

Mineração e Sustentabilidade: Contradições no Projeto Minas-Rio

Gabriel Mateus Silva Leite^{1,*}, Monique Sanches Marques², Kerley dos Santos Alves³, Sandra Maria Antunes Nogueira³

¹Mestrando no Mestrado profissional em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35400-000, Ouro Preto/MG, Brasil

²Docente no Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Minas. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35400-000, Ouro Preto/MG, Brasil

³Docente no Mestrado profissional em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental (PPGSSA). Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

*E-mail do autor correspondente: gabrielmsleite8@gmail.com

Submetido em: 30 jan. 2025. Aceito em: 05 mai. 2025

Resumo

Este artigo investiga os impactos socioambientais da expansão da mineração em Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais, com foco no Projeto Minas-Rio, operado pela Anglo American. A pesquisa analisa a formação de "territórios do medo", caracterizados pelos riscos de rompimento de barragens e pela vulnerabilização das comunidades locais. O artigo destaca as contradições do modelo de desenvolvimento sustentável no contexto extrativista, abordando deslocamentos compulsórios, a perda de vínculos culturais e sociais e as limitações dos processos de reassentamento coletivo. A metodologia adotada baseou-se em uma revisão qualitativa da literatura, abrangendo materiais acadêmicos, relatórios técnicos, matérias jornalísticas e outras fontes relevantes, complementada pela análise de experiências empíricas com as comunidades atingidas. A análise crítica das dinâmicas de exclusão geradas pela mineração demonstra como a promessa de "desenvolvimento sustentável" mascara a intensificação das desigualdades e a violação de direitos. Compreende-se que, ao priorizar interesses econômicos, o modelo de desenvolvimento vigente tende a agravar desigualdades e a violar direitos humanos e ambientais. Este estudo contribui para o debate acadêmico sobre as complexidades da sustentabilidade e da justiça social, revelando a necessidade de reavaliar o modelo de mineração atual em direção a alternativas mais inclusivas e socialmente responsáveis.

Palavras-chave: Mineração, Neoextrativismo, Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas, Rompimento de barragem, Reassentamento.

Abstract

Mining and Sustainability: Contradictions in the Minas-Rio Project

This article investigates the socio-environmental impacts of mining expansion in Conceição do Mato Dentro and Alvorada de Minas, in Minas Gerais, focusing on the Minas-Rio Project, operated by Anglo American. The research analyzes the formation of "territories of fear," characterized by the risks of dam ruptures and the vulnerability of local communities. The article highlights the contradictions of the sustainable development

model in the extractivist context, addressing forced displacements, the loss of cultural and social ties, and the limitations of collective resettlement processes. The methodology adopted was based on a qualitative literature review, covering academic materials, technical reports, journalistic articles, and other relevant sources, complemented by the analysis of empirical experiences with the affected communities. The critical analysis of the exclusion dynamics generated by mining demonstrates how the promise of "sustainable development" masks the intensification of inequalities and the violation of rights. It is understood that, by prioritizing economic interests, the current development model tends to exacerbate inequalities and violate human and environmental rights. This study contributes to the academic debate on the complexities of sustainability and social justice, revealing the need to reassess the current mining model towards more inclusive and socially responsible alternatives.

Keywords: Mining, Neoextractivism, Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas, Dam Failure, Resettlement.

Introdução

A mineração no Brasil, historicamente associada à exploração de recursos naturais e à colonialidade, desempenha um papel central na economia do país, mas também gera impactos socioambientais profundos. Após os rompimentos das barragens de Mariana e Brumadinho, diversas estruturas geotécnicas entraram em estado de risco ou alerta, e em vários territórios, sirenes foram acionadas equivocadamente, gerando pânico e insegurança nas populações residentes. Em regiões como Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais, observa-se a formação de "territórios do medo", marcados pela constante ameaça de rompimento de barragens e pela precarização das condições de vida das comunidades locais. Esses territórios evidenciam a incompatibilidade entre o discurso de sustentabilidade e a prática de um modelo extrativista que prioriza o lucro em detrimento dos direitos humanos e ambientais.

O objetivo deste artigo é analisar os impactos socioambientais da mineração nesses territórios, problematizando as contradições entre o discurso de sustentabilidade e as práticas do modelo minerário. A pesquisa aborda, inicialmente, a questão da sustentabilidade e do

desenvolvimento, o modelo do neoextrativismo, a caracterização do Projeto Minas-Rio, a configuração do "território do medo", o deslocamento forçado e as problemáticas associadas aos processos de reparação dos danos às comunidades atingidas.

No contexto do Projeto Minas-Rio, gerido pela Anglo American, as comunidades enfrentam deslocamentos compulsórios, perda de vínculos culturais e sociais, além de danos ambientais irreparáveis. Esse cenário evidencia as contradições do modelo de desenvolvimento sustentável, que, ao ser apropriado por interesses econômicos, frequentemente mascara desigualdades estruturais e violações de direitos fundamentais. A análise das transformações territoriais nessas localidades oferece uma oportunidade para refletir sobre a necessidade de buscar caminhos que promovam a justiça socioambiental.

Material e Métodos

Este artigo adota uma abordagem qualitativa para investigar os impactos socioambientais da expansão da mineração em Conceição do Mato Dentro/MG e Alvorada de Minas/MG, com foco na constituição do "território do medo", marcado pelo

risco de rompimento de barragens e pela vulnerabilização das comunidades afetadas. Além disso, analisa as interfaces e nuances nos discursos sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável em relação aos impactos minerários.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas em bases acadêmicas como Scielo e Google Acadêmico, além da análise de relatórios técnicos publicados pelo Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens (NACAB), que oferece suporte técnico e jurídico às comunidades afetadas. Os critérios de seleção dos materiais consideraram a relevância para o tema, a abordagem crítica sobre os impactos da mineração, a atualidade das publicações e a diversidade de fontes, garantindo um equilíbrio entre perspectivas acadêmicas, técnicas e jornalísticas. No caso dos relatórios técnicos, foram priorizados aqueles elaborados por órgãos e instituições reconhecidas por sua atuação junto às populações atingidas e em questões socioambientais. A seleção das matérias jornalísticas levou em conta veículos com histórico de cobertura qualificada sobre mineração e impactos ambientais, buscando contemplar diferentes narrativas sobre o tema.

Além da revisão de literatura e da análise documental, as experiências empíricas dos autores no território também embasaram a discussão do artigo, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas locais e dos processos de vulnerabilização das comunidades atingidas.

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: mineração e impactos socioambientais, território do medo, rompimento de barragens, desenvolvimento sustentável e mineração, conflitos socioambientais na mineração,

reassentamento involuntário e justiça ambiental e mineração.

A análise adotou uma perspectiva crítica, questionando os discursos que apresentam a mineração como um motor de desenvolvimento, ao mesmo tempo que examina as contradições na retórica sobre desenvolvimento sustentável. A metodologia visa não apenas organizar o conhecimento existente, mas também contribuir para o avanço do debate acadêmico e social sobre os impactos da mineração.

Sustentabilidade e desenvolvimento: Problematizando conceitos e práticas

A Constituição de 1988 definiu o Brasil como uma República Democrática, baseada na liberdade, igualdade e dignidade humana. Contudo, o país ainda enfrenta desigualdades regionais e injustiças sociais. Apesar de apresentado como sustentável, o desenvolvimento econômico segue atrelado a uma economia capitalista globalizada, perpetuando injustiças socioambientais e violações de direitos humanos (Pereira; Becker; Wildhagen, 2013). A degradação ambiental evidenciou a necessidade de alternativas ao modelo dominante, marcado pelo consumo em massa no século XX, que desencadeou uma crise ecológica sem precedentes. Esse contexto ampliou os debates sobre o desenvolvimento, tema de disputas teórico-políticas, decisões públicas e conflitos de classe, em que o conceito de desenvolvimento sustentável reflete disputas ideológicas (Lima, 2013).

A preocupação ambiental crescente motivou diversas iniciativas para discutir e propor soluções. Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, inserindo as

questões ambientais na agenda política global. Diante de resultados limitados e da contínua degradação ambiental, a ONU criou, em 1983, uma comissão liderada por Gro Harlem Brundtland, então primeira-ministra da Noruega, que culminou, em 1987, no relatório "Nosso Futuro Comum", também conhecido como Relatório Brundtland. O documento definiu o conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações, propondo-o como objetivo central das ações políticas e econômicas internacionais (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

A proposta de progresso responsável, embora originada pelas preocupações de segmentos democráticos de esquerda, também foi apropriada por organismos internacionais, que moldaram o debate e as decisões estratégicas conforme os interesses dominantes (Lima, 2013). A ideologia neoliberal, ao focar o desenvolvimentismo e o crescimento econômico, passou a ver o meio ambiente como uma área de conciliação entre a economia e a exploração dos recursos naturais. A ideia era que o sistema econômico, por meio de "mecanismos limpos", seria capaz de reverter os problemas ambientais sem causar colapso. Nesse contexto, o foco era substituir combustíveis fósseis e promover inovações tecnológicas para mitigar os impactos ambientais (Kruse; Cunha, 2022).

O conceito de desenvolvimento sustentável do Relatório Brundtland, orientado pela política neoliberal, se adaptou aos mecanismos que favorecem a lógica do mercado na globalização do capital. Apropriado pelo projeto hegemônico, serviu como alternativa para manter a acumulação capitalista, alinhando-se ao discurso de crescimento econômico e sustentabilidade ecológica (Lima, 2013). Nesse contexto, o modelo

desenvolvimentista capitalista, em sua versão sustentável, busca aumentar a riqueza e prosperidade social sem agravar a degradação ambiental e as injustiças sociais. Contudo, essa pretensão é utópica, pois é impossível conciliar as necessidades sociais e ecológicas com os princípios do capitalismo, centrado na exploração e concentração de riqueza (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

A racionalidade do desenvolvimento ecologicamente responsável, centrada em uma epistemologia pragmática e utilitarista, legitima práticas empresariais que atendem aos interesses das elites econômicas, vinculadas ao sistema capitalista (Kruse; Cunha, 2022). O modelo dominante deste desenvolvimento não questiona a hegemonia do mercado nem a lógica de produção orientada para ele, gerando dúvidas sobre sua compatibilidade com a preservação ambiental e a redução das desigualdades sociais. A Teoria Crítica ressalta que esse conceito, surgido como resposta à degradação econômica e ambiental, é contraditório, pois busca suavizar as tensões do sistema capitalista, marcado pela exploração e destruição. Além disso, ao ser desconectado de seu contexto histórico, o desenvolvimento sustentável torna-se uma ideia automatizada e instrumentalizada, difundida sem reflexões profundas (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

A crise ambiental exige soluções reais, não apenas discursos que conciliem aspectos incompatíveis, como o desenvolvimento e a preservação ambiental. O conceito de progresso responsável é considerado uma falácia, pois não propõe limitações ao desenvolvimento, mas tenta conciliar elementos incompatíveis, como crescimento econômico e sustentabilidade (Kruse; Cunha, 2022). Frequentemente tratado de forma descolada de sua dimensão social e histórica, é muitas vezes definido sem considerar seus limites

ou a complexidade de sua relação com a realidade, sendo apresentado como uma ideia universal. Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012) destacam que essa abordagem é pouco prática, pois a sustentabilidade tende a ser moldada conforme interesses específicos, sem uma análise crítica de seus impactos reais.

O conceito de desenvolvimento sustentável pode ser interpretado como uma ideologia que distorce a realidade ao apresentá-lo como uma visão dominante e nem sempre verdadeira. Sua ampla adoção, especialmente no discurso empresarial, reflete o uso estratégico da sustentabilidade para evitar uma análise crítica da realidade. Como apontam Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012), ela se consolida como uma estratégia ideológica que utiliza ações superficiais para persuadir a opinião pública, promovendo a ideia de uma "verdade salvadora" diante de um cenário catastrófico. Este conceito, no contexto ambiental, se revela uma estratégia retórica que atende aos interesses dos países ricos e é amplificada pela mídia, mas não tem capacidade de lidar com os riscos ambientais decorrentes da lógica do capital (Kruse; Cunha, 2022).

A criação da Agenda 2030 pela ONU estabeleceu a necessidade de alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com diretrizes para a gestão responsável dos recursos naturais (United Nations, 2015). No entanto, apesar das metas, observa-se uma lacuna significativa entre o discurso e a prática, especialmente em contextos de grandes empreendimentos extrativistas. A exploração do solo, a contaminação de águas e a degradação dos ecossistemas revelam as dificuldades em conciliar desenvolvimento econômico e sustentabilidade, resultando em impactos severos para comunidades tradicionais e populações vulnerabilizadas. A efetivação dos princípios da

Agenda 2030 exige comprometimento institucional e mecanismos rigorosos de fiscalização, para que a sustentabilidade não permaneça apenas um conceito abstrato.

Nesta perspectiva, observa-se que a sustentabilidade é frequentemente tratada, na prática, como um conceito instrumental, com impacto semelhante a outros conhecimentos científicos. Contudo, para que se torne verdadeiramente emancipadora, deve ser incorporada a uma práxis transformadora, que priorize a condição humana sobre os interesses econômicos de poucos. Um exemplo dessa contradição aparece em organizações que, embora responsáveis por produtos poluentes, implementam programas de reciclagem apenas para transmitir uma sensação de responsabilidade, sem realizar mudanças significativas em seus processos produtivos (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

A ideia de sustentabilidade deve estar intrinsecamente ligada a posturas anticapitalistas. O movimento ecológico, por sua vez, busca o uso racional dos recursos naturais, promovendo um equilíbrio responsável. Neste sentido, a educação crítica é essencial para promover a desalienação do sistema capitalista, que reduz os trabalhadores a números contábeis e reforça a dominação social (Kruse; Cunha, 2022).

Neoextrativismo e o projeto Minas-Rio

A exploração mineral teve um papel fundamental na colonização da América Latina, influenciando a organização territorial, social, política e cultural da região. Esse processo, iniciado no período colonial, manteve-se ao longo dos séculos, assumindo novas formas, como o "neoextrativismo" (Milanez; Losekann, 2016). Segundo Svampa (2019), o extrativismo

contemporâneo segue uma lógica desenvolvimentista, promovendo a exploração intensiva de recursos naturais e negligenciando a participação social, o que favorece a violação de direitos humanos.

No Brasil, o modelo de desenvolvimento extrativo, enraizado na colonialidade, amplia desigualdades e impactos socioambientais, enquanto o discurso de sustentabilidade pode mascarar violações de direitos humanos e ambientais (Kruse; Cunha, 2022). A exploração predatória da mineração acarreta consequências frequentemente irreparáveis para os territórios e suas populações. O crescimento econômico a qualquer custo, impulsionado pelo esgotamento excessivo de recursos naturais, nunca trouxe benefícios sustentáveis. Atualmente, suas repercussões são ainda mais graves, colocando em risco um número maior de pessoas e lugares (Sassen, 2016).

A valorização especulativa das *commodities* levou à criação de novos projetos extrativos, como mineração e infraestrutura, em várias regiões. Com o aumento dos preços, tornou-se viável abrir empreendimentos em áreas antes consideradas improdutivas e intensificar a exploração em locais já estabelecidos (Barcelos, 2021). Esse expansionismo foi impulsionado por políticas governamentais, como incentivos fiscais, evidenciando a conexão entre o Estado e o capital. Entre 2003 e 2016, houve um crescimento significativo da atividade mineral, com novos grandes projetos demandando mais terras e infraestrutura (Pereira; Becker; Wildhagen, 2013). Svampa (2019) destaca que, no início do século XXI, a intensificação da exploração mineral surgiu como resposta à crise econômica. Sob a justificativa do progresso e do desenvolvimento, essa exploração resultou em significativa devastação e violações de direitos humanos e

ambientais, levando ao surgimento de lutas socioambientais e à resistência das populações em defesa de seus territórios, dos povos tradicionais e da natureza.

No contexto da expansão da mineração, destaca-se o Projeto Minas-Rio, uma mina a céu aberto com 12 km de extensão, situada entre Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais. O empreendimento ocupa uma área de 3.880 hectares, abrangendo as serras do Sapo, Ferrugem e Itapanhoacanga, territórios reconhecidos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 2005, como parte da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (Barcelos, 2018).

Conceição do Mato Dentro, fundada no século XVIII durante o ciclo do ouro, teve seu desenvolvimento impulsionado pela mineração e, posteriormente, pela agropecuária. Atualmente, destaca-se pelo ecoturismo, abrigando atrações naturais como a Cachoeira do Tabuleiro, além de um rico patrimônio histórico e cultural. Em 2022, o município tinha 23.163 habitantes, com um PIB per capita de R\$ 519.040,92 e média salarial de 3,5 salários mínimos. A cidade é composta por 10 distritos e apresenta desafios na infraestrutura urbana, com 46,4% dos domicílios atendidos por esgotamento sanitário adequado e apenas 8,2% com urbanização completa (IBGE, 2023a).

Alvorada de Minas, situada na micro-região da Bacia do Suaçuí, teve sua ocupação iniciada pelos indígenas Botocudos e expandiu-se com a chegada dos bandeirantes em busca de ouro. O crescimento ao longo do rio do Peixe levou à diversificação das atividades econômicas, incluindo agricultura e pecuária. O nome do município reflete a emancipação política, simbolizando um novo começo. Em 2022, a cidade tinha 4.159 habitantes, um PIB per capita de R\$ 17.990,28 e média salarial de 2,2 salários

mínimos. Infraestruturalmente, apenas 33,8% dos domicílios possuem esgotamento sanitário adequado, 38,1% estão em vias arborizadas e nenhum conta com urbanização completa (IBGE, 2023b).

O projeto Minas-Rio impacta diversas comunidades localizadas nos municípios de

Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas e Dom Joaquim (Duarte, 2022; Pereira; Becker, Wildhagen, 2013). A Figura 1 apresenta parte do território afetado pela mineradora.

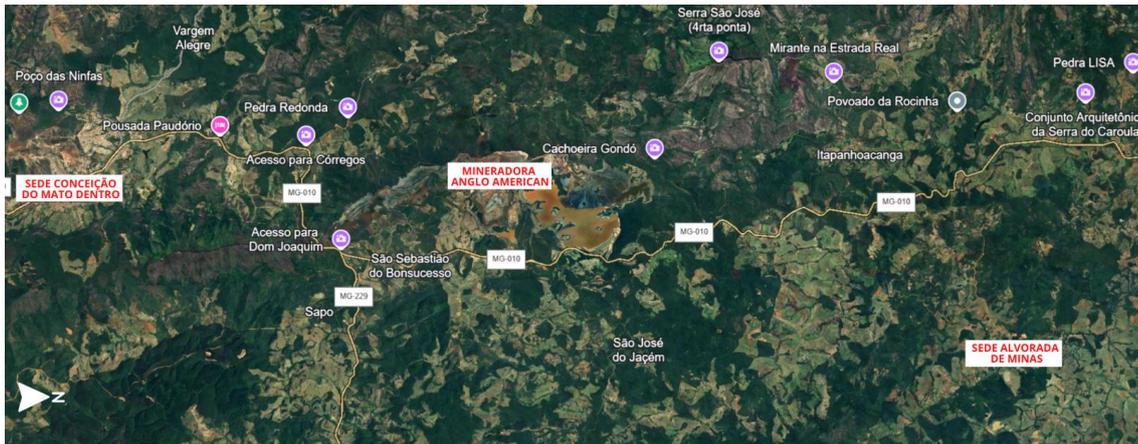


Figura 1. Localização dos municípios de Conceição do Mato Dentro/MG, Alvorada de Minas/MG, mineradora Anglo American e entorno.

Fonte: Google Earth, 2025 (modificado pelos autores).

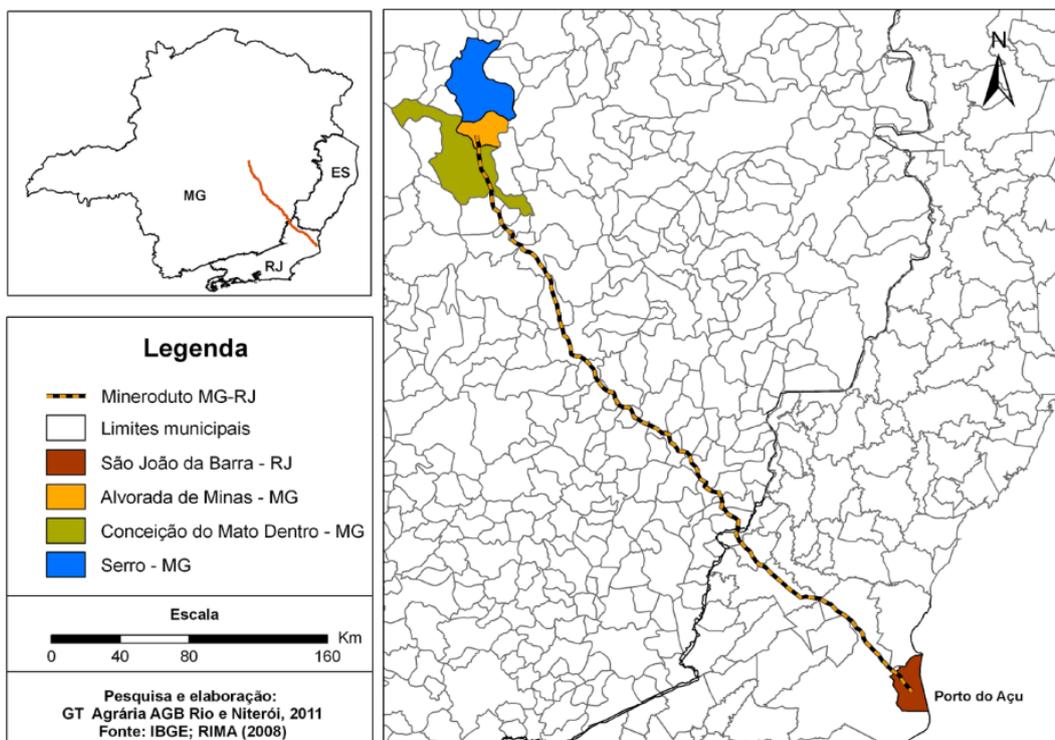


Figura 2. Mineroduto Minas-Rio – Projeto Minas-Rio.

Fonte: Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB, 2011).

Inicialmente desenvolvido pela Minas-Rio Mineração S/A, integrante do grupo MMX de Eike Batista, o projeto foi adquirido pela Anglo American em 2008 por cerca de 5,5 bilhões de dólares. A Anglo American, uma das maiores produtoras de metais do mundo, opera no Brasil, especialmente nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, sendo responsável pelo mineroduto que transporta minério de ferro por 529 km até o terminal do Porto do Açu, em São João da Barra, no Rio de Janeiro (Barcelos, 2013).

O mineroduto Minas-Rio integra o complexo industrial administrado pela Anglo American, composto por uma mina, uma usina de beneficiamento com capacidade anual de 56 milhões de toneladas, uma linha de transmissão de energia, um sistema de captação de água e uma barragem de rejeitos com capacidade seis vezes maior do que a da barragem de Fundão, cuja ruptura em Mariana gerou um dos maiores desastres ambientais do país (Duarte, 2022). A Figura 2 apresenta a extensão percorrida pelo mineroduto, que atravessa os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Esse modelo de exploração extrativa mineral, exemplificado pelo Projeto Minas-Rio, não só expõe a continuidade das dinâmicas coloniais de subordinação e exploração, mas também agrava os riscos socioambientais enfrentados pelas populações locais, intensificando a sensação de vulnerabilidade e medo, como evidenciado pelo constante temor relacionado ao risco de rompimento das barragens de rejeitos.

O risco de rompimento de barragens e o território do medo

O rompimento da barragem da Samarco (Vale e BHP Billiton) em 2015 e o colapso em Brumadinho (Vale) em 2019, o pior desastre coletivo de trabalho do Brasil, marcaram um

aumento significativo na preocupação com a segurança das barragens em Minas Gerais. Antes desses eventos, autoridades e mineradoras garantiam a segurança das estruturas, mas os desastres geraram um reexame das barragens, muitas das quais foram classificadas como de risco sem mudanças substanciais no ambiente (Manuelzão, 2019). De acordo com o Dicionário Crítico da Mineração, risco pode ser definido como:

Uma condição ou conjunto de circunstâncias que tem o potencial de causar um efeito adverso à saúde, integridade física dos sujeitos, e também à propriedade e meio ambiente. Os agentes de risco podem se tornar exposições, que correspondem, por sua vez, ao contato desses agentes com as pessoas [...] (Gomide, 2018, p.205).

A resistência das empresas em emitir laudos de estabilidade aumentou o receio das comunidades locais (Manuelzão, 2019). As barragens, construídas com métodos variados ao longo do tempo, sofrem com a fiscalização insuficiente, sendo muitas vezes monitoradas de forma precária ou sem acompanhamento regular, o que agrava o risco de ruptura.

As comunidades de Água Quente, Passa Sete e São José do Jassém, situadas a jusante da barragem de rejeitos da Mina Serra do Sapo, no Córrego Passa Sete, estão localizadas na região leste de Conceição do Mato Dentro. Essas comunidades fazem parte da Zona de Autossalvamento e, em caso de rompimento da barragem, seriam rapidamente devastadas pelo mar de lama.

Conforme a Lei nº 23.291, de 25/02/2019, que institui a Política Estadual de Segurança de Barragens, são definidos os critérios para a delimitação da zona de autossalvamento:

§ 2º – Para a delimitação da extensão da zona de autossalvamento, será considerada a maior entre as duas seguintes distâncias a partir da barragem:

I – 10 km (dez quilômetros) ao longo do curso do vale;

II – a porção do vale passível de ser atingida pela onda de inundação num prazo de trinta minutos (Minas Gerais, 2021).

De acordo com o Dicionário Crítico da Mineração, atingidos podem ser definidos como:

Indivíduos e grupos que sofrem com os impactos da mineração, mesmo os desconsiderados oficialmente pela avaliação

de impacto ambiental, mineradoras e pelo poder público. Afetados territorialmente - indivíduos donos de terras, com título ou não, compulsoriamente removidos ou que perderam parte de suas terras de morada, locais de uso coletivo, locais de práticas culturais e importância histórica [...] (Gomide, 2018, p.31).

A Figura 3 ilustra a área sob análise e sua conexão com a barragem de rejeitos do Projeto Minas-Rio.

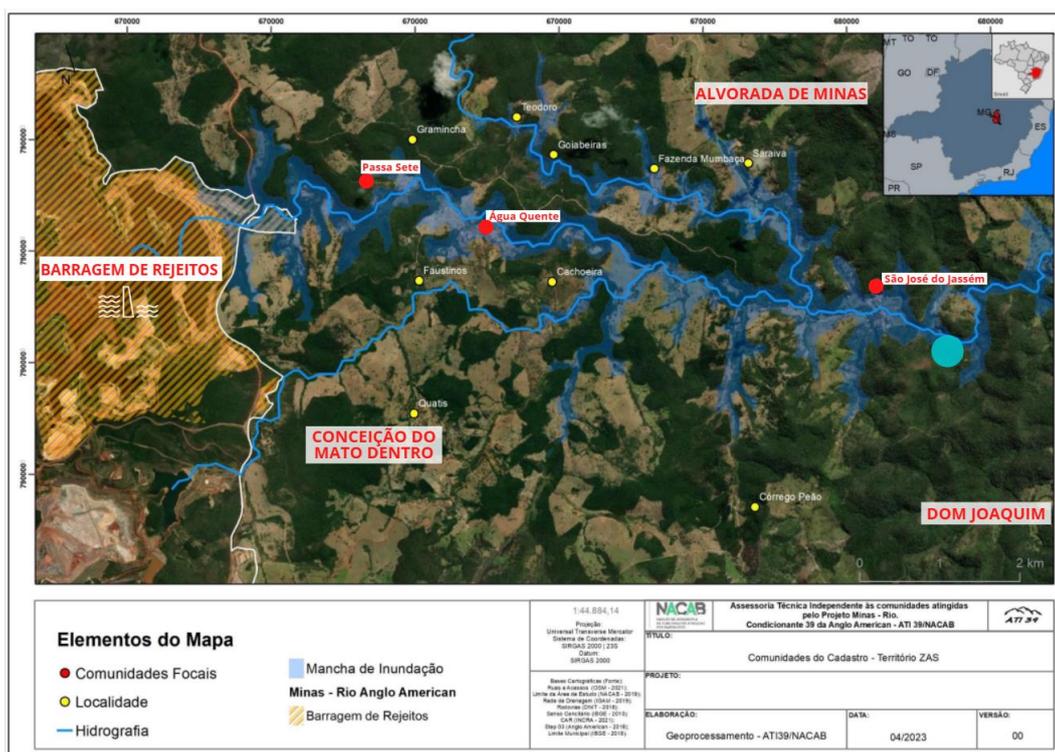


Figura 3. Barragem de rejeitos e comunidades a jusante.

Fonte: NACAB, 2023a (modificado pelos autores).

A barragem foi projetada pela Geoconsultoria em 2011 e construída entre 2012 e 2014 pela Construtora Brasil, com supervisão da TetraTech e Anglo American. O preenchimento do reservatório começou em abril de 2013, com

rejeitos da usina formando um lago a montante do barramento (Golder, 2022). Em 2018, foi iniciado o primeiro alteamento, utilizando material espessado para sedimentação dos sólidos. O efluente

resultante era liberado no Córrego Passa Sete, afluente do Rio do Peixe (Oliveira; Pereira, 2019).

A instalação da atividade mineradora, a construção da barragem de rejeitos no rio Passa Sete e as ações de reparação causaram mudanças significativas nos territórios. As comunidades afetadas relataram a perda de qualidade e quantidade da água, além de impactos materiais e imateriais nos modos de vida relacionados aos ecossistemas aquáticos e terrestres (NACAB, 2023a). Segundo Prates, Antonietti e Leite (2018), para os moradores de Passa Sete, Água Quente e São José do Jassém, a construção da barragem não foi apenas um impacto minerador compensável, mas trouxe uma nova forma de violência cotidiana, desestruturando suas vidas e aumentando o risco na região, com agravamento de violência administrada, simbólica e sofrimento social.

Nesse contexto, o conceito de “zonas de sacrifício” (Zhour, 2020) tem sido central para descrever territórios marcados pela injustiça ambiental, onde as populações locais suportam os impactos da degradação sem usufruir dos benefícios gerados pela atividade minerária. O termo, cunhado nos EUA nos anos 1980 no âmbito dos movimentos de justiça ambiental, denuncia a distribuição desigual dos danos ambientais e a concentração de empreendimentos poluentes em áreas habitadas por grupos historicamente marginalizados – em sua maioria, de baixa renda e racializados (Acselrad, 2015; Viégas, 2006). No Brasil, essa lógica se repete na mineração, onde grandes corporações, muitas vezes articuladas com o Estado, negligenciam os modos de vida locais e perpetuam um modelo de desenvolvimento excludente, que também atua na saúde dos trabalhadores e a integridade da natureza (Gerhardt; Araújo, 2019).

Dessa forma, as cidades, imersas em uma ideologia neoliberal, vêm ampliando a desigualdade social e as formas de sofrimento humano a partir da produção de espaços excludentes, ocorrendo uma seleção daqueles que são merecedores ou que podem pagar pela apropriação do espaço urbano e aqueles que estariam relegados a vítimas em potencial dos efeitos colaterais impostos pela exclusão socioespacial, em nome do chamado desenvolvimento (Gonçalves; Paiva, 2023, p.136).

A sensação contínua de incerteza ao residir em determinadas áreas, marcada pela presença da “lama invisível”, afeta várias localidades do estado, onde comunidades vivem sob a constante ameaça das grandes estruturas de rejeitos da mineração. Esse é o caso de regiões como Itabira, Macacos (São Sebastião das Águas Claras), Barão de Cocais, Itatiaiuçu, Congonhas e Antônio Pereira, distrito de Ouro Preto/MG, entre outras (Sena; Carneiro; Souza, 2023). A análise da desestruturação territorial e do “território do medo” revela que, após os desastres-crime socioambientais ocorridos em Mariana e Brumadinho, surgiu um alerta ainda maior para as diversas formas de vulnerabilização que as comunidades afetadas pelo projeto Minas-Rio enfrentam. A angustiante realidade dessas populações é marcada pela constante ameaça de colapso das barragens, transformando o medo em um aspecto cotidiano de suas existências.

No ano de 2020 uma sirene da Anglo American foi acionada “acidentalmente”, causando pânico e temor nas comunidades a jusante sobre um possível rompimento da barragem de rejeitos. O acionamento “acidental” das sirenes da barragem e seus desdobramentos no território reforçaram a insegurança da população, evidenciando a dificuldade de estabelecer qualquer tipo de confiança nas mineradoras e nas

autoridades responsáveis pela fiscalização dessas estruturas. Assim, as comunidades enfrentam além do risco físico de um desastre iminente, mas também lidam com os danos ambientais, emocionais e sociais resultantes desse cenário. Isso resultou na Ação Civil Pública n.º 5000129-42.2020.8.13.0175 instaurada pelo Ministério Público de Minas Gerais na tentativa de proteger os direitos da população atingida, que levou a uma decisão judicial reconhecendo o direito ao reassentamento coletivo das comunidades de Passa Sete, Água Quente e São José do Jassém - inseridas na zona de autossalvamento, conforme a Lei 23.291/2019, conhecida como Lei Mar de Lama Nunca Mais (Gesta/UFMG, 2024).

O deslocamento forçado e o plano de reassentamento involuntário nas zonas de autossalvamento

A modalidade de reassentamento coletivo abrange a totalidade de uma comunidade, com o objetivo de não apenas restituir as moradias familiares, mas também preservar os laços culturais e de vizinhança característicos da situação original. Além disso, busca assegurar a infraestrutura necessária, bem como bens e serviços essenciais para a manutenção dos modos de vida da população. Isso implica na disponibilização de bens coletivos, como postos de saúde, igrejas, escolas, áreas para o cultivo, espaços destinados à criação de animais, entre outros. Conforme estabelece a Política Estadual dos Atingidos por Barragens (Peab), o Artigo 4º, inciso X, aborda a obrigatoriedade da restituição do direito à moradia, quando essa for a vontade da população atingida:

X – Incentivo ao reassentamento coletivo, decidido pela comunidade atingida, nos moldes do reassentamento localizado,

preferencialmente no mesmo município e o mais próximo possível do assentamento original, com apoio logístico que garanta o acesso aos recursos naturais (Minas Gerais, 2021).

As dinâmicas socioterritoriais foram alteradas, como relata a Sra. Madalena, moradora da região, ao expressar seu apreço pelo local onde vive. Ela destaca as características do modo de vida rural, típico da área, e manifesta o desejo de ser reassentada em um local próximo à sua comunidade de origem, com acesso à água, essencial para seu lazer habitual.

Gosto daqui, cresci aqui e é seguro. Nunca mais a gente vai encontrar lugar igual aqui. Muito tranquilo e seguro, nossas portas e janelas ficam destrancadas. Se eu pudesse eu não saia daqui nunca! Mas, ficar no risco a gente não pode. Quero permanecer em zona rural, perto da cidade e com acesso gratuito à água, como temos aqui. E não perder o lazer de pescar no rio da comunidade (Entrevista com a Sra. Maria Madalena, NACAB, 2024a, p.7).

A participação das comunidades da ZAS nas elaborações do Plano de Reassentamento Coletivo, prevista em decisão judicial de setembro de 2023, teve início formal em janeiro de 2024 com a criação do Termo de Acordo Preliminar (TAP) entre a Anglo American e as comunidades, sob mediação da Cimos/MPMG (NACAB, 2024a). O Plano de Reassentamento busca minimizar os impactos do reassentamento involuntário visando identificar ações para apoiar as pessoas atingidas. O planejamento deve incluir alternativas de reassentamento próximas ao local original, garantir assistência, condições de moradia adequadas, e preservar as atividades econômicas e as relações comunitárias. Também deve

contemplar políticas de compensação, assegurar serviços sociais essenciais e definir cronogramas, orçamentos e fontes de recursos para sua implementação (Gomide, 2018).

Após a assinatura do TAP em abril, que definiu diretrizes para o plano, as comunidades rejeitaram as propostas iniciais da mineradora, levando à apresentação de alternativas revisadas. Com apoio da Assessoria Técnica Independente (ATI NACAB - Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens) as comunidades agora analisam essas propostas e preparam uma contraproposta para avançar nas negociações (NACAB, 2024a). Devido à extensão territorial, às diferentes comunidades e localidades na mancha de inundação da barragem de rejeito, além de pessoas próximas que, apesar de não estarem na ZAS, possuem laços diretos com aqueles possivelmente sujeitos a remoção, parte da população não tem sido reconhecida com o direito ao reassentamento.

Após análise espacial do território evidenciou que outras comunidades e localidades, como a comunidade do Beco e as áreas periféricas historicamente vinculadas a São José do Jassém, também estão inseridas na ZAS, mas não foram mencionadas na decisão judicial, que garante o processo de reassentamento. Essas comunidades poderão sofrer impactos negativos com a realocação em massa, incluindo a ruptura de laços familiares, sociais e econômicos, o isolamento social e, em alguns casos, a redução do acesso aos serviços públicos atualmente disponíveis no território (NACAB, 2024a).

Segundo o Sr. Bento Aécio Simão, morador de São José do Jassém, houve um forte sentimento de exclusão social ao perceber que ele não estava sendo reconhecido como atingido pela Anglo American. Essa situação o deixou assustado, pois o fez sentir-se isolado e fadado a

permanecer abaixo da barragem, sem apoio da comunidade devido à remoção total dos moradores do entorno. No entanto, o atingido ainda tem esperança no trabalho da assessoria técnica, especialmente nas oficinas de cartografia social familiar que foram realizadas, aguardando assim, o possível reconhecimento por parte da mineradora de ser uma pessoa atingida, com direito de ser reassentado.

Eu me senti sendo banido da minha comunidade quando saiu o mapa da Anglo American e eu não estava sendo reconhecido como atingido. A partir das oficinas, tenho a expectativa de ser reconhecido, pois sou legitimamente pertencente à comunidade. A metodologia usada foi muito boa! (Entrevista com o Sr. Bento Aécio Simão, NACAB, 2024a, p. 8).

Em vista da problemática, ao perceber que várias famílias não estavam sendo reconhecidas como sujeitos de direito ao reassentamento pela mineradora, a ATI NACAB propôs o uso da cartografia social para embasar o Plano de Reassentamento Coletivo da ZAS, com o objetivo de evidenciar as conexões entre as famílias incluídas e excluídas no estudo da empresa (NACAB, 2024a). Para Acselrad (2008, p.15) “o mapeamento participativo é aquele que reconhece o conhecimento espacial e ambiental de populações locais e os insere em modelos mais convencionais de conhecimento”. Com o uso de uma linguagem acessível por meio da cartografia social, torna-se possível entender os territórios a partir dos modos de vida, saberes e experiências, promovendo um resgate da vida da população local (Leite, 2022).

Em 27 de novembro de 2024, foi assinado o Acordo para o Reassentamento das comunidades Passa Sete, Água Quente, São José do Jassém e parte do Beco. O plano de reassentamento, que

contempla cerca de 400 famílias, foi elaborado com a participação das comunidades e assinado por seus representantes, pela mineradora, pelos municípios, pelo governo estadual, pelo Ministério Público de Minas Gerais e pela ATI 39 NACAB. Entre agosto e novembro de 2024, as instituições de justiça mediarão as negociações para definir as diretrizes do reassentamento, assegurando a inclusão das pessoas afetadas por meio de um Comitê Representativo. Embora o acordo não contemple todos os direitos legais, ele representa um avanço após mais de 10 anos de luta, além de marcar a primeira aplicação preventiva da Lei "Mar de Lama Nunca Mais" (Nº 23.291/2019), estabelecendo medidas para evitar novos desastres como os de Mariana e Brumadinho (NACAB, 2024b).

A problemática das barragens de rejeitos no contexto do Projeto Minas-Rio evidencia as múltiplas dimensões de vulnerabilização enfrentadas pela população atingida, desde os riscos físicos até os impactos sociais e emocionais. Apesar dos avanços, como a decisão judicial que garante o reassentamento coletivo para algumas comunidades, persistem desafios significativos, especialmente quanto ao reconhecimento de todas as famílias afetadas. A utilização da cartografia social como ferramenta participativa tem se mostrado essencial para incluir as perspectivas e os saberes das populações locais no processo de reassentamento, reforçando a importância de soluções que respeitem os laços territoriais, culturais e sociais das comunidades atingidas.

Resultados e Discussões

O Projeto Minas-Rio, operado pela Anglo American, exemplifica as contradições do modelo de desenvolvimento sustentável no contexto

extrativista. Localizado em uma região de rica biodiversidade e grande relevância cultural, o projeto gerou uma série de impactos negativos. Críticas ao projeto apontam que a divisão do empreendimento em etapas dificultou a avaliação dos impactos sociais e ambientais durante os debates públicos, especialmente em relação ao alteamento da barragem, previsto no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), com mais dois alteamentos futuros (GESTA/UFMG, 2018). Entre 2010 e 2013, o projeto enfrentou desafios como ações judiciais, protestos e denúncias de violações de direitos humanos (Barcelos, 2018).

O licenciamento considerou de forma arbitrária os atingidos com base em critérios patrimoniais, ignorando diversas comunidades afetadas. Apesar de estudos indicarem danos em locais como Gondó, São Sebastião do Bom Sucesso e Água Quente, esses impactos não garantiram direitos para as populações locais (GESTA/UFMG, 2018). Além dessas comunidades, diversas outras localizadas nas proximidades da mina, da usina de beneficiamento, do mineroduto e da barragem de rejeitos frequentemente relatam os danos sofridos no cotidiano em decorrência das operações minerárias. A Figura 4 apresenta a localização da Anglo American/ Projeto Minas-Rio e parte das comunidades do entorno.

O Projeto Minas-Rio teve um impacto transformador nas comunidades de Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas e região, aumentando a vulnerabilização das populações locais diante de um modelo de exploração que prioriza o lucro em detrimento dos direitos humanos e da preservação ambiental. Apresentado como um motor de desenvolvimento, o projeto resultou em desestruturação social, prejudicando as dinâmicas de posse de terra e a coesão das comunidades. A análise crítica do

projeto revela as limitações do conceito de desenvolvimento sustentável em sua versão hegemônica. Embora o modelo prometa progresso

e bem-estar, na prática, frequentemente resulta em uma série de problemas estruturais.



Figura 4. Anglo American/ Minas-Rio e comunidades do entorno.

Fonte: NACAB, 2024c (modificada pelos autores).

A concentração de riqueza e poder na mineração reflete uma estrutura profundamente desigual, em que os lucros da exploração mineral são apropriados majoritariamente por grandes corporações, enquanto os custos socioambientais são externalizados para as comunidades atingidas. Esse modelo gera uma desigualdade territorial evidente, na qual populações vulnerabilizadas são marginalizadas nos processos decisórios e na distribuição de recursos, sendo sistematicamente excluídas das deliberações que afetam diretamente seus territórios. Além disso, a lógica do neoxtratativismo mineral se mostra incompatível com os princípios da sustentabilidade, uma vez que a exploração intensiva de recursos naturais, por definição, compromete sua renovação e perpetua impactos irreversíveis.

A relação entre desenvolvimento sustentável e responsabilidade corporativa na mineração explicita tensões estruturais entre crescimento econômico e justiça socioambiental. No Brasil, assim como em outros países do Sul Global, a regulação ambiental frequentemente se depara com os interesses do capital, o que resulta na perpetuação de desigualdades históricas e na fragilização dos direitos das populações atingidas. Nesse cenário, a retórica da responsabilidade corporativa, amplamente promovida pelo setor mineral, muitas vezes se limita a estratégias de legitimidade institucional, sem efetivamente alterar as bases estruturais da exploração.

A concentração de danos em territórios periféricos não pode ser vista como uma simples externalidade, mas sim como uma engrenagem essencial do capitalismo global, que garante a acumulação de riqueza à custa da vulnerabilização

de determinados grupos sociais. O desafio, portanto, não está apenas na busca por uma mineração “mais sustentável” dentro das regras atuais, mas na necessidade de questionar e transformar os mecanismos que sustentam a colonialidade e a desigualdade socioambiental.

Neste contexto, é historicamente evidente as problemáticas nos programas de reassentamento promovidos pela mineradora no passado, cujas práticas tendem a se repetir nas negociações para os novos reassentamentos da população residente na ZAS. Essa situação configura uma violação dos direitos das populações afetadas pelo Projeto Minas-Rio. As comunidades reassentadas anteriormente, por meio de programas executados pela mineradora, como os reassentamentos rurais denominados "coletivos" — Fazenda Piraquara e Simão Lavrinha — frequentemente questionam a adequação dos locais oferecidos, destacando a precariedade da infraestrutura dessas áreas, marcada pela ausência ou insuficiência de bens coletivos, comércios e serviços nas proximidades.

Além disso, as populações que já foram reassentadas nestas localidades relatam problemas como a baixa qualidade das construções, a falta de acesso a títulos de propriedade, o risco de novos reassentamentos devido à expansão da mineração, a má qualidade da água e do solo, a inexistência de transporte público e a ausência de espaços para sociabilização (NACAB, 2023b). Também enfrentam dificuldades para retomar seus cultivos, apontam a ineficiência dos programas de reestruturação produtiva, denunciam atrasos nas indenizações e mencionam outras problemáticas que dificultam a retomada de seus modos de vida tradicionais. Essas questões evidenciam a persistência de desafios significativos para a garantia dos direitos das populações reassentadas (NACAB, 2023b).

Após o reassentamento das famílias nas fazendas Piraquara e Simão Lavrinha, a mineradora se comprometeu a garantir a reestruturação produtiva por meio de um programa, com o objetivo de restaurar ou superar as condições de produção e renda anteriores das comunidades. Contudo, ao avaliar os atendimentos aos núcleos familiares, constatou-se que poucas das promessas foram cumpridas, o que aumentou a vulnerabilização das famílias. Entre as principais críticas, o NACAB (2023b) aponta a falta de consulta às comunidades nas capacitações agrícolas, a ausência de apoio contínuo nos cursos oferecidos, e a ausência de um planejamento conjunto para a assistência técnica. Além disso, a assistência focou apenas em temas agropecuários, desconsiderando outras necessidades e desejos locais, e não acompanhou adequadamente os ciclos agrícolas, o que prejudicou a adaptação dos agricultores ao novo contexto.

Outras falhas incluem a não disponibilização de insumos adequados, como alimentação animal e fomento adequado para o cultivo. A falta de reposição das benfeitorias não reprodutivas (como galinheiro, chiqueiro, curral, etc.) e a não avaliação socioeconômica das famílias antes do fim do fornecimento de cestas básicas também foram mencionadas. Esses problemas refletem a desconsideração das especificidades locais e das transformações territoriais enfrentadas pelas comunidades atingidas, evidenciando a falta de adaptação dos projetos da mineradora às realidades socioeconômicas e culturais dos reassentados, como mostram as críticas do NACAB (2023b). Além disso, as condições de vida antes do Projeto Minas-Rio não foram suficientemente restituídas, o que dificultou a adaptação e readequação das famílias nas novas condições.

Os dados do cadastro socioambiental das famílias residentes nos reassentamentos rurais Fazenda Piraquara e Simão Lavrinha, publicados pela assessoria técnica independente, evidenciam uma significativa heterogeneidade entre as famílias reassentadas. Essa diversidade resulta da transferência de grupos provenientes de diferentes comunidades (como Passa Sete, Água Quente, Beco, Sapo e Cabeceira do Turco) para uma mesma área, o que provocou a ruptura de vínculos de solidariedade previamente existentes e gerou conflitos (Figura 5). As propriedades de Piraquara e Simão Lavrinha, nesse contexto, não podem ser consideradas reassentamentos coletivos, mas sim ativos rurais da Anglo American destinados a reassentamentos familiares. Essas alocações ocorreram de forma desarticulada, tanto entre os lotes quanto em relação à visão territorial. No caso de reassentamentos individuais, a devolução da moradia deveria garantir a retomada das atividades produtivas e a preservação dos modos de vida, o que nem sempre foi assegurado (NACAB, 2023b).

Compreende-se que, o deslocamento involuntário, vai além da mudança física, desestruturando redes sociais e rompendo laços comunitários. Afeta rotinas, práticas culturais e relações de amizade e vizinhança, gerando impactos na economia, como a perda de lavouras e o fechamento de comércios. A desvalorização imobiliária nas áreas evacuadas pode chegar a 20%-30%, segundo o Sindicato de Corretores de Imóveis de Minas Gerais (FDTE, 2021). As promessas de moradia adequada e qualidade de vida contrastam fortemente com a realidade das condições oferecidas, que frequentemente perpetuam a precarização. Os desdobramentos desses processos de reassentamentos não apenas desmantelam laços comunitários e vínculos sociais, mas também subvertem o direito

fundamental à moradia, levando as famílias a uma luta constante por reparações justas e pela preservação de seus modos de vida.

Em síntese, pode-se afirmar que as fazendas Piraquara e Simão Lavrinha, em vez de representar soluções, têm se mostrado fatores agravantes dos problemas já existentes. Esse cenário é intensificado pela constante negligência ou indiferença da mineradora em relação às necessidades das famílias, que se sentem ignoradas em suas demandas por melhorias e pela adaptação das iniciativas da empresa aos territórios. Como resultado, aumenta-se o desgaste e a desconfiança, o que reduz as possibilidades de resolução efetiva dos problemas identificados. A situação precarizada vivida por muitas famílias reassentadas contradiz as expectativas iniciais da região com a chegada da mineração, e, na perspectiva da Assessoria Técnica Independente, difere substancialmente do que se esperava (NACAB 2023b).

Neste contexto, a negociação de novos critérios para os reassentamentos coletivos das populações das Zonas de Autossalvamento (ZAS) vai além da simples mudança física. Trata-se de um movimento em direção à dignidade, à justiça socioambiental e ao reconhecimento dos direitos das famílias atingidas. As comunidades, em busca de um reassentamento digno, buscam melhores condições de negociação e áreas mais adequadas do que as inicialmente propostas pela mineradora, como os reassentamentos Fazenda Piraquara e Simão Lavrinha. No entanto, há uma apreensão generalizada entre as famílias, que temem ser realocadas em locais inadequados, com terras inférteis que dificultem a produção e a retomada de seus modos de vida. Esse temor é expresso nas palavras de Sra. Lucinéia, Sra. Edilene e Sr. José (Figura 6).

Compreende-se que, desde o início do processo de licenciamento ambiental e das operações até o presente, as populações atingidas no território enfrentaram impactos diversos. Os atingidos incluem agricultores, pescadores, moradores de povoados, comunidades tradicionais, artesãos, pequenos comerciantes e assentamentos de reforma agrária. Os impactos abrangem a segurança alimentar, o modo de vida

camponês e também afetam as comunidades urbanas. Os modos de vida e produção locais foram alterados, prejudicando a apropriação do espaço, enquanto a tomada de terras e a degradação ambiental impuseram riscos e danos variados, conforme a classe, a renda e o tipo de trabalho dos envolvidos. Dessa forma, o conflito se caracteriza pela pluralidade das formas de ser atingido e afetado (Barcelos, 2013).

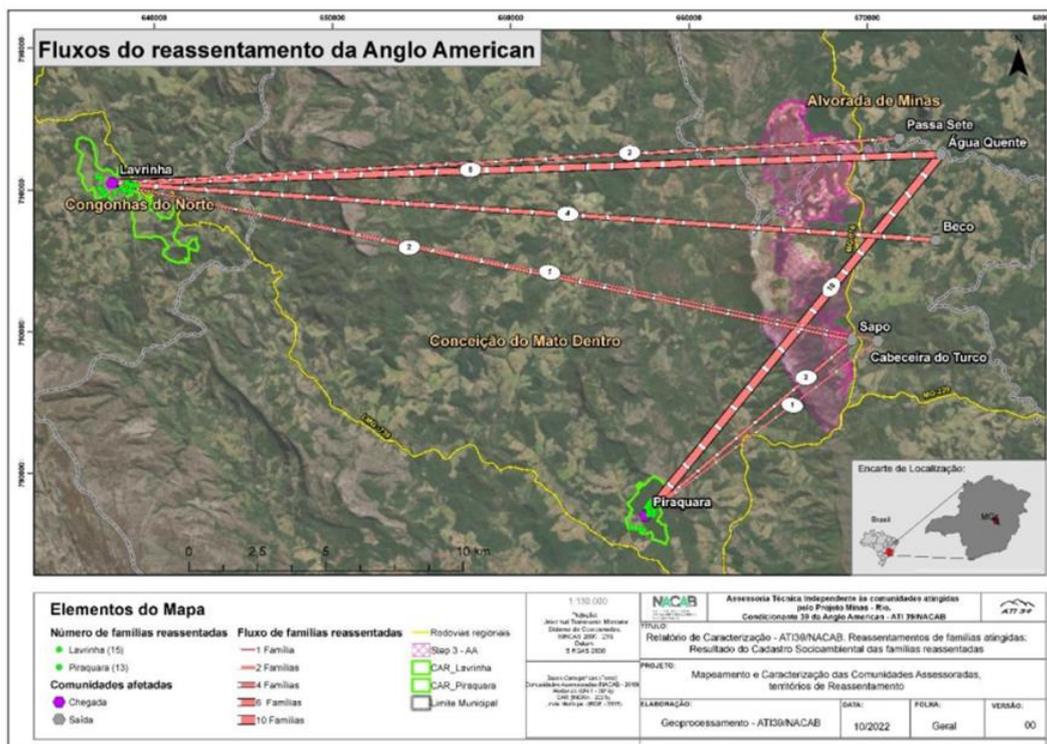


Figura 5. Fluxos de deslocamento compulsório em direção aos dois reassentamentos rurais.

Fonte: NACAB, 2023b.



Figura 6. População atingida demonstra preocupação com o reassentamento.

Fonte: NACAB, 2024b (modificado pelos autores).

A análise das contradições entre o discurso de sustentabilidade e as práticas da mineração revela um cenário em que as políticas públicas e os mecanismos de regulação ainda estão aquém das necessidades das populações atingidas e do compromisso real com a justiça socioambiental. No caso do Projeto Minas-Rio, a implementação de “ações sustentáveis” não resultou em transformações significativas que beneficiassem as comunidades ou minimizassem os impactos ambientais. Essas ações foram, muitas vezes, superficialmente alinhadas a requisitos legais e voltadas para a obtenção de conformidade com normativas externas, sem uma verdadeira reflexão sobre os processos de injustiça e desigualdade que caracterizam as atividades minerárias.

As políticas públicas voltadas para a mineração frequentemente falham em garantir a equidade na distribuição dos benefícios e no reconhecimento dos direitos das populações atingidas, refletindo uma visão limitada de desenvolvimento. O modelo vigente tende a priorizar os interesses econômicos das grandes corporações e do Estado em detrimento das necessidades das comunidades locais, que, muitas vezes, são marginalizadas tanto nos processos decisórios quanto nas políticas de compensação. Além disso, a regulação em torno da segurança das barragens, embora tenha se intensificado após os desastres de Mariana e Brumadinho, ainda peca por sua fragilidade e insuficiência em garantir a segurança das populações e da natureza a longo prazo.

As recentes melhorias nas políticas de segurança de barragens e a imposição de normas mais rígidas, são passos importantes, mas insuficientes se não acompanhadas de uma fiscalização efetiva e independente, capaz de garantir o cumprimento dessas normas pelas

empresas mineradoras. A falta de uma atuação eficaz dos órgãos de fiscalização, combinada com a persistente flexibilização das regras em prol de interesses econômicos, continua a perpetuar o risco de novos desastres, enquanto as comunidades seguem vulnerabilizadas.

Portanto, a verdadeira sustentabilidade, neste contexto, só será alcançada quando as políticas públicas forem capazes de promover um equilíbrio entre os interesses econômicos e a proteção efetiva dos direitos humanos e da natureza. Isso exige um repensar profundo dos modelos de desenvolvimento e uma redefinição do papel do Estado, que deve atuar não apenas como regulador, mas como um facilitador da participação popular, da justiça social e da proteção ambiental. A construção de políticas públicas que incorporem as necessidades e as vozes das comunidades atingidas pela mineração, além de fortalecer a fiscalização e a transparência nos processos de licenciamento, é essencial para que as contradições entre sustentabilidade e mineração sejam, de fato, superadas.

Considerações Finais

Este artigo problematizou acerca das contradições entre o discurso de sustentabilidade e as práticas do modelo minerário hegemônico, com destaque para os impactos socioambientais do Projeto Minas-Rio em Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas. A formação de “territórios do medo”, marcada pela ameaça constante de desastres e pela vulnerabilização das comunidades, expõe a fragilidade das propostas de desenvolvimento sustentável que negligenciam a justiça social e ambiental.

Os processos de reassentamento compulsório analisados evidenciam os desafios de preservar os vínculos sociais, culturais e territoriais

das populações afetadas, mesmo com decisões judiciais que representam avanços no reconhecimento de seus direitos. As desigualdades estruturais e as dificuldades no acesso a condições dignas de moradia e vida ainda persistem, mostrando que o modelo vigente falha em garantir os direitos humanos e ambientais.

Para transformar esse cenário, é imprescindível repensar o paradigma de desenvolvimento e fortalecer as políticas públicas que promovam a justiça socioambiental. Recomenda-se a implementação de mecanismos efetivos de participação popular nas decisões relacionadas à mineração, a revisão dos processos de licenciamento ambiental, tornando-os mais rigorosos e transparentes, e o fortalecimento da fiscalização das atividades minerárias. Além disso, é essencial criar diretrizes participativas e regulamentações específicas para os processos de reassentamento, garantindo que as populações atingidas tenham seus direitos plenamente assegurados.

Apesar das contribuições desta pesquisa, algumas limitações precisam ser destacadas. A pesquisa baseou-se predominantemente em fontes documentais e na experiência empírica dos autores, o que reforça a necessidade de estudos futuros que aprofundem a investigação por meio de metodologias participativas. Isso incluiria entrevistas com as populações atingidas, órgãos governamentais, instituições de justiça e a realização de análises comparativas com outros territórios minerados, a fim de atualizar as discussões e compreender as problemáticas atuais vivenciadas pelas comunidades afetadas.

Este artigo destaca a necessidade urgente de avanços legislativos e de uma fiscalização mais rigorosa das atividades minerárias, de modo a prevenir novos rompimentos de barragens. É

essencial que a sustentabilidade deixe de ser apenas um discurso e se torne um compromisso concreto com a justiça social, ambiental e com a garantia dos direitos das comunidades atingidas pela mineração.

Referências

ACSELRAD, H. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, Henri et al. (Org.). **Cartografias Sociais e Território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. cap. 01, p. 13-43.

ACSELRAD, H. Vulnerabilidade social, conflitos ambientais e regulação urbana. **O Social em Questão**, Ano XVIII, n. 33, p. 57-68, 2015.

AGB. Associação dos Geógrafos brasileiros. **Relatório dos impactos socioambientais do Complexo Industrial Portuário do Açú**. Rio de Janeiro: AGB, 2011. Relatório técnico.

BARCELOS, E. Mineração e questão agrária: grandes projetos, regime de terras e a formação do latifúndio minero-exportador no contexto do projeto Minas Rio (2007-2014). **Revista Nera**, v. 59, n. 24, p. 36-61, 2021. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/8736>. Acesso em: 6 set. 2024.

BARCELOS, E. A. da S. **Geografia e grandes projetos: ecologia, política e economia no capitalismo de fronteira**. 560 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

BARCELOS, E. et al. **O Projeto Minas-Rio e Seus Impactos Socioambientais: Olhares desde a perspectiva dos atingidos** - Relatório Preliminar. Rio de Janeiro; Minas Gerais, 2013.

DUARTE, L. F. da C.. **Da terra arada à terra arrasada: um estudo sobre a lógica costumeira das relações de terra e trabalho e a luta por direitos do campesinato de Conceição do Mato Dentro – MG**. 203 p. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

FDTE. Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia. **Avaliação Ambiental Integrada das Obras de Descaracterização das Barragens de Rejeitos Alteadas pelo Método a Montante no Estado de Minas Gerais**. Resumo para Consulta Pública. São Paulo: FDTE, 2021.

GERHARDT, C.; ARAÚJO, L. M. Na zona de sacrifício, a riqueza e o lixo: aterros, lixões, minas e suas

alternativas infernais. **Revista Contemporânea de Antropologia**, n. 47, p. 334-369, 2019.

GESTA/UFMG. Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais. **Nota preliminar sobre o Plano de Reassentamento (PR) das comunidades de Água Quente, Passa Sete e São José do Jassém**. Belo Horizonte: GESTA/UFMG, 2024.

GESTA/UFMG. Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais. **Transformações socioambientais e violações de direitos humanos no contexto do empreendimento Minas-Rio em Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas e Dom Joaquim, Minas Gerais**. Estudo preliminar – Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais (GESTA/UFMG), Grupo de Pesquisa Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS), Coletivo Margarida Alves de Assessoria Popular, Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), Rede de Articulação e Justiça Ambiental dos/as Atingidos/as do Projeto Minas-Rio da Anglo American (REAJA), 2018.

GOLDER. **Barragem de contenção de rejeitos – Mina Serra do Sapo. Plano de Ação de Emergências para barragem de mineração (PAEBM)**. Sistema Minas-Rio, nº Proj. RT005_20446187_01-J, 2022.

GOMIDE, C. S.; et al. (orgs). **Dicionário crítico da mineração**. Marabá: Guana Editorial, 2018.

GONÇALVES, R. G.; PAIVA, R. V. C. de. Danos colaterais nas cidades neoliberais: reflexões a partir do rompimento da barragem do Córrego do Feijão em Brumadinho/MG/Brasil. **Revista Tamoios**, v. 19, n. 2, p. 135–155, 2023. DOI: 10.12957/tamoios.2023.76239. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/tamoios/article/view/76239>. Acesso em: 21 mar. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Conceição do Mato Dentro – MG: Panorama, 2023a**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/conceicao-do-mato-dentro/historico>. Acesso em: 30 nov. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Alvorada de Minas - MG: Panorama, 2023b**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/alvorada-de-minas/panorama>. Acesso em: 30 nov. 2024.

KRUSE, B. C.; CUNHA, L. A. G. Reflexões críticas acerca do desenvolvimento (in)sustentável. **Revista IDEAS – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade**, v. 16, n. 1, p. e022002, 2022. Disponível em: <https://revistaideas.ufrj.br/ojs/index.php/ideas/article/view/322/382>. Acesso em: 23 dez. 2024.

LEITE, G. M. S. **Estudos sobre territórios minerados: a utilização da cartografia social familiar no processo de cadastramento dos atingidos e atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão em Mariana/MG**. Monografia (Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Ouro Preto, 2022.

LIMA, A. "O futuro que não queremos": análise crítica do desenvolvimento sustentável e da economia verde no âmbito da Rio+20. **Nota Técnica CFESS**, 2013. Disponível em: https://www.cressrs.org.br/arquivos/boletim/%7BE0469214-9C65-409F-8A94-F256B947E9CE%7D_NTCFESS_andrealima.pdf. Acesso em: 23 dez. 2024.

MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. **Desastre no Vale do Rio Doce**. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2016.

MINAS GERAIS. **Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019**. Institui a política estadual de segurança de barragens. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/23291/2019/>. Acesso em: 30 nov. 2024.

NACAB. Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens. **Informativo ATI 39: Informações sobre a assessoria técnica independente em Conceição do Mato Dentro, Edição 22, 2º trimestre de 2024**. Conceição do Mato Dentro, MG: NACAB, 2024a. Disponível em: <https://nacab.org.br/wp-content/uploads/2024/06/Informativo-22.pdf>. Acesso em: 27 out. 2024.

NACAB – Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens. **Informativo ATI 39: Informações sobre a assessoria técnica independente em Conceição do Mato Dentro, Edição 23 2º trimestre de 2024**. Conceição do Mato Dentro, MG: NACAB, 2024b. Disponível em: https://nacab.org.br/wp-content/uploads/2025/01/Informativo-ed23-ATI39NACAB_2024.pdf. Acesso em: 29 jan. 2025.

NACAB. Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens. **ATI 39: informações sobre a assessoria técnica independente em Conceição do Mato Dentro, 2024c**. Disponível em: <https://nacab.org.br/ati-39-2/>. Acesso em: 30 nov. 2024.

NACAB. Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens. **Ofício nº 054.2022: Relatório técnico: Análise da situação socioeconômica, socioambiental, sociocultural e psicossocial das comunidades de Água Quente, Passa Sete e São José do Jassém, localizadas no entorno do projeto Minas-Rio**. Conceição do Mato Dentro, 2023a. 327 p. Disponível em: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/15jOHd8NHciqyUhSZ4bDGWNnT0_SNJhD. Acesso em: 26 out. 2024.

NACAB. Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens. **Ofício nº 084.2022: Relatório Técnico nº 004/2023 - Análise da situação socioeconômica, socioambiental, sociocultural, psicossocial e de direito à moradia adequada das famílias estabelecidas em ativos da Anglo American para reassentamentos rurais – Fazenda Piraquara e Fazenda Simão Lavrinha**. Conceição do Mato Dentro, 2023b. 157 p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/183la63yIrlLufTzGnWSNUHVfTBWA8XAEh/view>. Acesso em: 25 out. 2024.

O terrorismo das barragens. **Revista Manuelzão**, n. 84, p. 22, 2019.

OLIVEIRA, G. S.; PEREIRA, A. A. Efeitos da implantação e operação do complexo minerário do Sistema Minas-Rio na qualidade das águas superficiais. **Holos Environment**, v. 19, n. 1, p. 22-41, 2019.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano** (Declaração de Estocolmo). Estocolmo, 16 jun. 1972. Disponível em: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.48/14/REV.1. Acesso em: 25 out. 2024.

PEREIRA, D. de C.; BECKER, L. C.; WILDHAGEN, R. O. Comunidades atingidas por mineração e violação dos direitos humanos: cenários em Conceição do Mato Dentro. **Revista Ética e Filosofia Política**, v. 1, n. 16, p. 124-150, 2013.

PRATES, C. G.; ANTONIETTI, Y. R.; LEITE, L. C. **Mineração, territorialidade e luta pelo reconhecimento: o caso das comunidades abaixo da barragem de rejeitos do empreendimento Minas-Rio. Anais: VI Congresso em Desenvolvimento Social**, 2018, Montes Claros. Anais do VI Congresso em Desenvolvimento Social, Montes Claros, 2018. ISSN 2358-3991.

SASSEN, S. **Expulsões: brutalidade e complexidade na economia global**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

SENA, G. M.; CARNEIRO, K. G.; SOUZA, T. A. A gestão mineral do risco analisada sob a governamentalidade neoliberal: as Zonas de Autosalvamento (ZAS) no distrito de Antônio Pereira, em Ouro Preto/MG. **Anais: XX ENAMPUR**, Belém, 2023. Disponível em: <https://anpur.org.br/wp-content/uploads/2023/05/st11-05.pdf>. Acesso em: 20 out. 2024.

SVAMPA, M. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências**. São Paulo: Elefante, 2019.

UNESCO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Reconhecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço**. Paris: UNESCO, 24 jun. 2005. (Documento SC-05/CONF.210/2 Add). Disponível em: https://reservasdabiosfera.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Certificado-Espinhaco-Range_Brazil.pdf. Acesso em: 28 mai. 2025.

UNITED NATIONS. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf. Acesso em: 21 mar. 2025.

VIÉGAS, R. N. Desigualdade ambiental e "zonas de sacrifício". **Mapa dos Conflitos Ambientais no Estado do Rio de Janeiro**, v. 21, 2006.

VIZEU, F.; MENEGETTI, F. K.; SEIFERT, R. E. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.Br**, v. 10, n. 3, p. 569-583, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/r5yWQp4wykg5RWJN9pmxjQJ/>. Acesso em: 23 dez. 2024. <https://doi.org/10.1590/S1679-39512012000300007>.

ZHOURI, A. Violência, memória e novas gramáticas da resistência: o desastre da Samarco no Rio Doce. **Revista Pós Ciências Sociais**, v. 16, n. 32, p. 51-68, 2020.