

ARTIGO

AS REPERCUSSÕES DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO SOBRE A OFERTA ESCOLAR PARA POPULAÇÕES CAMPESINAS¹

MARIA ISABEL ANTUNES-ROCHA¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4044-6723>
<isabelantunes@fae.ufmg.br>

MARCELO LOURES DOS SANTOS²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7167-1499>
<marceloloures@ufop.edu.br>

¹ Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte (MG), Brasil.

² Universidade Federal de Ouro Preto. Mariana (MG), Brasil.

RESUMO: Este artigo apresenta os resultados de duas pesquisas realizadas em escolas públicas que atendem a população residente no campo na região mineira atingida pelo rompimento da barragem de Fundão, cujos rejeitos percorreram cerca de 90% de seu trajeto em áreas campesinas, afetando os modos de produzir e reproduzir seus modos de vida. As pesquisas buscaram avaliar as repercussões do rompimento sobre a oferta escolar, em seus aspectos quantitativos e qualitativos, nos anos de 2015 e 2020, tendo a matriz da Educação do Campo como referência teórica. O estudo foi desenvolvido em duas etapas: na primeira, buscaram-se dados no Censo Escolar e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística sobre as escolas públicas dos 36 municípios atingidos, que apresentaram redução no número de escolas no campo nos períodos de referência; na segunda, os dados foram apresentados e discutidos em rodas de conversa e entrevistas com professores e gestores, a fim de compreender as repercussões do rompimento sobre a oferta escolar para estudantes residentes no campo. Observou-se que os participantes reconhecem a importância do modo de vida camponês e suas dificuldades e conseguem visualizar as repercussões do rompimento sobre eles, ao identificarem seus efeitos sobre a oferta escolar, mas apresentam dificuldades em reconhecer o papel da escola no enfrentamento e na transformação dessa realidade. O conceito de silêncio pedagógico é utilizado para caracterizar essa dificuldade de abordagem nas práticas pedagógicas e evidencia a necessidade de formulação de políticas de formação de professores a partir dessa temática e nesses contextos.

Palavras-chave: Educação do Campo, educação e mineração, rompimento da barragem de Fundão, agricultura familiar, Censo Escolar.

¹ Artigo publicado com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/Brasil para os serviços de edição, diagramação e conversão de XML.

THE REPERCUSSIONS OF THE FUNDÃO DAM RUPTURE OVER THE SCHOOL PROVISION TO THE PEASANTS POPULATION

ABSTRACT: This article presents the results of two studies conducted in public schools that serve the population living in rural areas of the mining region of Minas Gerais affected by the collapse of the Fundão dam, whose tailings traveled through peasant areas along approximately 90% of their path, affecting the ways of producing and reproducing rural life. The studies sought to assess the repercussions of the dam collapse on school provision, in its quantitative and qualitative aspects, in the years 2015 and 2020, using the Rural Education (Educação do Campo) framework as theoretical reference. The research was developed in two stages: in the first, data were gathered from the School Census and the Brazilian Institute of Geography and Statistics on public schools in the thirty-six affected municipalities, which showed a reduction in the number of rural schools between the reference periods; in the second, the data were presented and discussed in conversation circles and interviews with teachers and school administrators, seeking to understand the repercussions of the dam collapse on school provision for students living in rural areas. It was observed that the participants recognize the importance of the peasant way of life and its difficulties, and are able to perceive the repercussions of the dam collapse on it, identifying its effects on school provision, but they show difficulties in recognizing the role of the school in confronting and transforming this reality. The concept of "pedagogical silence" is used to characterize this difficulty in addressing the issue in pedagogical practices, highlighting the need to formulate teacher training policies grounded in this theme and in these contexts.

Keywords: rural education; education and mining; Fundão dam rupture; family farming; school census.

LAS REPERCUSIONES DE LA RUPTURA DE LA PRESA DE FUNDÃO EN LA OFERTA ESCOLAR DE LAS POBLACIONES RURALES.

RESUMEN: Este artículo presenta los resultados de dos investigaciones realizadas en escuelas públicas que atienden a la población residente en el campo, en la región minera de Minas Gerais afectada por la rotura de la presa de Fundão, cuyos relaves recorrieron cerca del 90% de su trayecto en áreas campesinas, afectando los modos de producir y reproducir la vida en el campo. Las investigaciones buscaron evaluar las repercusiones de la rotura sobre la oferta escolar, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos, en los años 2015 y 2020, teniendo la matriz de la Educación del Campo como referencia teórica. La investigación se desarrolló en dos etapas: en la primera, se recabaron datos del Censo Escolar y del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística sobre las escuelas públicas de los treinta y seis municipios afectados, que presentaron una reducción en el número de escuelas en el campo en los períodos de referencia; en la segunda, los datos fueron presentados y discutidos en ruedas de conversación y entrevistas con profesores y gestores, buscando comprender las repercusiones de la rotura sobre la oferta escolar para los estudiantes residentes en el campo. Se observó que las participantes reconocen la importancia del modo de vida campesino y sus dificultades, y logran visualizar las repercusiones de la rotura sobre este, identificando sus efectos sobre la oferta escolar, pero presentan dificultades para reconocer el papel de la escuela en el enfrentamiento y la transformación de esta realidad. El concepto de "silencio pedagógico" se utiliza para caracterizar esta dificultad de abordaje en las prácticas pedagógicas, evidenciando la necesidad de formular políticas de formación docente a partir de esta temática y en estos contextos.

Palabras clave: educación rural; educación y minería; ruptura de la presa de Fundão; agricultura familiar; censo escolar.

INTRODUÇÃO

No dia 5 de novembro de 2015, em Mariana (Castro; Nalini Júnior; Lima, 2015), rompeu-se a barragem de Fundão, contendo cerca de 55 milhões de m³ de rejeitos de minério de ferro, lançados na bacia hidrográfica do rio Doce. Segundo relatório do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – Ibama – (2015, p. 5),

ao longo de todo o percurso, além de prejuízos sociais e econômicos, houve destruição de áreas de preservação permanente e de vegetação nativa da Mata Atlântica; mortalidade da biodiversidade aquática e da fauna terrestre; perda e fragmentação de habitats; restrição ou enfraquecimento dos serviços ambientais dos ecossistemas.

Em termos ambientais, 98% da bacia do rio Doce está localizada no bioma brasileiro conhecido como Mata Atlântica e enfrenta grandes desafios para sua conservação, estando entre os 25 *hotspots* globais, as regiões mais ricas e ameaçadas do planeta (Instituto Mineiro de Gestão das Águas [Igam], 2010 *apud* Ibama, 2015).

Apesar de sua magnitude, os principais atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão foram as populações camponesas, caracterizadas como aquelas que vivem e reproduzem seu modo de vida por meio da terra e dos recursos que conseguem dela retirar ou produzir, organizados em torno do trabalho dos membros da família (Costa; Carvalho, 2012). Segundo Gonçalves, Pinto e Wanderley (2016, p. 164),

em Mariana, Barra Longa e demais localidades atingidas pela lama de rejeitos da Barragem do Fundão, destacam-se a situação da agricultura familiar camponesa impactada pelo rompimento. Assim, urge a necessidade de aprofundamento e publicização dos impactos experimentados pelos trabalhadores da terra, que vivem em comunidades, assentamentos rurais e demais áreas ribeirinhas de maneira geral.

Esta não é uma situação isolada no histórico dos impactos ambientais resultantes das ações humanas. Martínez-Alier (2012, p. 37) evidencia que as populações camponesas, apesar de demonstrarem capacidade para gerenciar sistemas agrícolas e agroflorestais em espaços ambientais relativamente pequenos, se encontram “ameaçadas por minas, poços de petróleo, barragens, deflorestamento e plantations florestais”. Segundo ele, as populações camponesas são as que mais resistem ao avanço dessas ações e as que mais apresentam contribuições para a biodiversidade. O Relatório de Avaliação Global sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2019) confirma essas informações, evidenciando que 25% da produção agrícola mundial vem dos povos tradicionais, de modo que se preserva em seu território a biodiversidade.

No Brasil, a agricultura familiar, modo de produção característico das populações camponesas, representa 76,8% dos estabelecimentos agropecuários e 67% do pessoal ocupado no setor agrícola, ainda que ocupe apenas 23% da área total dos estabelecimentos (Nascimento; Aquino; Delgrossi, 2022). Também na bacia do rio Doce, há prevalência da agricultura familiar entre os estabelecimentos agropecuários em 35 dos 36 municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão em Minas Gerais (Antunes-Rocha; Santos, 2024). A partir dessa presença no território e das características de sua forma de produção, considera-se que as populações camponesas têm contribuições potenciais para a revitalização da bacia do rio Doce.

As escolas do campo, por promoverem o protagonismo dos sujeitos e a construção de projetos de intervenções emancipatórias no território em que se inserem e por estarem em proximidade e diálogo com suas comunidades escolares do campo (Antunes-Rocha, 2010; Leite, 1999), são potencialmente relevantes para a revitalização da bacia do rio Doce. As escolas do campo apresentam-se usualmente para as comunidades escolares camponesas como principal referência do poder público por

meio de sua estrutura física, de seu papel formativo e de sua articulação com as famílias a partir de seus estudantes. No entanto, grande parte dos professores que atuam nas escolas do campo não receberam a formação adequada para lidar com essa especificidade das populações campestres e é comum que reproduzam o modo tradicional de ensino (Molina; Antunes-Rocha, 2014).

O movimento da Educação do Campo vem construindo pressupostos e metodologias educacionais para a formação de professores, de forma a potencializar os saberes desses sujeitos, articulando-os a saberes produzidos cientificamente e voltados para uma ação transformadora de suas comunidades e da sociedade. Esses pressupostos foram organizados em torno de três princípios básicos: o protagonismo dos sujeitos do campo, o direito a uma escola de qualidade e o envolvimento com um projeto para comunidade e sociedade.

Este artigo tem por objetivo apresentar o resultado de pesquisas realizadas em escolas públicas que atendem a população residente no meio rural dos 36 municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão em Minas Gerais. Serão apresentados os resultados das 2 pesquisas realizadas pelos autores: a primeira delas foi conduzida entre 2016 e 2018, nas escolas do campo de Mariana e Barra Longa; e a segunda entre 2019 e 2021 com as escolas do campo e suas comunidades escolares nos outros 34 municípios atingidos da bacia do rio Doce em Minas Gerais.

Essas pesquisas partiram do princípio de que a educação com as populações tradicionais contribuiria com informações relevantes para a identificação das repercussões do rompimento e a proposição de políticas públicas educacionais e intersetoriais. Esperávamos também que os estudos permitissem conhecer os “impactos secundários e a efetividade das ações de recuperação ambiental, resguardando as especificidades de cada ambiente para gerar dados com alta confiabilidade”; e promover o “engajamento e mobilização da população [...] visando contribuir com seu reposicionamento na sua relação com o meio ambiente e suas interrelações [sic] sociais” (Ibama, 2015). Dessa forma, ofereceriam às comunidades escolares, por meio das escolas, contribuições para o processo de revitalização da bacia do rio Doce.

Este artigo é composto por esta introdução, cinco tópicos, nossas considerações e as referências. No primeiro tópico abordamos a presença da mineração e os impactos do rompimento. No segundo apresentamos o campo e seus sujeitos nesse contexto. No terceiro e no quarto registramos o referencial teórico e o metodológico, respectivamente. No quinto são analisados os dados e, por fim, são apresentadas as considerações finais.

A PRESENÇA DA MINERAÇÃO NA BACIA DO RIO DOCE

O início da mineração em solo brasileiro pelos portugueses tem origem no século XVII com a extração e exportação das riquezas encontradas, sem o devido investimento para o desenvolvimento local. Em outras palavras, a exploração mineral não se converteu em riqueza para a população que habitava os locais onde se concentrava o minério. Pelo contrário, na maioria das vezes esses minérios foram extraídos e passaram a fazer parte do patrimônio de outros povos, em outros países e/ou outros continentes (Aráoz, 2020; Galeano, 2013).

Em Minas Gerais, os rios São Francisco, Jequitinhonha e Doce foram importantes rotas para ocupação do território e, conseqüentemente, foi nesses vales que surgiram as primeiras descobertas de diamantes e ouro (Moreno, 2001). O auge da extração de ouro na região dos Inconfidentes, em Minas Gerais, deu-se no final do século XVII e no início do XVIII. Após a estagnação da extração aurífera nos territórios de Mariana e Ouro Preto, um longo período de abandono se impôs sobre a região. Esse abandono só foi superado com a retomada da mineração do minério de ferro. Assim como assinalam Castro *et al.* (2011 *apud* Omachi, 2015, p. 62),

a procura por bens minerais e a mineração também tem sido fator de interiorização da população. A origem dos núcleos urbanos em Minas Gerais é o seu exemplo clássico. Na região do Quadrilátero Ferrífero, os núcleos urbanos alternam fases desenvolvimentistas e de estagnação, relacionadas diretamente às fases da mineração de ouro.

A retomada das atividades minerárias ocorre a partir das atividades da siderurgia, impulsionada desde a primeira metade do século XX pela empresa Belgo-Mineira e responsável pela devastação da Mata Atlântica para o fornecimento de carvão vegetal no Médio Rio Doce (Marinho Júnior; Espindola; Nodari, 2024). A partir de decisão do governo Vargas, foram alterados os parâmetros de produção, passando da siderurgia para a comercialização do minério de ferro. Por meio da parceria com o governo dos Estados Unidos no período da II Guerra Mundial, foram fundadas duas das mais importantes mineradoras do País: a Companhia Vale do Rio Doce, em 1941; e a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em 1942. Essas duas companhias mineradoras foram empresas estatais até os anos 1980. A privatização colocou essas empresas e toda a produção minerária do País na lógica das *commodities* e inaugurou o uso de modernas tecnologias para extração de grandes volumes de recursos em curto tempo, caracterizando o modelo neoextrativista (Fischer, 2018).

A prática minerária é discutida sempre no tensionamento entre os benefícios e os danos. Entre os benefícios está o fato de que as necessidades humanas são construídas historicamente e a mineração e seus produtos têm uma estreita relação com os processos de trabalho e desenvolvimento tecnológico. Por outro lado, a demanda crescente por diferentes tipos de minério traz consigo uma série de transtornos para as pessoas que residem em áreas impactadas pela extração desse recurso: o comprometimento do equilíbrio ambiental; e, como pode ser observado na história recente, a ausência de uma ação responsável na extração mineral e os consequentes rompimentos de barragens, que provocam graves e extensos danos ambientais (Alves *et al.*, 2020). Orientados por uma lógica mercantil e exportadora, os lucros advindos da extração mineral quase nunca são aplicados nas regiões de produção (Batista Júnior; Silva, 2013). Nessa perspectiva, o impacto sobre o território onde ocorre não é revertido em forma de receitas originárias e derivadas, não propicia condições de vida compatíveis com a riqueza que explora nem consegue garantir uma política indutora de empregos, como se costuma propagar.

Com o rompimento das barragens de Fundão e de Brumadinho e as ameaças verificadas em inúmeras barragens de rejeito de minério, as discussões sobre o modelo de mineração passaram a ser uma agenda prioritária. Em 2016, emerge no Brasil a iniciativa do Projeto Brasil Popular, voltado para debater e formular um projeto nacional, democrático e soberano para o País, considerando que a melhoria das condições de vida depende do modelo de desenvolvimento econômico, político, cultural e ambiental implantado. Pressupõe a distribuição de riquezas e renda gerada pela sociedade e a participação da população nas decisões do Estado. É constituído por 31 Grupos de Trabalho – um deles é o GT Mineração, conduzido pela busca de um novo modelo de mineração orientado pela soberania popular e pela consideração “à ampla gama de impactos sociais, ambientais e econômicos” (Alves *et al.*, 2020, p. 44) dessa atividade.

Nas discussões sobre a relação entre educação e mineração realizadas em uma oficina sobre o tema, evidenciou-se a presença das empresas mineradoras nas escolas, exercendo “o controle de conteúdos, métodos e narrativas” (Alves *et al.*, 2020, p. 72), principalmente na discussão sobre a Educação Ambiental, construindo uma perspectiva de responsabilização individual sobre a questão e criando uma imagem de empresas sustentáveis e responsáveis em suas ações. Diante deste cenário, concluiu-se que

o tema da mineração pode ser introduzido de maneira crítica na matriz curricular da educação básica e superior, mediante a Educação Ambiental, seja como tema transversal em projetos pedagógicos, seja como atividade curricular específica. Por meio da Educação Ambiental a escola pode e deve promover a reflexão coletiva e crítica sobre a natureza da atividade mineral e seus impactos socioambientais; e sobre as bases para um modelo de mineração com controle social e responsabilidade socioambiental (Alves *et al.*, 2020, p. 74).

Nessa perspectiva, consideramos que compreender o contexto das populações camponesas – representadas aqui pelos modos de produção de vida da agricultura familiar camponesa – e das escolas do campo que as atendem, poderia sinalizar para os desafios e as possibilidades para o enfrentamento dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão.

SOBRE O CAMPO E SEUS SUJEITOS

A caracterização das populações do campo e seus modos de vida têm sido amplamente discutidos a partir dos anos 1980 na América Latina e no Brasil, com a emergência dos conflitos sociais no mundo rural. Essas perspectivas se assemelham pela relação sinérgica dessas populações com a natureza, com a construção de uma territorialidade; por uma racionalidade econômico-produtiva predominantemente familiar; e por inter-relações com outros grupos com os quais guardam identidade (Cruz, 2012). No Brasil, são caracterizadas como populações do campo, conforme definição no Item 1, art. 1.º, do *Decreto n.º 7.352, de 4 de novembro de 2010* (Brasil, 2010):

os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural.

Esses sujeitos produzem e reproduzem suas existências em um território marcado pelo tensionamento entre a grande e a pequena propriedade. Enquanto a grande propriedade é marcada pela produção para exportação e exploração do trabalho, a pequena propriedade se caracteriza por “relações não capitalistas de produção, menor impacto ambiental, ocupações de terras e assentamentos rurais” (Girardi; Fernandes, 2009, p. 342-343).

O território da mineração apresenta grande similaridade em suas intencionalidades políticas em relação ao território do agronegócio, caracterizado pelas “grandes propriedades, a exploração do trabalho, crimes ambientais, mecanização intensa, superprodução e concentração de poder econômico e político” (Girardi; Fernandes, 2009, p. 342).

Na perspectiva da questão agrária, apenas a organização camponesa com investimento significativo de políticas públicas, entre as quais uma ampla reforma agrária de estado, pode produzir a redistribuição de terras, recursos e renda para o enfrentamento da desigualdade estrutural produzida pelo sistema capitalista no Campo (Girardi; Fernandes, 2009).

Nos idos de 1990, partindo da interpretação do Censo Agropecuário de 1995-1996, Guanziroli *et al.* (2009) avaliavam que a agricultura familiar utilizava os recursos produtivos de forma mais eficiente que os patronais, pois, com menor extensão de terra e menor volume de financiamento, produzia e empregava mais, considerando o valor da renda total da agropecuária do Brasil naquele período. Essas características são confirmadas por pesquisas mais recentes (Aquino; Schneider, 2021) a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2017.

Embora essas perspectivas apresentem interpretações distintas sobre os desafios colocados para as populações camponesas e suas estratégias de enfrentamento, os dados do Censo Agropecuário de 2017 apresentam elementos que permitem identificar tanto indicadores de uma perspectiva econômica da agricultura familiar como indicadores que podem contribuir para reconhecer aspectos do modo de vida da agricultura familiar camponesa. A denominação que prevalece, no entanto, é aquela que orienta o acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Segundo a *Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006* (Brasil, 2006), em seu artigo 3.º,

considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

A presente pesquisa buscou indicadores – não apenas do Censo Agropecuário – que, por um lado, apresentem os desafios socioeconômicos para a produção e reprodução do modo de vida da população camponesa e, por outro lado, revelem suas estratégias de organização e enfrentamento a esses desafios.

Pesquisas recentes evidenciam que esses desafios são significativos para as populações camponesas, que se deparam com uma situação de empobrecimento no Brasil (Pinto; Rocha; Pirani, 2018) e no Alto Rio Doce (Freitas; Freitas, 2021), apesar de avanços em algumas políticas agrárias como o Pronaf, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) etc. (Grisa; Schneider, 2015). No Brasil, a situação de pobreza é definida, segundo os indicadores sociais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – (2023), pela renda familiar *per capita* em relação ao salário-mínimo vigente, sendo que a renda domiciliar *per capita* inferior a 1/2 salário-mínimo é indicativa de pobreza e a inferior a 1/4 de salário-mínimo indicativa de extrema pobreza. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2015 revelam que, enquanto 46,1% da população rural, acima de 15 anos, vivia com apenas um salário-mínimo, no meio urbano essa proporção caía para 23,7% (Pereira; Castro, 2021). Segundo Pinto, Rocha e Pirani (2018, p. 103),

a falta de capacidade das famílias rurais dessas regiões em obter maiores níveis de renda é apenas mais um dos sintomas do grau de desigualdades e disparidades regionais engendradas na sociedade brasileira. Entre os desafios dessas regiões podemos citar (1) a concentração fundiária; (2) a falta de acesso à infraestrutura básica que facilite o transporte e a comercialização da produção; (3) a dificuldade dos agricultores familiares em acessar linhas de créditos dos programas governamentais; (4) o avanço atroz do agronegócio e a intensificação da tecnologia no campo, resultando, na maioria das vezes, na precarização das relações de trabalho no campo etc.

Apesar das diferenças de renda entre meio urbano e rural, os dados sobre a agricultura familiar no Brasil evidenciam o importante papel que ela desempenha no setor agrícola, representando 76,8% dos estabelecimentos agropecuários e 67% do pessoal ocupado, ainda que ocupe apenas 23% da área total dos estabelecimentos segundo dados do Censo Agropecuário 2017 (Aquino; Schneider, 2021). Quase metade dos estabelecimentos da agricultura familiar no Brasil estão distribuídos em municípios com até 20 mil habitantes e mais de 80% em municípios com até 50 mil habitantes. Apesar dessa presença expressiva na produção agrícola, desenvolve-se com investimento muito inferior do poder público, se comparada à agricultura patronal, e tem uma estrutura precária de apoio (Aquino; Schneider, 2021). Segundo esses autores, é preciso compreender como é a vida dos agricultores familiares nesses pequenos e médios municípios para compreender sua importância para a economia local.

A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Para a discussão teórica, buscamos referências na matriz da Educação do Campo (Kolling; Nery; Molina, 1999), que se contrapõe à matriz da Educação Rural, até então dominante na área educacional brasileira. Na perspectiva da Educação Rural, a educação para as populações do campo é vista em uma ótica instrumental, assistencialista ou de ordenamento social. A proposta pedagógica centraliza-se nas necessidades de formação de mão de obra; na oferta escolar fora da região de moradia das crianças, jovens e adultos; na prioridade ao transporte escolar; no projeto pedagógico desvinculado do contexto econômico, político, social e cultural que se realiza no campo; e em uma significativa presença de representações sociais que desvalorizam as formas de vida camponesa (Martins; Antunes-Rocha; Martins, 2012).

A matriz da Educação do Campo fortalece-se nas três últimas décadas do século XX, quando movimentos sociais e sindicais do campo, universidades, organizações não governamentais e religiosas constituíram o Movimento por uma Educação do Campo (Kolling; Nery; Molina, 1999). O Movimento, criado por volta de 1996, proporcionou a emergência de uma mobilização nacional em torno da luta pela criação de políticas públicas para superar a situação precária da oferta de educação escolar, do acesso a essa educação e da permanência das crianças, jovens e adultos no sistema de ensino. Em pouco mais de duas décadas, o movimento conseguiu articular-se no território nacional e conquistar políticas públicas nas diferentes dimensões federativas. Ao longo de sua construção, consolidam-se princípios, conceitos e práticas que estruturam um campo organizado de conhecimentos eficazes para solucionar os desafios relacionados à educação escolar no contexto camponês.

Para Freitas (2021), a Educação do Campo emerge como uma ruptura paradigmática ao ser protagonizada por seus sujeitos, rompendo com a lógica hegemônica de inferioridade e atraso das populações camponesas. Nesse sentido, a Educação do Campo deve se apresentar como uma nova matriz educacional para o “controle social, pedagógico e político da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo” (Diniz-Menezes, 2013, p. 33). Esse protagonismo assume uma função teleológica na luta pelo fortalecimento das populações camponesas pelo desenvolvimento das condições econômicas, políticas, sociais e culturais para a produção e reprodução de seus modos de vida. Para tanto, a Educação do Campo deve fomentar a elaboração de um projeto de escola, de campo e de sociedade que reconheçam as especificidades e necessidades das comunidades escolares e da população do campo. Essa escola, voltada para a materialidade dos modos de vida camponeses, deve ser considerada, portanto, como um direito para o desenvolvimento desses sujeitos em sua plenitude. É, assim, uma escola como direito, que, embora reconheça as especificidades e necessidades, deve garantir o acesso aos percursos formativos, a permanência neles e sua conclusão em iguais condições às demais populações. Nesse sentido, essa nova matriz deve questionar a educação e as escolas sobre os pressupostos e objetivos para a formação humana, em uma concepção afeita às perspectivas da questão agrária; e exigir a garantia de uma trajetória escolar com acesso a bibliotecas, laboratórios e profissionais com formação e condição de trabalho adequadas.

Em síntese, serão adotados nesta pesquisa como princípios da Educação do Campo, segundo Freitas (2021): (1) o protagonismo de sujeitos no desenvolvimento de projetos emancipatórios para o campo; (2) uma educação voltada para um projeto de escola, de campo e de sociedade em direção ao fortalecimento do modo de vida camponês; (3) a garantia da Educação como um direito, conforme a *Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996* (Brasil, 1996), a Lei de Diretrizes e Bases (LDB); (4) o materialismo histórico-dialético como referencial analítico; (5) os sujeitos, o trabalho e os movimentos sociais do campo como objeto de estudo.

A escola do campo, nessa perspectiva de fortalecimento da agricultura familiar camponesa, é compreendida como disposto no Item 2, art. 1.º, do *Decreto n.º 7.352, de 4 de novembro de 2010* (Brasil, 2010): “II - Escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo”.

A educação assume nessa luta a função de ferramenta necessária para contribuir para os processos de organização de um novo campo, passando necessariamente pela construção de uma nova escola. Uma educação capaz de produzir teorias e práticas que auxiliem na construção de novos sujeitos e, para tanto, processos adequados de aprendizagem. Portanto, a escola do campo demandada pelos povos camponeses vai além da escola das primeiras letras, da escola da palavra, da escola dos livros didáticos. É um projeto de escola que se articula com os projetos sociais e econômicos do campo, que cria uma conexão direta entre formação e produção, entre educação e compromisso político. Uma escola que, em seus processos de ensino e de aprendizagem, considera o universo cultural e as formas próprias de aprendizagem dos povos do campo, que reconhece e legitima esses saberes construídos a partir de suas experiências de vida. Uma escola que se transforma em ferramenta de luta para a conquista de seus direitos como cidadãos (Kolling; Nery; Molina, 1999).

Amparados por esse referencial, a pergunta que nos orientou nesta pesquisa foi: a oferta escolar nos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão garante à população camponesa o acesso à escolarização como um direito? A localização, a oferta de etapas, níveis e modalidades, o acesso, a permanência e a aprendizagem estão garantidos?

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS E ANALÍTICAS

As pesquisas foram organizadas em duas etapas. Na primeira delas, realizamos o levantamento em bases de dados escolares relacionados à oferta escolar para as populações do campo e sua situação socioeconômica. Na segunda etapa, buscamos levantar e discutir dados com a população atingida, tendo na entrevista narrativa o instrumento comum a ambas as pesquisas. A principal distinção

entre as pesquisas foi o volume de informações a ser levantado, o que exigiu diferenças na abordagem. Assim, na primeira pesquisa o *corpus* envolvia duas escolas do campo e suas comunidades escolares, o que permitia um estudo longitudinal, com entrevistas em profundidade com estudantes, professores e pais de cada uma das escolas, possibilitando compreender a complexidade das repercussões nessas comunidades escolares, considerando a especificidade de terem sido atingidas diretamente pelos rejeitos de minério do rompimento da barragem de Fundão. Essa pesquisa nos apresentou elementos para compreender as repercussões do rompimento da barragem de Fundão sobre as comunidades escolares e orientou a realização da segunda pesquisa, considerando uma compreensão ampliada da noção de atingidos orientados e estratégias metodológicas que permitissem abranger todas as escolas do campo dos demais 34 municípios atingidos na bacia do rio Doce. Para tanto, também levantamos dados e realizamos pesquisa documental e bibliográfica sobre o contexto econômico, político, social, cultural e fundiário desses municípios, organizados a partir da área de abrangência das Superintendências Regionais de Ensino, totalizando 5 agrupamentos.

Na pesquisa sobre dados escolares foi construído um banco de dados a partir do Censo Escolar dos anos de 2015 e 2020. O Censo Escolar é um instrumento de coleta anual de informações da educação básica realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) com informações fornecidas pela própria escola. Abrange as diferentes etapas e modalidades da educação básica e profissional. Os dados foram tratados pelo *software* estatístico SPSS. Por meio dele, foi possível selecionar dados referentes às escolas, aos professores e aos alunos dos 34 municípios estudados.

As variáveis referentes às escolas contidas nos bancos foram: código da escola; código do município; dependência administrativa (federal, estadual, municipal, privada); localização da escola (urbana, rural); localização diferenciada da escola (área quilombola, indígena, assentamento, presídio); nome da escola; situação de funcionamento (em atividade, paralisada, extinta no ano do Censo, extinta em anos anteriores); infraestrutura da escola (alimentação escolar, água via rede pública, energia via rede pública, esgoto via rede pública, biblioteca, cozinha, laboratório de informática, laboratório de ciências, quadra de esporte, diretoria, sala dos professores, sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE –, sanitário no prédio, impressora, computador para uso administrativo, computador para uso do aluno, televisão, internet).

As variáveis referentes às informações de aluno foram: total de alunos por escola; local de residência do aluno (urbano ou rural); transporte escolar público (utiliza ou não utiliza); alunos que residem no rural e estudam no urbano.

A partir desses dados foi possível obter o número de escolas em atividade nos dois períodos analisados, sua localização e local de residência dos estudantes matriculados (rural ou urbana). Foi criado um banco de dados com as escolas localizadas no meio rural e aquelas que atendem a população camponesa, independentemente de sua localização (urbana ou rural). Na base de matrícula, foi criada uma variável por meio de duas variáveis existentes: localização da escola e local de residência do aluno, sendo 1 = urbana e 2 = rural. Nessa nova variável, foram selecionadas as escolas localizadas no meio urbano que atendem alunos do campo. Com esse procedimento foi possível identificar três tipos de escola: a) escola NO campo (situada no meio rural); b) escola DO campo (situada no meio urbano, mas que conta com mais de 50% de seus alunos residentes no campo); c) escola PARA o campo (escola situada no meio urbano, mas que conta com até 50% de alunos residentes no campo).

Essa categorização tinha por objetivo auxiliar na sistematização das escolas que atendem a população camponesa. Além da caracterização constante nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Brasil, 2002) e nas Diretrizes da Educação do Campo do Estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 2015) – que caracterizam como escolas do campo aquelas situadas no meio rural e/ou no meio urbano, mas que têm mais da metade da população residente no campo –, a categoria escolas PARA o campo pretende acompanhar a distribuição da população camponesa nas escolas urbanas, buscando identificá-la na rede pública de ensino; e as variações quantitativas dessa oferta no tempo e sua correlação com o fechamento de escolas no campo. Além dessas informações, entendemos que o acompanhamento da oferta escolar nessas três categorias amplia o escopo de pesquisas sobre a oferta escolar para a população camponesa e sobre o seu modo de vida, considerando não apenas as escolas NO

e DO campo como objeto de estudo, mas também as escolas PARA o campo, estudando os efeitos do transporte, seu impacto no êxodo rural, nas práticas educativas dessas escolas etc.

A pesquisa contextual buscou, em diferentes bases de dados (Censo Agropecuário, IBGE, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária [Incra] etc.), informações sobre as condições demográficas, econômicas, políticas, sociais, culturais e ambientais de cada município. Os dados sobre o contexto priorizaram o fluxo populacional nos três últimos censos demográficos (1991/2001/2010); a população ocupada em agropecuária; o percentual de estabelecimentos caracterizados como agricultura familiar; a presença da Empresa Mineira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) ou de organizações sociais/sindicais; e os impactos do rompimento da barragem de Fundão. Essas categorias foram escolhidas a partir das referências levantadas na literatura sobre os desafios e possibilidades das populações camponesas em seu território e permitiram vislumbrar características e volume da população camponesa, suas formas de organização e as repercussões do rompimento da barragem de Fundão.

Os dados coletados na Etapa 1 foram sistematizados e organizados para cada município de acordo com a oferta escolar e os dados contextuais.

Na Etapa 2, houve a mobilização de professores e gestores das Redes Públicas de Ensino para a apresentação e discussão dos dados em rodas de conversa. Foram realizadas 31 rodas de conversa com representantes das escolas NO e DO campo e, em algumas delas, representantes da Emater.

Posteriormente, realizamos entrevistas narrativas com um participante de cada uma das rodas de conversa com o objetivo de compreender sua experiência profissional com a população camponesa e sua representação sobre os impactos do rompimento da barragem de Fundão nas comunidades escolares.

A seguir apresentaremos a análise e a síntese das pesquisas realizadas, buscando responder às questões que mobilizaram sua realização.

ANÁLISE DOS DADOS

Buscando responder à questão norteadora deste artigo, a saber, se a oferta escolar nos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão garante à população camponesa o acesso à escolarização como um direito, serão utilizados os princípios da Educação do Campo para analisar os dados levantados e sistematizados na primeira etapa da pesquisa sobre a oferta escolar para populações camponesas e as narrativas e relatos dos participantes das pesquisas em relação à questão levantada.

Os dados do Censo Escolar² indicam que os 36 municípios atingidos contavam com um total de 519 escolas em 2015 e 500 em 2020. Esse total está distribuído entre escolas situadas no campo, com oferta predominante da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental; e escolas situadas na cidade, com oferta dos anos finais do Ensino Fundamental e de Ensino Médio.

A população camponesa, no entanto, é invisibilizada nas fontes de dados educacionais, assim, foram necessários o cruzamento de dados e a construção de categorias de análise para localizar a oferta escolar para populações camponesas e seu histórico. Foram criadas as categorias: escolas NO campo: aquelas localizadas no meio rural e cujos estudantes são, em quase sua totalidade, residentes do meio rural; escolas DO campo: são as escolas localizadas no meio urbano, mas que têm mais da metade de seus estudantes residentes no campo; e escolas PARA o campo: aquelas que têm menos da metade dos estudantes residentes no campo. Essa distinção é relevante, tendo em vista o disposto no *Decreto n.º 7.352, de 4 de novembro de 2010* (Brasil, 2010), que, em seu artigo II, dispõe que a instituição que conta com a maioria de estudantes que residem no campo é caracterizada como escola do campo. A novidade entre as categorias é a criação da denominação escola PARA o campo, cuja importância é localizar estudantes residentes no campo que estudam em escolas que não são consideradas escolas do campo e que não têm o modo de vida camponês como referência contextual.

No Censo Escolar de 2015 (Brasil, 2015) havia nos municípios estudados um total de 26.138 estudantes residentes no campo nas escolas públicas municipais e estaduais. Destes, 5.038 estavam nas escolas NO campo, 6.369 em escolas DO campo e 14.731 em escolas PARA o campo. Em 2020, o

² Esses dados foram sistematizados para a construção de uma base de dados da pesquisa. A partir dessa base realizamos a pesquisa. Não se encontram mais disponíveis nos endereços originais.

número total de estudantes residentes no campo era de 19.958. Os estudantes nas escolas NO campo eram 4.456; nas escolas DO campo eram 4.261; e nas escolas PARA o campo, 11.241 (Brasil, 2020). Verificamos, portanto, que, entre 2020 e 2015, houve uma redução de 6.180 estudantes residentes no campo na rede pública de ensino, ou seja 23,6%. Essa redução corrobora a tendência manifestada nos dados populacionais dos municípios pesquisados. A redução mais expressiva foi nas escolas DO campo. O acompanhamento do fluxo de estudantes residentes no campo é um importante desdobramento para pesquisas futuras. O fato mais significativo, no entanto, é que todas as escolas que atendem estudantes residentes no campo tiveram redução nesse número.

Nesse período o número das escolas NO campo reduziu de 104 para 85, indicando o fechamento de 19 escolas (18,3%). O número de estudantes residentes no campo que estudava nessas escolas passou de 5.038 para 4.456, havendo uma redução de 582 estudantes (11,5%). O número de escolas classificadas como sendo DO campo diminuiu de 42 para 39, ou seja 7,1%. O número de estudantes residentes no campo nessas escolas passou de 6.369 para 4.261, havendo uma redução de 2.108 estudantes (33%). O número de escolas classificadas como sendo PARA o campo aumentou de 371 para 376 (1,3%). No entanto, o número de estudantes residentes no campo passou de 14.731 para 11.241, havendo uma redução de 3.490 estudantes (23,7%) (Brasil, 2015, 2020).

Esses dados mostram que o maior percentual de variação em relação ao número de escolas que atendem estudantes residentes no campo está nas escolas NO campo. Diferentemente das duas outras categorias, a redução do número dessas escolas indica seu fechamento ou desativação, já que uma escola urbana DO campo ou uma escola urbana PARA o campo podem alterar sua classificação se o público majoritário for urbano ou rural, respectivamente. Em outras palavras, o fechamento das escolas no campo é significativo nos municípios mineiros atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão.

Verificamos também que prevalece, nas escolas PARA o campo, a oferta do Ensino Fundamental I e II e do Ensino Médio para estudantes residentes no campo. Há diferenças significativas na forma como cada município estabelece sua relação com o atendimento de estudantes do campo, e o fechamento de escolas no campo não é uma tendência geral, ainda que haja tendência à nucleação das escolas com redução do número de alunos nas escolas que permanecem em funcionamento, o que aumenta a probabilidade de essa escola vir a ser fechada (Prado, 2025). Os resultados permitem concluir que a tendência à redução histórica da população rural segue em curso no Brasil, e isso também tem efeito sobre a oferta escolar para essa população: ao ter o número de estudantes reduzido, podem ser favorecidas as decisões municipais pela nucleação. Esse processo de nucleação, dirigido predominantemente para as escolas PARA o campo, compromete a proposta do movimento da Educação do Campo que reivindica uma adequação dos conteúdos abordados pela escola às especificidades dos estudantes do campo, fragilizando seu vínculo com seu lugar de origem e o fortalecimento da população camponesa como agente ativo na realização de um projeto de campo.

Maria, professora de uma comunidade camponesa de Barra Longa, que atuava na Secretaria Municipal de Educação na época da entrevista, apresenta uma leitura importante sobre o papel das políticas educacionais no fechamento das escolas no campo:

Nunca consegui aderir, a gente faz adesão no Simec [Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle], mas quando você vai inserir escola, a escola não tem o perfil, porque todas têm pouco aluno. Nós não conseguimos nem no Novo Mais Educação, nem o programa Educação Conectada, E aí vem o Plano Nacional e fala aqui tem que atender 50% de crianças de zero a 3. Isso é obrigatório! Como que a gente vai atender isso tudo se a realidade nosso município é rural? Ele é muito grande e a cidade é muito pequena, [...] é um dos maiores municípios da região, só que nós temos comunidades com mais de 50 Km daqui na divisa com Ponte Nova, na divisa com Alvinópolis a 25 Km daqui. Então como que traz esses alunos da roça para cidade e fecha uma escola? Aí as crianças têm que levantar 5 horas da manhã. Ao mesmo tempo a prefeitura não tem o terreno para construir a escola [...] então seria melhor manter as crianças lá e atender. Mas, ao mesmo tempo não tem como atender creche de zero a 3 anos, por causa da multiseriada, porque nós temos por exemplo escolas com oito alunos com 9 e o professor trabalha do 1.º ao 5.º ano, então é complicado às vezes para o município, porque não pode por mais de um professor nessa escola, fica complicado para ele trabalhar primeiro período, segundo período, Maternal e Ensino Fundamental. E aí vai fechando tanto cerco, que eu acho que com o tempo vai ter que vir para cá, centralizar tudo, porque você é obrigado a atender, você não tem condição, não tem recurso, porque não tem alunos [...] isso preocupa muito, porque tem um prazo do plano municipal. Termina em 2024. Isso me

preocupa porque esse ano já teve que fechar algumas escolas, tava com quatro alunos, no povoado vizinho a escola próxima tem transporte tudo, só que os pais ficam preocupados com a situação (Entrevista Narrativa, Maria, Barra Longa, 2018).

Como os dados e a narrativa de Maria evidenciam, a diminuição quantitativa de estabelecimentos acontece nas unidades localizadas no campo, o que leva à indagação sobre a implantação de transporte escolar para crianças pequenas. As longas distâncias, aliadas às más condições de estradas e veículos, têm sido um fator importante na discussão sobre o impacto na assiduidade e qualidade da aprendizagem dos alunos e afetam diretamente a qualidade da oferta escolar.

Maria evidenciava, portanto, que as políticas educacionais não dialogavam com a realidade das escolas no campo, inviabilizando as orientações das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Brasil, 2002) e as Diretrizes da Educação do Campo do Estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 2015) de não fechamento das escolas do campo.

Podemos depreender dessas narrativas que envolvem as comunidades escolares camponesas que a oferta escolar foi prejudicada em diferentes âmbitos. Por um lado, pelo fechamento das escolas, comprometendo a qualidade da oferta escolar no que se refere a uma educação contextualizada, integrada à comunidade e participativa. Por outro, pelo deslocamento forçado dos estudantes das escolas destruídas pelo rejeito, no caso de Mariana e Barra Longa, ou das famílias camponesas que não encontram as condições para a manutenção de seus modos de vida em função do rompimento. Em ambos os casos, perdem a escola, a comunidade escolar e seus modos de vida. Esse cenário evidencia uma oferta escolar precária em termos de acesso e permanência, tendo em vista que o fechamento de escolas situadas no campo e o transporte para deslocamento de estudantes para estabelecimentos situados na cidade conduzem a um distanciamento entre a escola e a realidade camponesa. Essa situação restringe a possibilidade do protagonismo dos sujeitos e dos seus contextos nas práticas escolares.

Comparando o número de estudantes residentes no campo nos 36 municípios estudados entre 2015 e 2020, observamos uma significativa diminuição. Em 2015 a região contava com 14.731 estudantes residentes no campo e em 2020 contabilizam-se 11.241 (Brasil, 2015, 2020). Essa diferença de 23,7% pode também ser interpretada a partir dos deslocamentos para os centros urbanos por parte da população ribeirinha em função da impossibilidade de manter a atividade produtiva às margens do rio Doce.

Os resultados da pesquisa realizada com os municípios já indicavam naquele momento que, em termos contextuais e históricos, havia uma tendência à redução da população residente no meio rural nos últimos três censos demográficos (1990, 2001 e 2010). Apesar dessa tendência histórica, as interpretações apresentadas pelos sujeitos da pesquisa apontaram que o rompimento da barragem de Fundão influenciou no fluxo populacional nos municípios, em especial para a população que reside no campo, em função da dependência em relação ao rio Doce. Os sujeitos da pesquisa que participaram dessas atividades afirmaram que a redução numérica da população camponesa faz parte da realidade escolar de seus municípios. A interpretação sobre essa realidade é que o contexto de instabilidade da oferta de trabalho no campo, a falta de oportunidades e a insuficiência das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar fragilizam as comunidades camponesas. A roda de conversa realizada no município de Fernandes Tourinho traz exemplos sobre esses impactos:

No nosso meio, seria por exemplo através da agricultura familiar. Meu marido mesmo trabalha com o pessoal da agricultura familiar e aqui tinha oito barracas que eram disponibilizadas para as pessoas da agricultura familiar e hoje em dia são só usadas quatro. Eles não estão trazendo produtos para serem vendidos no meio urbano. Prejudicou em tudo, não só a pandemia, como o rompimento da barragem e diversos outros fatores (Roda de conversa, Fernandes Tourinho, 2020).

No contexto das comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão naquele momento, a situação apresentava peculiaridades relativas à oferta de serviços temporários pela Fundação Renova, o que fragilizava ainda mais os vínculos dos sujeitos com as atividades do campo. Esse relato dos sujeitos de pesquisa corrobora o depoimento dado a Freitas e Freitas (2021, p. 63) por um sujeito do Campo do Alto Rio Doce:

As firmas de fora elas vêm e contratam essas pessoas, principalmente jovens né, por que eles ganham tudo aí um salário-mínimo, aí passa 8 meses e é tudo mandado embora, fica desempregado tanto tempo, corre atrás de uma outra firma e emprega de novo. Eu não sei se melhorou ou piorou. Eu acho que piorou. Isso deixa as pessoas mais dependentes. Ele deixou de ser um proprietário e ser um dependente pra correr atrás de um salário-mínimo.

Os dados levantados pela pesquisa contextual demonstraram que a agricultura familiar é a forma de organização produtiva predominante (>50%) em estabelecimentos agropecuários em 35 dos 36 municípios pesquisados, sendo que 19 municípios têm mais de 50%, 13 municípios têm mais de 70% e 3 municípios têm mais 90% (IBGE, 2017). Esses dados permitem afirmar que a agricultura familiar faz parte dos modos de produção e reprodução da vida da população campesina em todos os municípios pesquisados. Os dados evidenciam também que, dos 36 municípios pesquisados, 33 possuem STR e 28 possuem Emater³.

Nessa perspectiva, os dados, as rodas de conversa e as entrevistas narrativas evidenciaram uma contradição. Por um lado, a presença dos STR e da Emater na maioria dos municípios, o reconhecimento de problemas enfrentados pelas comunidades escolares para a manutenção de seus modos de vida e a valorização da agricultura familiar por parte das participantes das rodas de conversa e das narrativas. Por outro lado, a ausência de menções, nesses espaços, de ações educativas ou parcerias voltadas para a inclusão desses temas na prática escolar. Na perspectiva da Educação do Campo, o conhecimento e o fortalecimento dos modos de vida da comunidade escolar por parte da escola precisam articular-se com ações de discussão e reflexão sobre os fatores que comprometem sua manutenção e desenvolvimento. A Educação do Campo parte do princípio de que a escola como espaço do diálogo contribui para mobilizar, fortalecer e instrumentalizar a comunidade para o enfrentamento dos problemas identificados, sejam eles a ausência de políticas públicas para a agricultura familiar ou do acesso a elas, sejam a precariedade de condições para a vida no campo, a falta de articulação de ações intersetoriais ou, principalmente, os limites dos processos reparatórios e compensatórios para os municípios atingidos pelo rompimento.

Os resultados da pesquisa realizada em Mariana e Barra Longa trouxeram informações mais contextualizadas da situação vivida por suas comunidades escolares, atingidas pelos rejeitos de minério do rompimento da barragem de Fundão. As entrevistas narrativas realizadas com membros dessas comunidades escolares revelam que as escolas mantinham proximidade e eram uma referência local.

Segundo D. Joana, da comunidade de Gesteira, *“lá era bom, nossa! As professoras faziam festa junina, tinha festa da família, as professoras faziam, aí chamava os alunos e tinham direito de chamar as mães [...] aí eles faziam apresentação, faziam um teatro, era bom demais”* (Entrevista Narrativa, D. Joana, Gesteira, 2018). A narrativa evidencia o lugar de referência e de proximidade das escolas do campo com as comunidades escolares, como tem sido retratado na literatura acadêmica, o que favorece um processo de conhecimento de seus modos de vida, sua mobilização e instrumentalização para discutir e atuar sobre eles.

A narrativa da professora Laura, de Paracatu de Baixo, em Mariana, ilustra a forma como esse contexto escolar tornava possível trabalhar com diferentes aspectos da realidade local: *“se eu quisesse trabalhar, por exemplo, agricultura da comunidade, eu podia fazer, eu podia sair com os meninos, eu podia levá-los no campo, a gente podia plantar uma horta...”* (Entrevista Narrativa, Laura, Paracatu de Baixo, 2018). Demonstra ainda que a escola era um espaço para a participação da comunidade para deliberar sobre seus interesses: *“O teto da quadra que a gente tinha reivindicado há muito tempo, os quebra-molas, o asfalto, melhorou a pracinha que era de grama e a gente ficava lá no poeirão, no terraço mesmo. Então Paracatu estava um pitel. Estava bela, belíssima, muito maravilhosa”* (Entrevista Narrativa, Laura, Paracatu de Baixo, 2018). Naquele momento, a professora considerava que como *“educadoras vocês têm que trabalhar nessa área e implantar no bê-a-bá da escola, o que é mineração em Minas [...] As crianças têm que ter isso lá embaixo, na raiz, tem que saber onde elas moram, tem que saber defender suas terras”* (Entrevista Narrativa, Laura, Paracatu de Baixo, 2018).

³ Os dados referentes à Emater foram coletados em 13 de fevereiro de 2021 no site https://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_pgn_esloc&uregi=G0030

De forma similar, Maria, professora de Barra Longa, demonstra ter abordado a temática do rompimento da barragem de Fundão com seus estudantes, ao ser perguntada sobre o papel da educação ante o rompimento:

Eu acho mais de trabalho social também né, com as pessoas, com as famílias, aquela revolta toda das famílias e as crianças, elas ficaram assim meio perdidas né, eu lembro que eu fui trabalhar a história de Barra Longa com meus alunos [...] a nossa história é o encontro dos rios Carmo e Gualacho [...] o rio Carmo ele era barrento e o Galacho clarinho, era barrento por causa da mineração das indústrias de Ouro Preto [...] os rios antes da lama já estavam quase que da mesma cor por causa da questão ambiental [...] com a lama inverteu a situação, o rio Gualacho está barrento até hoje [...] aí eu levei os alunos lá e a gente falou muito da lama, eles falaram que sente muita saudade do rio [...] a gente discutindo a situação né, eles ficam indignados até hoje, a gente foi estudar a lama, eles queriam fazer uma maquete [...] aí eles colocaram um monte de lixo, foi assim o ano todo, a gente o resto de 2015/2016 todo, a gente teve que voltar no assunto, voltar no assunto (Entrevista Narrativa, Maria, Barra Longa, 2018).

As professoras, nas duas últimas narrativas aqui inseridas, apresentam uma sinergia em relação à proposta da Educação do Campo no que se refere ao protagonismo dos sujeitos, ao direito a uma educação de qualidade e à construção de um projeto alternativo ao modelo de sociedade desfavorável às populações camponesas. Demonstam, portanto, sensibilidade a essa questão, considerando a necessidade de discutir os interesses da comunidade escolar e abordar essa temática com seus alunos, com a intenção de promover o enfrentamento.

Embora as professoras Laura e Maria mencionassem a importância de abordar a temática da mineração e do rompimento da barragem de Fundão para seus estudantes, esta não era uma realidade para os demais professores dos municípios atingidos. Pesquisas realizadas por Hunzicker (2019, 2024) e as manifestações nas rodas de conversa em nossas pesquisas revelaram o desconhecimento de professores sobre a existência das barragens e seus riscos e a ausência de uma abordagem crítica sobre a mineração nos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Em um capítulo escrito pela equipe de pesquisa apontamos que

c) Temas como a questão agrária, a prática minerária, a monocultura para exportação, o uso indiscriminado de agrotóxicos, a violência contra a população camponesa, dentre outros, têm se constituído como um campo que denominamos “silêncio pedagógico” na prática escolar. d) O rompimento da Barragem do Fundão e do Córrego do Feijão evidenciam a relação empresa/escola no sentido de sustentar e manter o “silêncio pedagógico”. e) É preciso discutir o lugar da escola neste contexto, tendo em vista compreender seu papel no processo que produz uma prática que resulta em desastres, dentre os quais podemos citar o rompimento de barragens (Antunes-Rocha *et al.*, 2021, p. 168).

Consideramos que o conceito de silêncio pedagógico elaborado a partir dessa pesquisa e das pesquisas de Hunzicker (2019, 2024) é uma importante referência para a formação de professores, fomentando uma abordagem crítica da mineração e de outros empreendimentos socioambientalmente predatórios e garantindo as condições necessárias para o exercício responsável do controle social sobre eles.

As pesquisas abordadas neste artigo nutriam expectativas de levantar informações consistentes sobre as repercussões do rompimento da barragem de Fundão e as práticas minerárias sobre a oferta escolar a partir dos relatos e narrativas das professoras participantes. No entanto, é possível afirmar que o que foi trazido pelas participantes a partir dos achados da pesquisa pode ser sistematizado nos seguintes aspectos: (1) os problemas relativos às condições materiais para a reprodução do modo de vida camponês repercutiram na redução de sua população e no consequente fechamento das escolas do campo; (2) o rompimento da barragem de Fundão comprometeu o modo de vida camponês, gerando o deslocamento dessa população para os centros urbanos, também repercutindo sobre o número de estudantes nas escolas no campo; (3) um reconhecimento da importância do modo de vida camponês aconteceu, mas sem uma clara compreensão das contribuições da escola para sua promoção; (4) o conceito de silêncio pedagógico pode contribuir para a contextualização das abordagens das escolas sobre sua realidade em territórios atingidos socioambientalmente, de forma a colaborar para o controle social

e a elaboração de projetos alternativos a esse modelo, conforme princípio orientador da Educação do Campo. Embora as narrativas e relatos de professoras que participaram da pesquisa apresentem diferentes nuances na abordagem da temática do rompimento e dos modos de vida da população, elas evidenciam a necessidade de processos formativos não apenas para conhecimento, reflexão e desenvolvimento de estratégias didático-pedagógicas para essas abordagens no contexto de suas comunidades escolares, mas principalmente para gerar amplo conhecimento sobre esses modos de vida, as ameaças a eles e a emergência de experiências exitosas no território e sua partilha para a construção comum de estratégias de revitalização nessas comunidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados neste artigo permitem afirmar que as repercussões do rompimento da barragem de Fundão sobre a oferta escolar para as populações campestres ultrapassam a dimensão estritamente quantitativa do número de escolas e matrículas. Seus efeitos incidem sobre as condições materiais, sociais e territoriais que sustentam os modos de produzir e reproduzir a vida no campo e, conseqüentemente, sobre o direito à educação dessas populações.

A análise dos dados do Censo Escolar de 2015 e do Censo Escolar de 2020 evidenciou uma redução da oferta escolar nos municípios atingidos. O número de escolas situadas no campo passou de 104 para 85, representando o fechamento de 19 unidades, enquanto o número de estudantes residentes no campo diminuiu 23,6%, de 26.138 para 19.958. Particularmente significativa foi a redução nas escolas classificadas como DO campo, que registraram diminuição de 33% no número de estudantes residentes no campo. Esses dados revelam um processo de deslocamento da população campestre e de reorganização da oferta escolar que precisa ser analisado para além da simples variação demográfica.

Ao vincularmos o deslocamento populacional ao rompimento, identificamos que a contaminação das águas do rio Doce forçou a população a abandonar seus modos de existência. Esse grupo passa a integrar os contingentes urbanos, provocando a diminuição de alunos nas escolas situadas no campo. O fechamento de escolas, orientado pela constatação da redução populacional sem problematizar as causas e conseqüências, tem se constituído como a prática cotidiana dos gestores públicos. Ao relacionar o rompimento como um dos fatores da expulsão do campo, torna-se possível planejar políticas que possam garantir o fortalecimento de suas identidades, ainda que possam estar residindo em áreas urbanas.

Nesse contexto, o fechamento das escolas localizadas no campo e a concentração da oferta em escolas urbanas produzem conseqüências que ultrapassam o acesso físico à escolarização. Quando os estudantes precisam percorrer longas distâncias para frequentar escolas situadas nas cidades, especialmente em contextos marcados por estradas precárias e dificuldades de transporte, fragilizam-se os vínculos entre escola, território, comunidade e modos de vida. A escola deixa de constituir uma referência próxima da comunidade e perde parte de sua capacidade de reconhecer e incorporar os saberes, experiências e necessidades dos sujeitos do campo.

Mas é preciso problematizar que o rompimento da barragem de Fundão contribuiu para aprofundar processos que já estavam presentes nos territórios estudados. A redução histórica da população rural, as dificuldades de geração de renda, a insuficiência de políticas públicas para a agricultura familiar e as transformações provocadas pela atividade minerária constituem elementos que se articulam e afetam a permanência das famílias no campo. Nesse cenário, os efeitos do rompimento assumem uma dimensão que precisa ser compreendida em sua relação com as condições anteriores de vulnerabilidade e com as formas de organização econômica e territorial existentes nos municípios atingidos.

Ao mesmo tempo, os dados revelam uma importante contradição. Embora a agricultura familiar seja predominante em 35 dos 36 municípios pesquisados e exista, na maioria deles, presença de organizações como sindicatos e órgãos governamentais, não foram identificadas, nas rodas de conversa e nas entrevistas, ações sistemáticas que articulassem esses conhecimentos, organizações e experiências às práticas educativas das escolas. Isso indica que o reconhecimento da importância dos modos de vida campestres não tem sido acompanhado, necessariamente, por uma ação pedagógica capaz de fortalecê-

los. Os dados sinalizaram para a falta de conexão entre as políticas públicas de apoio à agricultura familiar e as políticas educacionais. Esse desencontro vem provocando situações que podem ser nomeadas como paradoxais. Estão presentes ações de incentivo para o crescimento da produção e valorização da cultura, mas ao mesmo tempo não se observam políticas associadas ao fortalecimento da oferta escolar vinculada às demandas do contexto campestre.

É nesse ponto que o conceito de “silêncio pedagógico” (Antunes-Rocha *et al.*, 2021), construído a partir dos resultados da pesquisa, adquire particular relevância. O silêncio não significa ausência de informação sobre o rompimento da barragem e/ou os modos de vida campestres, mas a ausência, no trabalho pedagógico, de problematização de temas fundamentais para a compreensão da realidade vivida pelas comunidades, tais como a questão agrária, a mineração, as causas e consequências do rompimento da barragem, as transformações nos modos de vida e as condições de permanência das populações no campo. Os resultados apontam, portanto, para uma distância entre a realidade concreta dos estudantes e aquilo que é incorporado como objeto de conhecimento e reflexão nas escolas.

Os resultados reforçam, assim, a necessidade de compreender a escola do campo como um direito e como parte constitutiva do território. A manutenção dessas escolas não pode ser analisada exclusivamente segundo critérios de quantidade de matrículas ou de eficiência administrativa. É necessário considerar sua função social, cultural e política para as comunidades bem como seu papel na valorização dos modos de vida campestres e na construção de estratégias coletivas de enfrentamento das condições que ameaçam sua permanência no território.

Diante disso, a pesquisa aponta para a necessidade de políticas públicas que articulem educação, agricultura familiar, meio ambiente, desenvolvimento territorial e processos de reparação relacionados ao rompimento da barragem de Fundão. No campo educacional, torna-se fundamental fortalecer políticas de formação inicial e continuada de professores que possibilitem a compreensão das especificidades das populações campestres e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas capazes de abordar criticamente os conflitos e as transformações presentes nos territórios.

Também se mostra necessário fomentar pesquisas que acompanhem, de forma longitudinal, os efeitos do fechamento das escolas do campo e da redução do número de estudantes residentes no meio rural; e aprofundar no estudo de temáticas que complementariam a presente pesquisa, abordando a questão do transporte escolar, central para a oferta escolar para a população do campo. Da mesma forma, é importante investigar as repercussões desses processos sobre a permanência das famílias no território, sobre os modos de vida campestres e sobre a capacidade das comunidades de participar da construção de alternativas para a revitalização da bacia do rio Doce.

Por fim, os resultados permitem concluir que garantir o direito à educação das populações campestres não significa apenas assegurar matrícula e frequência escolar. Significa garantir uma escola que reconheça os sujeitos, seus territórios, seus modos de vida, seus conhecimentos e seus projetos de futuro. Nesse sentido, enfrentar o “silêncio pedagógico” constitui um desafio central: é necessário transformar a escola em espaço de conhecimento, diálogo, problematização e participação, capaz de contribuir para que as comunidades compreendam as ameaças que incidem sobre seus territórios e construam coletivamente estratégias de resistência, permanência e revitalização. Assim, é possível indicar a necessidade de criar processos formativos que possam garantir aos educadores o acesso aos conhecimentos que possibilitem a eles condições teóricas, conceituais e metodológicas para trabalhar o tema do rompimento, com suas causas e consequências, articuladas às questões pautadas pelos sujeitos da agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

ALVES, Murilo da Silva; CARNEIRO, Karine Gonçalves; SOUZA, Tatiana Ribeiro de; TROCATE, Charles; ZONTA, Marcio (org.). *Mineração: realidade e resistências*. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. Desafios e perspectivas na formação de educadores: reflexões a partir do curso de Licenciatura em Educação do Campo desenvolvido na Faculdade de

Educação/Universidade Federal de Minas Gerais. In: SOARES, Leôncio *et al.* *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*: Educação do Campo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 143-155.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; SANTOS, Marcelo Loures. *Desafios e possibilidades da educação escolar no processo de reconstrução das áreas campesinas atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão*. Belo Horizonte: Utópika, 2024.

AQUINO, Joacir Rufino de; SCHNEIDER, Sérgio. O papel da agricultura familiar na superação da crise atual. *Brasil Debate*. 27 abr. 2021. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/351133642_O_papel_da_agricultura_familiar_na_superacao_da_crise_atual Acesso em: 28 abr. 2021.

ARÁOZ, Horacio Machado. *Mineração, genealogia do desastre*: o extrativismo na América como origem da modernidade. São Paulo: Elefante, 2020.

BATISTA JÚNIOR, Onofre, Alves; SILVA, Fernanda Alen Gonçalves da. A função social da exploração mineral no estado de Minas Gerais. *Revista da Faculdade de Direito - UFMG*, Belo Horizonte, n. 62, p. 475-505, jan./jun. 2013.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução CNE/CEB n.º 1, de 3 de abril de 2002*. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2002.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006*. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília: Presidência da República, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. *Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010*. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – Pronera. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm Acesso em: 13 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. *Censo Escolar*. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil> Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. *Censo Escolar*. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil> Acesso em: 25 mar. 2021

CASTRO, Paulo de Tarso Amorim; NALINI JÚNIOR, Hermínio Arias; LIMA, Ernani Mota de. *Entendendo a mineração no quadrilátero ferrífero*. Belo Horizonte: Ecológico – Educação no meio ambiente, 2015. Disponível em: https://qfe2050.ufop.br/sites/default/files/qfe2050/files/quadrilatero_ferriero.pdf?m=152572 Acesso em: 2 ago. 2020.

COSTA, Francisco de Assis; CARVALHO, Horácio Martins de. Campesinato. In: *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 113-120.

CRUZ, Valter do Carmo. Povos e comunidades tradicionais. In: *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 594-600.

DINIZ-MENEZES, Luciane de Souza. *Representações sociais sobre a educação do campo construídas por educandos do curso de licenciatura em educação do campo*. 2013. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

FISCHER, Georg. Acelerações em escala regional: A transformação do vale do Rio Doce, ca. 1880-1980. *Varia Historia*, [S. l.], v. 34, n. 65, p. 445-474, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-87752018000200007>

FREITAS, Alair Ferreira; FREITAS, Alan Ferreira. *Repensando o desenvolvimento rural sustentável a partir da agricultura familiar: um diagnóstico socioterritorial do Alto Rio Doce*. Viçosa: Asa Pequena, 2021.

FREITAS, Érica Fernanda Justino de. *Movimento das Representações sociais sobre campo de professores que atuam em alternância no Peru e no Brasil*. 2021. 286 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

GALEANO, Eduardo. *As veias abertas da América Latina*. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2013.

GIRARDI, Eduardo Paulon; FERNANDES, Bernardo Mançano. *Geografia da conflitualidade no campo brasileiro, in lutas camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas*. V. 2. São Paulo: UNESP; Brasília: NEADR, 2009.

GONÇALVES, Ricardo Junior de Assis Fernandes; PINTO, Raquel Giffoni; WANDERLEY, Luiz Jardim. Conflitos ambientais e pilhagem dos territórios na bacia do rio Doce. In: ZONTA, Márcio; TROCATE, Charles. (org.). *Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton*. Marabá: iGuana. 2016. p. 139-182. (Coleção A Questão Mineral no Brasil - Vol. 2).

GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio. *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

GUANZIROLI, Carlos; ROMEIRO, Ademar; BUAINAIN, Antônio; SABBATO, Alberto; BITTENCOURT, Gilson. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. *O rompimento da barragem de Fundão: repercussões nos saberes e práticas dos professores da escola de Bento Rodrigues*. 2019. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. *Educação no contexto do rompimento da Barragem de Fundão: representações sociais em movimento de educadores(as) sobre a escola no reassentamento de Bento Rodrigues*. 2024. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo Agropecuário 2017: retratando a realidade do Brasil agrário*. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/> Acesso em: 12 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. (Notas Técnicas). Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA. *Lauda técnico preliminar*. 2015. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/phocadownload/file/7802-lauda-tecnico-preliminar-ibama> Acesso em: 19 maio 2019.

INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES – IPBES. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: IPBES Secretariat, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>

KOLLING, Edgar Jorge; NERY, Israel; MOLINA, Mônica Castagna (org.). *Por uma Educação Básica do Campo*. São Paulo: Perez, 1999.

LEITE, Sérgio Celani. *Escola rural: urbanização e políticas educacionais*. São Paulo: Cortez, 1999.

MARINHO JÚNIOR, Lenício Dutra; ESPINDOLA, Haruf Salmen; NODARI, Eunice Sueli. A charcoal frontier: The steel industry and forest in twentieth-century Minas Gerais (Brazil). *Ambiente & Sociedade*, [S. l.], v. 27, e00033, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0033r1vu27L2OA>

MARTÍNEZ-ALIER, Joan. *O ecologismo dos pobres*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

MARTINS, Aracy Alves; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Maria de Fátima Almeida. *Territórios educativos na Educação do Campo: escola, comunidades e movimentos sociais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. *Resolução n.º 2820/2015*. Diretrizes da Educação do Campo do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Educação, 2015.

MOLINA, Mônica C.; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. Rural education: History, practices and challenges within the scope of teacher training policies: Reflections on Pronera and Procampo. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 220-253, dez. 2014. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-99492014000200220&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 13 jan. 2026.

MORENO, César. *A colonização e o povoamento do baixo Jequitinhonha no século XIX: a guerra contra os índios*. Belo Horizonte: Canoa das Letras, 2001.

NASCIMENTO, Carlos Alves; AQUINO, Joacir Rufino de; DELGROSSI, Mauro Eduardo. Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, [S. l.], v. 60, n. 3, p. e240128, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.240128>

OMACHI, Geraldo Yasujiro. *Estudos para o aumento da vida útil das minas de minério de ferro do Quadrilátero Ferrífero, MG*. 2015. 84 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2015.

PEREIRA, Caroline Nascimento; CASTRO, César Nunes. *Educação no meio rural: diferenciais entre o rural e o urbano*. Texto para Discussão/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2021.

PINTO, Carlos Vinícius da Silva; ROCHA, Betty Nogueira; PIRANI, Nikolas de Camargo. Indicadores sociais e desenvolvimento rural: um estudo sobre o índice de desenvolvimento humano municipal rural no Brasil. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA/DIRETORIA DE ESTUDOS E POLÍTICAS REGIONAIS, URBANAS E AMBIENTAIS. *Boletim regional, urbano e ambiental n. 1. (dez. 2018)*. Brasília: Ipea/Dirur, 2018. p. 97-106.

PRADO, Jorge Lucas de Almeida. *Educação do Campo em Mariana - MG: um estudo acerca da oferta escolar e na permanência nas instituições rurais (2010-2022)*. 2025. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2025.

Submetido: 11/03/2026

Preprint: 27/01/2026

Aprovado: 17/08/2026

Editora de seção: Suzana dos Santos Gomes

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

Os autores declaram que as pesquisas foram aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os dados estarão disponíveis sob demanda aos autores.

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Autora 1 - Conceitualização, curadoria de dados, análise formal, obtenção de financiamento, investigação, metodologia, administração do projeto, recursos, supervisão, escrita – revisão e edição.

Autor 2 - Conceitualização, análise formal, investigação, metodologia, Administração do projeto, recursos, supervisão, escrita – revisão e edição.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.