

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” –
UNESP
Faculdade de Filosofia e Ciências – Campus Marília**

ANA CAROLINA ALMEIDA SILVA MANDARINO

Estado, Capital Minerador e Impunidade: a atuação estatal nos crimes ambientais
em Minas Gerais

Marília
2026

ANA CAROLINA ALMEIDA SILVA MANDARINO

Estado, Capital Minerador e Impunidade:
a atuação estatal nos crimes ambientais em Minas Gerais

Tese apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília, para obtenção do título de Doutora em Ciências Sociais.

Área de Concentração: Ciências Sociais

Orientador: Prof. Dr. Anderson Deo.

Marília
2026

M271e

Mandarino, Ana Carolina Almeida Silva

Estado, capital minerador e impunidade : a atuação estatal nos crimes ambientais em Minas Gerais / Ana Carolina Almeida Silva Mandarino. -- Marília, 2026
137 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Anderson Deo

1. Direito e socialismo. 2. Impacto ambiental Avaliação
Legislação. 3. Política e governo. 4. Minas e recursos minerais
Royalties. I. Título.

ANA CAROLINA ALMEIDA SILVA MANDARINO

ESTADO, CAPITAL MINERADOR E IMPUNIDADE:

a atuação estatal nos crimes ambientais em Minas Gerais

Tese apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), da Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus Marília, para obtenção do título de Doutora em Ciências Sociais.

Área de Concentração: Ciências Sociais.

Data da defesa: 27/03/2026.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr. Anderson Deo
UNESP – Câmpus de Marília
Orientador

Prof. Dr. Jair Pinheiro
UNESP – Câmpus de Marília

Prof. Dra. Vanessa Follmann Jurgenfeld
UNESP – Câmpus de Marília

Prof. Dr. Carlos Henrique Lopes Rodrigues
UFVJM - Campus de Teófilo Otoni.

Prof. Dra. Marcella Furtado de Magalhães Gomes
UFMG – Belo Horizonte

Dedico esse trabalho aos atingidos por rompimentos de
barragens.

AGRADECIMENTOS

Este percurso, que hoje se concretiza nas páginas desta tese, não foi solitário. Cada passo, cada desafio e cada conquista foram tecidos por incontáveis fios de apoio, incentivo e inspiração.

Primeiramente, a mais profunda reverência à Universidade Pública, este farol de conhecimento. Sem a excelência do sistema educacional gratuito e de qualidade, a realização do Mestrado e, agora, do Doutorado, teria permanecido em sonhos distantes.

Aos meus amados professores, orientador e mestres, cuja sabedoria e ensino moldaram meu pensamento e instigaram minha curiosidade: um agradecimento especial a Vanessa Jugerfeld, Carlos Rodrigues, Jair Pinheiro e, em particular, ao Professor Anderson Deo, meu orientador, cuja orientação perspicaz, paciência infinita e crença inabalável foram o alicerce deste trabalho. As lições aprendidas e os horizontes abertos por vocês são tesouros inestimáveis. À Comissão Julgadora – Vanessa Jugerfeld, Carlos Rodrigues, Anderson Deo, Jair Pinheiro e Marcella Gomes –, agradeço imensamente pelo tempo, pela leitura atenta e pelas contribuições inestimáveis.

Esta jornada foi intrinsecamente conectada à minha família. Em incontáveis momentos de cansaço e dúvida, em que a balança entre trabalho, estudo e as exigências do doutorado parecia pender para a desistência, foi o apoio incondicional deles que me sustentou. A presença, compreensão e o constante lembrete de que eu era capaz foi o combustível essencial para continuar. Aos colegas que compartilharam o cotidiano da área jurídica, transformando desafios em aprendizado e trabalho em companheirismo. Minha gratidão por cada auxílio, cada troca e cada momento de apoio. Ao Escritório B. Advocacia, pelo ambiente profissional e pela compreensão de minhas necessidades acadêmicas.

Aos amigos queridos, pilares de leveza e alegria: Júlia Cheib, Mariana Ferla, Isabela Agapito, Thulio, Junior Coronel, Ellen Drummond, Paula e Aline. A vocês, meu muito obrigada pelo companheirismo, pelas risadas e por estarem sempre presentes, mesmo nos momentos de maior reclusão que a pesquisa exigiu. E, com o coração repleto de amor, agradeço aos meus pais, Iorlando e Graça, à minha madrastra Lígia, pelo cuidado, carinho e companheirismo constante. Aos meus

irmãos, Marcela, Allan e Maria Eduarda, ao meu cunhado Matheus, ao meu sobrinho João Lucas e à minha cunhada Natânia, e toda a minha família, por serem raízes que me inspiram e me acolhe. E toda à família Almeida, muito obrigada.

Por fim, à minha fiel companheira de quatro patas, Ayla. Sua presença, especialmente durante o período em Marília, foi o mais puro apoio emocional. Sua presença silenciosa valeu por mil palavras.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

A todos que, de alguma forma, tocaram esta caminhada, o meu sincero e eterno muito obrigada.

RESUMO

Esta tese investiga a atuação do Estado em conflitos socioambientais da mineração, relacionando-a ao subdesenvolvimento econômico e à dependência externa no Brasil. A pesquisa foca nos impactos da atividade mineral no Quadrilátero Aquífero-Ferífero (QAF), em Minas Gerais, e nos dilemas estruturais do Estado contemporâneo. Os rompimentos das barragens de Fundão (Mariana, 2015) e Córrego do Feijão (Brumadinho, 2019) são analisados como estudos de caso centrais, evidenciando a persistência da exploração predatória e o temor de novas tragédias. Adotando uma perspectiva crítica marxista do Estado e do direito, a tese argumenta que a concepção ideológica jurídica do Estado favorece os interesses da classe dominante, perpetuando desigualdades. A metodologia qualitativa combina a análise de matérias jornalísticas, dados econômicos e sociais, discursos de movimentos sociais, decisões do tribunal mineiro e atuação política-legislativa do governo de Minas Gerais. Conclui-se que as consequências desses crimes ambientais expõem um destino para o Brasil que, sem alterar sua estrutura produtiva e social, aprofunda o caráter estrutural da crise capitalista, manifestada como esgotamento ecológico e barbárie social.

Palavras-chave: mineração; conflitos socioambientais; estado minerador; crimes ambientais; forma jurídica.

ABSTRACT

This thesis investigates the role of the State in socio-environmental conflicts related to mining, connecting it to economic underdevelopment and external dependency in Brazil. The research focuses on the impacts of mining activities in the Quadrilátero Aquífero-Ferrífero (QAF), in the state of Minas Gerais, and on the structural dilemmas of the contemporary State. The collapses of the Fundão dam (Mariana, 2015) and the Córrego do Feijão dam (Brumadinho, 2019) are analyzed as central case studies, highlighting the persistence of predatory exploitation and the ongoing fear of new disasters. Adopting a critical Marxist perspective on the State and law, the thesis argues that the ideological legal conception of the State favors the interests of the ruling class, thereby perpetuating inequalities. The qualitative methodology combines the analysis of newspaper articles, economic and social data, social movement discourses, decisions of the Minas Gerais Court of Justice, and the political-legislative actions of the government of Minas Gerais. The study concludes that the consequences of these environmental crimes reveal a trajectory for Brazil that, without changes to its productive and social structure, deepens the structural character of the capitalist crisis, manifested through ecological exhaustion and social barbarism.

Keywords: mining; socio-environmental conflicts; mining state; environmental crimes; legal form.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Ação Civil Pública
ADRs	American Depositary Receipts
ALMG	Assembleia Legislativa de Minas Gerais
Amig	Associação dos Municípios Minerados de Minas Gerais
ANM	Agência Nacional de Mineração
ATIs	Assessorias Técnicas Independentes
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração Mineral
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CLPI	Consulta Livre, Prévia e Informada
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CTs	Câmaras Técnicas
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FEAM	Fundação Estadual do Meio Ambiente
FFC	Faculdade de Filosofia e Ciências
HPS	Hospital de Pronto Socorro
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e

sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação

IPEAD	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (da UFMG)
LAC	Licenciamento Ambiental Concomitante
LAE	Licenciamento Ambiental por Etapas
LAS	Licenciamento Ambiental Simplificado
LCP	Lei Complementar
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MAM	Movimento pela Soberania Popular na Mineração
MME	Ministério de Minas e Energia
MP	Ministério Público
MPE	Ministério Público Estadual
MPF	Ministério Público Federal
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PBA	Plano Básico Ambiental
PCHs	Pequenas Centrais Hidrelétricas
PEAB	Política Estadual de Direitos das Populações Atingidas por Barragens
PF	Polícia Federal
PIB	Produto Interno Bruto
PID	Programa Indenizatório Definitivo
PNAB	Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNSB	Política Nacional de Segurança de Barragens

PSOL	Partido Socialismo e Liberdade
PT	Partido dos Trabalhadores
PTR	Programa de Transferência de Renda
QAF	Quadrilátero Aquífero-Ferífero
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SRI	Serviço de Referência e Informação
SRID	Serviço de Referência e Informação Digital
STF	Supremo Tribunal Federal
SUAS	Sistema Único de Assistência Social
SUPRAMs	Superintendências Regionais de Regularização Ambiental
TAC	Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta
TAP	Termo de Ajuste Preliminar
TJMG	Tribunal de Justiça de Minas Gerais
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNESP	Universidade Estadual Paulista
VGSE	Valores de Garantia de Segurança de Barragens
ZAS	Zona de Autossalvamento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 “O ESTADO MINERADOR”: A CARGA PESADA DA MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS.....	21
2.1 ENTRE O DISCURSO DESENVOLVIMENTISTA E A REALIDADE SOCIOAMBIENTAL: AS CONTRADIÇÕES DA MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS	25
2.1.1 Fundamentos teóricos e legislativos	31
2.1.2 Discurso corporativo e dados econômicos: entre narrativa e realidade	35
2.1.3 Impactos socioambientais: a pesada conta do desenvolvimento minerário	42
2.1.4 Mecanismos de produção de consenso e legitimidade social: o lobby das mineradoras	48
2.1.5 “A verdade sobre a vale” e a cumplicidade do governo Zema em Minas Gerais.....	53
2.2 SUBDESENVOLVIMENTO ESTRUTURAL E A HERANÇA COLONIAL NO CAPITALISMO BRASILEIRO	56
2.3 O PRINCÍPIO DE POTOSÍ E A MINERAÇÃO COMO SISTEMA DE ESPOLIAÇÃO PERMANENTE.....	64
2.4 TERRITÓRIOS DO CONFLITO: VOZES, RESISTÊNCIAS E INJUSTIÇAS EM CONTEXTOS MINERADOS.....	68
2.5 OS MOVIMENTOS SOCIAIS E A CRÍTICA AO MODELO DE DESENVOLVIMENTO NA MINERAÇÃO	72
2.6 CONCLUSÃO	77
3 A ATUAÇÃO ESTATAL FRENTE AOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS: A JUDICIALIZAÇÃO DOS DESASTRES E A CONTENÇÃO DO CONFLITO PELA FORMA JURÍDICA	80
3.1 PRECEDENTES ANALÍTICOS.....	86
3.1.1 Responsabilidade civil, penal e administrativa decorrente do dano ambiental.....	86
3.1.2 Princípios ambientais	87
3.1.3 Ação Civil Pública.....	89

3.1.4 O Ministério Público Estadual de Minas Gerais e Ministério Público Federal	91
3.1.5 Regulamentação Ambiental na Mineração: licenciamento, monitoramento e desafios.....	93
3.2 LICENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE BARRAGENS DE MINÉRIO EM MINAS GERAIS.....	95
3.3 ACORDOS E REPACTUAÇÃO NO CASO DO RIO DOCE E PARAÓPEBA	100
3.4 CONCLUSÃO	108
4 REFLEXÃO SOBRE A FORMA JURÍDICA, ESTADO CAPITALISTA E CONCEPÇÃO IDEOLÓGICA BURGUESA.....	110
4.1 A CONTRIBUIÇÃO MARXISTA PARA O TEMA DA ECOLOGIA E CRÍTICA AO CONCEITO IDEALISTA DE SUSTENTABILIDADE	110
4.2 A JUDICIALIZAÇÃO DA EXPROPRIAÇÃO: COMO A EXPERIÊNCIA JURÍDICA CONSOLIDA A SUBALTERNIDADE EM CRIMES SOCIOAMBIENTAIS	119
4.3 CONCLUSÃO	124
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	126

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os conflitos socioambientais envolvendo grandes empreendimentos extrativistas têm se intensificado no Brasil, revelando contradições estruturais do modelo de desenvolvimento nacional.

A atividade minerária, historicamente central na conformação econômica e territorial do país, expressa os dilemas entre crescimento econômico, justiça social e preservação ambiental. Nesse contexto, a atuação do Estado brasileiro, suas instituições e os mecanismos jurídicos disponíveis se apresentam como elementos fundamentais de análise, sobretudo em territórios marcados por recorrentes tragédias ambientais — especificamente, nesta tese, a região do Quadrilátero Aquífero-Ferrífero (QAF), localizado no estado de Minas Gerais.

Esta pesquisa parte da premissa de que o Estado, longe de agir como ente neutro ou pacificador, opera em um cenário de disputas assimétricas, reproduzindo desigualdades históricas e priorizando interesses das frações hegemônicas da classe dominante. No contexto contemporâneo, marcado por contradições estruturais no tecido social brasileiro, a Constituição Federal de 1988 (CF/88) expressa uma imagem do Estado como agente integrador dos interesses nacionais e garantidor dos direitos e garantias fundamentais. No entanto, a materialização desse projeto constitucional revela-se limitada, especialmente no que diz respeito à efetivação dos direitos das populações atingidas por impactos socioambientais da mineração — estendendo-se, de forma mais ampla, à totalidade da classe trabalhadora, cujos avanços permanecem tímidos e fragmentários.

Nesse sentido, Sampaio Jr. (2011, p. 9-10) atribui ao fenômeno do imperialismo a capacidade de aprofundar a dependência estrutural das economias periféricas, submetendo seus Estados nacionais a uma lógica de subordinação que os impede de exercer autonomia frente aos interesses do capital internacional, ao mesmo tempo em que fortalece mecanismos internos de dominação de classe:

Submetidas à ferocidade da concorrência global e ao despotismo das potências imperialistas, as sociedades que fazem parte da periferia do sistema capitalista tornaram-se presas de um processo de *reversão neocolonial* que coloca em questão a sua própria sobrevivência como Estado nacional capaz de controlar minimamente as taras do capital. Não é que o Estado tenha se enfraquecido. Quando é para defender e impulsionar os interesses do grande capital, o poder estatal se revela mais forte do que nunca. O que ficou definitivamente comprometido é o caráter público do

Estado, sua atuação em função de interesses que, de alguma forma, contemplem as necessidades do conjunto da população. Por essa razão, na periferia da economia mundial o descontrole da sociedade nacional sobre o desenvolvimento capitalista foi levado ao paroxismo.

O conceito de reversão neocolonial, segundo Sampaio Jr. (2011), refere-se ao processo pelo qual o Brasil, ao invés de consolidar um projeto de desenvolvimento autônomo e soberano, aprofunda sua condição de dependência estrutural ao capital internacional, retornando a uma posição subalterna na divisão internacional do trabalho. Para o autor, essa reversão não representa um simples retrocesso histórico, mas sim uma nova forma de inserção subordinada, marcada pela especialização regressiva da economia em setores primário-exportadores, especialmente *commodities*, e pela financeirização da riqueza. Esse movimento evidencia a fragilidade do capitalismo periférico brasileiro, cuja incapacidade de sustentar um projeto nacional torna-o vulnerável às determinações externas e à lógica do capital global, acentuando desigualdades internas e bloqueando a construção de um Estado socialmente orientado.

A atuação do Estado nas questões ambientais, especialmente na criação de leis e regulação dos licenciamentos, reflete a assimetria entre as classes dominantes e a classe trabalhadora.

Ao priorizar os interesses das frações hegemônicas do capital, o Estado não apenas legitima um modelo de desenvolvimento predatório, mas também reforça a especialização regressiva da economia brasileira, voltada para a exportação de recursos naturais. Esse processo está intrinsecamente ligado ao imperialismo, como analisado por Sampaio Jr. (2011), pois a mineração no Brasil não apenas submete os territórios a uma lógica de exploração externa, mas também limita as possibilidades de uma verdadeira transformação econômica e social, colocando o país em uma posição subordinada no cenário global.

A regulação estatal torna-se um mecanismo de perpetuação dessa dependência, ao permitir que o modelo de desenvolvimento extrativista continue a marginalizar os direitos e as necessidades da população trabalhadora. Dessa forma, a legislação criada por esse Estado se apresenta como uma abstração genérica, a partir de momentos de crise do capitalismo, e se trata de uma falsificação da realidade.

Tal perspectiva crítica está amparada na teoria marxista do direito e do Estado, a partir da qual é possível desnudar os limites do ordenamento jurídico e da estrutura estatal frente aos danos provocados pela mineração. Além disso, é possível explicitar nos textos de Marx o modo pelo qual o autor relaciona natureza externa, a mineração e o contraditório desenvolvimento do modo de produção capitalista.

Em *O Capital*, Marx (2013, p. 530), afirma que "a produção capitalista [...] só desenvolve a técnica e a combinação do processo de trabalho social, minando simultaneamente as fontes de toda riqueza: a terra e o trabalhador" evidenciando que o próprio avanço das forças produtivas carrega em si um processo destrutivo das condições naturais da vida. Essa crítica é aprofundada no conceito de ruptura metabólica, segundo o qual o capitalismo rompe o intercâmbio racional entre humanidade e natureza, alienando o ser humano de seu "corpo inorgânico" (Marx, 2004, p. 112).

A mineração, nesse contexto, aparece como um dos exemplos mais violentos dessa ruptura e da expropriação territorial imposta pela lógica da acumulação. Marx relaciona diretamente a pilhagem mineral ao processo de acumulação primitiva ao afirmar que "a descoberta das jazidas de metais preciosos na América, o extermínio, a escravização e o soterramento nas minas da população indígena [...] são os prenúncios da era da produção capitalista" (Marx, 2013, p. 911), apontando como a exploração dos recursos naturais, particularmente através da mineração colonial, foi constitutiva da expansão global do capital. Essas formulações mostram que, longe de ser indiferente à questão ecológica, o pensamento marxiano oferece chaves centrais para compreender as contradições socioambientais produzidas pela economia capitalista, especialmente em sua face extrativista.

O trabalho visa, portanto, apreender como os mecanismos estatais — em especial o Poder Judiciário e o Poder Legislativo — respondem aos conflitos socioambientais gerados por crimes minerários, à luz das relações de dependência econômica, da seletividade jurídica e da reprodução de uma lógica específica de subdesenvolvimento.

Tal compreensão proporciona a demonstração da problemática interação do modo de produção capitalista com o Estado e o direito, não como entes totalmente autônomos e portadores de interesses universais — tal qual a concepção ideológica dominante —, mas sim, como instituições que repousam sobre base material

concreta das relações de produção e que favorecem as classes dominantes, interna e externa, algo essencial a se captar quando se pensa a teoria social como meio de desvelar a realidade em sua totalidade complexa e contraditória.

Assim, fundamenta-se esta pesquisa a partir da ontologia do ser social formulada por Lukács (2012), para quem a realidade deve ser apreendida enquanto totalidade concreta, como estrutura histórica composta por múltiplas determinações contraditórias. A compreensão dos fenômenos sociais exige, portanto, mais do que sua descrição empírica ou apreensão sensível imediata; exige um movimento teórico-reflexivo que reconstrua as mediações essenciais entre as partes e o todo.

Inspirada na tradição marxista, a abordagem aqui adotada assume que a consciência é uma produção histórico-social da matéria organizada, conforme assinalado por Lênin (1978), e que o conhecimento do real não ocorre por espelhamento, mas por construção ativa, mediada por categorias e conceitos elaborados ao longo da práxis social. Como tal, o sujeito do conhecimento se insere na realidade investigada como parte de um processo relacional, e não como observador neutro ou externo.

A realidade social, tal como se manifesta no cotidiano, aparece por meio de formas fenomênicas marcadas pela aparência imediata das coisas, pela função prática que cumprem e pela estabilidade aparente das relações sociais. Essa experiência imediata do mundo, que Kosik (1995) chama de pseudoconcreticidade, corresponde ao campo do senso comum — onde o que se vê é tomado como se fosse a essência das coisas, e as contradições estruturais do real acabam encobertas por representações naturalizadas.

Conforme argumenta Deo (2021), esse modo de apreensão imediata do mundo contribui para a consolidação de “um mundo claro-escuro entre verdade-engano”, no qual a aparência se impõe como realidade plena. O método dialético, por sua vez, propõe justamente o contrário: parte da crítica a essas aparências estabilizadas, buscando desvelar as determinações internas e os movimentos contraditórios que constituem, de fato, a realidade.

Esse movimento cognitivo é denominado, conforme Marx (2013), de ascensão do abstrato ao concreto — ou seja, o esforço teórico de partir de categorias abstratas e parciais rumo à síntese das múltiplas determinações que conformam o objeto em sua totalidade. Isso exige o que Lukács (2012) chama de cisão do único: a separação analítica entre essência e aparência, parte e todo,

conceito e representação, como condição para a recomposição dialética da realidade social. A totalidade concreta não é um dado imediato, mas um resultado do trabalho teórico e prático do sujeito na investigação.

Nesse sentido, os conceitos mobilizados nesta tese — como Estado, direito, conflito ambiental, espoliação e dependência — não são instrumentos técnicos neutros, mas expressões histórico-sociais que devem refletir a estrutura e a dinâmica do objeto investigado. Eles são abstrações que procuram representar, o mais proximamente possível, a composição orgânica do real. A construção conceitual, portanto, não é apenas técnica, mas ontologicamente situada: como afirma Lukács (2012), toda forma expressa um conteúdo e, nesse processo, revela ou oculta sua essência. Assim, o trabalho teórico implica responsabilidade estética e ética com a totalidade que se pretende revelar.

Para tanto, a pesquisa articula revisão teórica crítica, análise documental e empírica e observação direta de contextos afetados. A implicação metodológica dessa postura é que os conflitos socioambientais não são concebidos como desvios pontuais ou falhas técnicas na atuação estatal, mas como expressões fenomênicas de uma totalidade histórica, marcada pela inserção subordinada do Brasil na divisão internacional do trabalho e pela forma dependente do Estado capitalista brasileiro. Tais conflitos, como os provocados pelos grandes projetos de mineração, devem ser analisados como momentos de uma estrutura social que realiza, de forma contraditória, a acumulação capitalista por meio da expropriação de territórios, da degradação ambiental e da negação sistemática de direitos.

O conceito de Estado minerador, portanto, não é aqui tomado como uma metáfora, mas como uma forma histórica e concreta da articulação entre capital, Estado e território no Brasil contemporâneo. Esta forma não resulta de desvios institucionais isolados, mas de uma gênese histórica vinculada ao subdesenvolvimento estrutural, à reprodução do extrativismo primário-exportador e ao papel funcional do direito na mediação das contradições sociais.

Estruturando-se em cinco capítulos, a pesquisa propõe-se a compreender os conflitos ambientais não apenas em sua manifestação empírica, mas em sua essência contraditória, como momentos da totalidade social capitalista. Essa abordagem permite que a análise do fenômeno ultrapasse as aparências estabilizadas do discurso jurídico e institucional, desvelando as determinações

históricas que sustentam o modelo de mineração hegemônico em Minas Gerais e seus efeitos sobre os sujeitos atingidos, os territórios e as formas de vida.

O Capítulo 1 — esta Introdução — apresenta o problema de pesquisa, a relevância do tema, os objetivos geral e específicos, a metodologia empregada e a estrutura geral da tese, contextualizando o debate sobre a dependência e o imperialismo como chave analítica para os conflitos socioambientais.

No Capítulo 2 – O “Estado Minerador”: a carga pesada da mineração em Minas Gerais —, a análise aprofunda as raízes históricas e estruturais da dependência do Brasil no sistema capitalista global, com foco na “reversão neocolonial” e no neoextrativismo como legados do passado colonial. Este capítulo demonstra a conformação do “Estado minerador” em Minas Gerais, um aparato que se articula diretamente com a lógica do capital global, impondo uma “carga pesada” sobre o território. Serão explorados os impactos socioterritoriais, culturais e econômicos resultantes dessa inserção, bem como as estratégias de resistência, mobilização e construção de “justiça” por parte dos movimentos de atingidos, revelando as dinâmicas de poder que moldam a região.

O Capítulo 3 — A Atuação Estatal Frente Aos Conflitos Socioambientais: a judicialização dos desastres e a contenção do conflito pela forma jurídica —, examina a forma como o Estado reage e gerencia os conflitos socioambientais por meio da judicialização, concentrando-se nos emblemáticos rompimentos de barragens em Mariana (2015) e Brumadinho (2019). Este capítulo perscruta os processos legislativos e judiciais, analisando a linguagem jurídica e as disputas por legitimidade nos programas de reparação. O objetivo é desvelar como a forma jurídica, ao mesmo tempo em que oferece caminhos para a resolução, atua na contenção e na despolitização dos conflitos, mascarando as contradições entre as relações econômicas e sociais concretas e a suposta liberdade e igualdade formal dos sujeitos de direito.

O Capítulo 4 — Reflexão Sobre A Forma Jurídica, O Estado Capitalista E Concepção Ideológica Burguesa —, articula a teoria crítica marxista para aprofundar a compreensão da justiça ambiental, da seletividade do sistema jurídico e do papel estrutural do Estado na produção e gestão de conflitos em contextos de devastação socioambiental. Este capítulo propõe uma reflexão aprofundada sobre a natureza do Estado capitalista e do direito burguês, argumentando que o Estado não representa um interesse comum abstrato, mas sim um campo de forças onde a forma jurídica é

intrinsecamente ligada à concepção ideológica burguesa. A análise busca desmistificar a capacidade do direito de harmonizar interesses conflitantes, revelando como este opera para reproduzir a luta de classes e as relações de dominação.

Por fim, o Capítulo — Considerações Finais — apresenta uma síntese dos principais achados da pesquisa, discutindo as implicações teóricas e práticas da análise desenvolvida.

2 “O ESTADO MINERADOR”: A CARGA PESADA DA MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS

Este capítulo propõe a análise crítica da conformação do "Estado minerador"¹ no Brasil, um conceito importante para compreender a profunda intersecção entre o poder estatal e os interesses do capital mineral, especialmente no contexto de Minas Gerais.

O presente capítulo, ao intitular-se com a evocação poética de “Lira Itabirana”, de Carlos Drummond de Andrade (a carga pesada), estabelece uma ponte entre a sensibilidade artística e a materialidade da exploração mineral, cuja crítica à exaustão do território mineiro se mantém intrinsecamente pertinente, simbólica e urgente.

A imagem da “carga pesada” transcende o esgotamento físico das montanhas, revelando o oneroso fardo histórico, simbólico e social que a atividade extrativista impõe aos corpos e aos territórios, perpetuando uma condição de subordinação. Ao resgatar essa expressiva metáfora literária, objetiva-se elucidar a função do Estado na manutenção de um modelo econômico estruturado na exploração intensiva de recursos naturais e humanos, o que, por sua vez, reafirma a posição periférica do Brasil na dinâmica do sistema capitalista global (Fernandes, 1975; Furtado, 1974; Prado Junior, 1977).

A constituição de um “Estado minerador” no Brasil refere-se a uma conformação específica do aparelho estatal, na qual o poder público atua como um agente facilitador, promotor e garantidor da acumulação de capital.

Esta configuração transborda a mera coexistência com a atividade mineradora, manifestando uma dependência estrutural que abrange a economia, a política e as instituições estatais em relação ao capital mineral. Trata-se, portanto, de um arranjo historicamente determinado, que articula interesses econômicos particulares e decisões de Estado, reproduzindo uma lógica de desenvolvimento fundamentada no extrativismo e na exportação de recursos naturais *in natura*,

¹ Reconhece-se a potencial imprecisão conceitual na utilização da expressão "Estado Minerador", considerando que a formulação adequada seria "política estatal mineradora" ou "política de Estado de caráter minerador". Nesse sentido, a referência dirige-se especificamente às políticas públicas estatais de orientação mineradora. Portanto, quando se emprega o termo "Estado Minerador", compreende-se que se está fazendo referência ao conjunto de políticas, instituições e práticas estatais que orientam, regulamentam e promovem a atividade minerária como estratégia de “desenvolvimento econômico”, reconhecendo-se o caráter ideológico subjacente a tais orientações políticas.

caracterizada por baixos níveis de agregação de valor e elevados custos sociais, ambientais e humanos.

Tal dinâmica remonta ao período colonial, onde a economia já era organizada para “fornecer açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde, ouro e diamante; depois algodão, e em seguida café, para o comércio europeu. Nada mais que isto” (Prado Júnior, 2008, p. 14), evidenciando o histórico extrativista direcionado ao exterior².

Entre os elementos basilares que caracterizam o Estado minerador, destaca-se a dependência econômica em relação à mineração. Isso é particularmente visível em diversos estados brasileiros, com ênfase em Minas Gerais, onde uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB) e da arrecadação pública provém da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM).

Nesse ponto, contudo, é relevante recordar a crítica de Celso Furtado (1974) ao uso acrítico do PIB como indicador de desenvolvimento. Para o autor, o PIB constitui conceito ambíguo, formado por definições convencionais que desconsideram dimensões essenciais da vida social e ambiental. Furtado questiona, por exemplo, — à sua época que se adequa facilmente no contexto atual — por que a contabilidade nacional ignora os custos coletivos da destruição de recursos naturais não renováveis, da degradação de solos e florestas e da poluição de águas.

O autor também observa que o crescimento do PIB pode coexistir com redução do salário real, desgaste humano e aprofundamento das desigualdades sociais, fenômenos que as médias estatísticas nacionais tendem a ocultar. No caso brasileiro, sustenta que a concentração de renda pode, paradoxalmente, elevar a taxa de crescimento do PIB ao estimular o consumo de bens duráveis por uma minoria, sem que isso represente melhoria das condições de vida da maioria da população. Assim, a contabilidade nacional pode converter-se em um “labirinto de espelhos”, produzindo efeitos estatísticos deslumbrantes que mascaram processos estruturais de exploração e desigualdade. (Furtado, 1974, p. 116 - 117).

² “É com tal objetivo, objetivo exterior, voltado para fora do país e sem atenção a considerações que não fossem o interesse daquele comércio, que se organizarão a sociedade e a economia brasileiras. Tudo se disporá naquele sentido: a estrutura social, bem como as atividades do país. Virá o branco europeu para especular, realizar um negócio; inverterá seus cabedais e recrutará a mão-de-obra de que precisa: indígenas ou negros importados. Com tais elementos, articulados numa organização puramente produtora, mercantil, constituir-se-á a colônia brasileira” (Prado Júnior, 2008, pág. 14).

Municípios inteiros estruturam suas economias em torno da presença de grandes mineradoras, o que engendra um processo de monodependência produtiva, acentuando a vulnerabilidade socioeconômica das populações locais frente às oscilações do mercado de *commodities*. Esta dinâmica ecoa a observação de Prado Júnior (2018, p. 14) sobre a economia colonial, que “não se chegara a constituir (...) uma economia propriamente nacional, isto é, um sistema organizado de produção e distribuição de recursos para a subsistência material da população nela aplicada; mas ficara-se (...) nesta exploração comercial de um território virgem em proveito de objetivos completamente estranhos à sua população”.

Adicionalmente, o Estado manifesta um alinhamento direto aos interesses do capital minerador ao flexibilizar os procedimentos de licenciamento ambiental, conceder isenções fiscais e prover infraestrutura pública adaptada à expansão das atividades extrativas. Esta atuação desvela a função estrutural do Estado na garantia das condições gerais de acumulação capitalista no setor mineral, materializando-se por meio de políticas que facilitam a apropriação e a mercantilização de bens comuns sob o respaldo da força legal e institucional.

A análise do “Estado minerador” exige, assim, rigor teórico na compreensão da relação entre Estado e capital. Diferentemente de perspectivas instrumentalistas que concebem o aparelho estatal como instrumento neutro “capturado” pelos interesses capitalistas, é fundamental compreender que o Estado constitui-se historicamente como forma política adequada à reprodução das relações sociais capitalistas³ (Pachukanis, 1988).

Nesse sentido, as políticas pró-mineração não representam desvios ou instrumentalizações do Estado, mas expressões de sua função estrutural na garantia das condições gerais de acumulação. A flexibilização dos licenciamentos ambientais, as isenções fiscais e os favorecimentos institucionais não representam concessões

3 A teoria de Pachukanis (1988, págs. 92-95) oferece uma chave analítica fundamental para compreender as políticas pró-mineração contemporânea, superando as limitações das abordagens instrumentalistas que reduzem o Estado a mero aparelho da classe dominante. Pachukanis demonstra que o Estado capitalista não é simplesmente um instrumento nas mãos da burguesia, mas uma forma específica que o domínio de classe assume na sociedade mercantil. Esta forma surge historicamente quando as relações mercantis atingem extensão suficiente, exigindo um aparelho público impessoal que garanta as condições jurídicas da acumulação. O autor identifica uma dupla natureza estatal: enquanto organização de domínio (que opera pela “razão de Estado”), o aparelho não necessita de legitimação jurídica; porém, como fiador da troca mercantil, deve manifestar-se exclusivamente como direito, revestindo-se de legalidade formal e apresentando-se como expressão do “interesse geral”.

políticas fortuitas, mas sim manifestações da forma-Estado capitalista em operação, atuando para a manutenção de sua própria estrutura.

Outro aspecto central é a colonização política e institucional do Estado pelas mineradoras. A captura de órgãos ambientais e do sistema de justiça por interesses privados compromete a autonomia das instituições públicas e inviabiliza o exercício de funções fiscalizadoras e regulatórias. Consequentemente, os processos decisórios passam a operar sob a lógica do capital, marginalizando os sujeitos atingidos e criminalizando movimentos de resistência. Tal dinâmica evidencia o que autores como Poulantzas (1977, p. 78) identificam como o papel do Estado capitalista: “um instrumento de organização da dominação de classe burguesa, que não é neutro, mas relacional e funcional às necessidades do capital”.

A negligência do Estado diante de crimes socioambientais, como os crimes de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), expõe a convivência institucional e a impunidade sistemática das mineradoras. A adoção de acordos extrajudiciais pouco transparentes, que frequentemente favorecem as empresas em detrimento dos direitos dos atingidos, reforça o caráter seletivo da justiça e revela a face política da mineração no Brasil.

Desse modo, o “Estado minerador” não deve ser compreendido como uma aberração ou uma falha de governança, mas como uma expressão concreta das contradições inerentes ao capitalismo periférico brasileiro. A mineração, enquanto atividade fundadora da inserção subordinada do Brasil na divisão internacional do trabalho – tal como a exploração do ouro e diamante na colônia, que “ocupou durante três quartos de século o centro das atenções de Portugal, e a maior parte do cenário econômico da colônia” (Prado Júnior, 2018, p. 36) –, continua a exercer papel na manutenção de um modelo econômico primário-exportador, reiterando as estruturas de dependência e aprofundando as desigualdades territoriais e socioambientais.

Como demonstrava Fernandes (1975)⁴, o subdesenvolvimento não constitui estado transitório, mas estrutura funcional do capitalismo dependente. Inserida em

⁴ “Florestan Fernandes utilizou muitas vezes o termo burguesias brasileiras, no plural, porque ele as identificou como bastante heterogêneas em seus interesses. Há um padrão compósito de hegemonia burguesa que dá unidade a essas burguesias, funcionando como uma colcha de retalhos, ou unidade de diferentes. O que divide essas burguesias na luta política é a polarização entre polo modernizador e polo conservador, o ritmo e a intensidade das mudanças, e não sua direção. O que as unifica é a superexploração do trabalho, as restrições à emergência do povo no cenário político e a associação dependente com o capital internacional” (Rodrigues, 2023, p. 11).

um modelo global hierárquico, a cadeia produtiva mineral atribui às periferias a exploração dos recursos e seus custos socioambientais, enquanto as regiões centrais se beneficiam do consumo e da riqueza gerada (Furtado, 1974). Esta lógica, historicamente enraizada na formação econômica brasileira, aprofunda as desigualdades e se distancia de qualquer concepção de justiça distributiva, ao desconsiderar as especificidades sociais e as necessidades dos territórios impactados.

Este capítulo tem por objetivo, portanto, analisar criticamente a configuração do “Estado minerador” em Minas Gerais, desvelando as contradições entre as aparências do progresso econômico promovido pela mineração e a realidade de degradação socioambiental, medo e ocorrência sistemática de crimes ambientais.

Para tanto, examinar-se-á: (i) o contraste entre o discurso desenvolvimentista da mineração e a realidade dos territórios atingidos; (ii) as raízes históricas do subdesenvolvimento estrutural e a herança colonial no capitalismo brasileiro; (iii) a aplicação do princípio de Potosí como sistema de espoliação permanente; (iv) os conflitos territoriais decorrentes da expansão mineral; (v) os descumprimentos sistemáticos de medidas de segurança pelas mineradoras, com ênfase na Vale S.A.; (vi) os favorecimentos políticos e econômicos do governo mineiro ao setor; (vii) a formação do capital mineral e seus mecanismos de acumulação; (viii) as isenções fiscais e renúncias tributárias; e (ix) os impactos da Lei Kandir na desoneração das exportações minerais.

Através dessa análise, busca-se demonstrar que o Estado minerador constitui forma específica de organização política funcional aos imperativos de acumulação do capital mineral, reproduzindo e aprofundando as estruturas de dependência que caracterizam o capitalismo periférico brasileiro.

2.1 ENTRE O DISCURSO DESENVOLVIMENTISTA E A REALIDADE SOCIOAMBIENTAL: AS CONTRADIÇÕES DA MINERAÇÃO EM MINAS GERAIS

Neste tópico, desvelar-se-á como a indústria minerária, em sua expressão hegemônica, constrói uma narrativa de progresso que, em articulação com o “Estado minerador”, obscurece as profundas contradições e impactos materiais impostos aos territórios mineiros.

A trajetória histórica de Minas Gerais, desde o ciclo do ouro colonial até a contemporaneidade da exploração mineral, consolidou uma identidade regional profundamente associada à mineração. Tal identidade, porém, é fruto de uma construção ideológica que apresenta a mineração como símbolo de progresso, desenvolvimento e modernização, ocultando as contradições materiais, sociais e ambientais que a atividade impõe aos territórios minerados.

A idealização da mineração no estado mineiro é sustentada por uma combinação de fatores históricos, culturais e midiáticos que operam como aparato ideológico de legitimação da atividade extrativa. Desde cedo, a imagem da mineração é inculcada no imaginário coletivo por meio de materiais didáticos, programas educacionais patrocinados pelas próprias empresas e ampla difusão de campanhas publicitárias que vinculam a atividade mineral a noções de desenvolvimento “sustentável” e responsabilidade social.

Essa estratégia de comunicação está em sintonia com o que Marx (2013) descreveu como fetichismo das relações sociais, em que as relações de exploração e os custos socioambientais intrínsecos à mineração são mascarados e naturalizados por formas ideológicas que as tornam socialmente aceitáveis. As campanhas publicitárias, com suas representações de paisagens verdes e comunidades prosperas, são, por exemplo, um dos artifícios utilizados pelas mineradoras para ocultar a devastação ambiental e a degradação socioambiental.

Algo perceptível na análise dos documentos foi o investimento das mineradoras em aprimorar a apresentação visual dos relatórios. A estética, por assim dizer, “evoluiu” significativamente: em 2019, os documentos pareciam relatórios simples, elaborados em processadores de texto básicos. Atualmente, apresentam fotografias estrategicamente selecionadas, mostrando áreas verdes exuberantes, pátios de mineração organizados, maquinário em pleno funcionamento e recursos hídricos abundantes. Esta “evolução estética” deve ser interpretada como uma estratégia deliberada de *greenwashing*⁵ e legitimação ideológica, funcionando

⁵ Termo em inglês que combina a tradução literal da cor verde (associado à sustentabilidade) e à maquiagem (associado ao encobrimento). Funciona como estratégia corporativa que exagera, distorce ou fabrica compromissos ambientais com o objetivo de melhorar reputação, atrair consumidores e reduzir pressões regulatórias, sem mudanças estruturais nas práticas produtivas. Significa divulgar pequenas ações ambientais para ocultar impactos muito maiores. Exemplo disso são empresas de mineração, petróleo ou agronegócio divulgarem projetos de reflorestamento ou de preservação ambiental enquanto mantêm atividades com impactos socioambientais severos. Em outras palavras: O *greenwashing* consiste na adoção de estratégias discursivas e comunicacionais destinadas a projetar uma imagem ambientalmente responsável de empresas ou instituições, sem

como parte essencial de uma disputa discursiva (Nascimento, 2023) pela narrativa sobre a mineração.

Como observa Araújo (2020, p. 40-41):

A publicidade pró-mineração dos governos e das empresas inunda até a saturação o diversificado espaço semiótico de nossa época, com páginas inteiras de jornais e revistas, folhetos, programas na televisão e até emissoras de rádio próprias; logotipos de mineradoras em tantas obras públicas quantas estiverem em execução, de escolas a templos, passando por hortas, hospitais e rodovias.

A publicidade mineradora funciona como extensão das políticas internas de "responsabilidade social corporativa", emergindo como estratégia empresarial característica do neoliberalismo. Projetos como "Educação para a Sustentabilidade", promovido pela mineradora Vale, ilustram como a indústria minerária investe na construção de uma imagem positiva junto a professores, crianças e comunidades locais, revelando a construção empenhada de uma formação ideológica que dificulta o nascimento de frentes de resistência aos impactos da mineração e contribui para a produção de consenso.

Essa inserção das empresas junto às políticas educacionais desvela aquilo que Lamare (2017) identifica como apropriação neoliberal da pedagogia da infância no Brasil, subordinando o projeto educacional a interesses mercadológicos e gerenciais. A autora analisa como políticas públicas e diretrizes curriculares, ao privilegiarem o desenvolvimento individual e a preparação para o mercado de trabalho desde a primeira infância, esvaziam o conteúdo histórico e científico da educação, favorecendo abordagens tecnicistas que naturalizam a responsabilização individual pelas trajetórias escolares.

Nascimento (2023), ao investigar os discursos públicos e institucionais configurados em torno da mineração de sal-gema pela Braskem em Maceió, demonstra como o discurso naturalizante se sustenta por meio de dispositivos institucionais: parcerias entre Estado e empresa, silenciamento estratégico de pesquisadores e mecanismos de ocultação dos fatos. O autor revela, ainda, como a

que haja correspondência substantiva entre tal narrativa e suas práticas efetivas, funcionando como mecanismo de legitimação social de atividades ambientalmente degradantes.

disputa discursiva constitui campo político-ideológico central em torno da mineração, evidenciando mecanismos de reprodução do discurso empresarial naturalizador que desloca culpa, obscurece processos e amplia o controle do capital sobre o território.

Embora a mineração represente parcela significativa do PIB estadual⁶, não é esse setor que predomina no indicador econômico de Minas Gerais, que perde lugar para o setor de serviços.

Os benefícios dessa riqueza mineral estão concentrados em mãos de poucos grupos empresariais e não revertem em melhorias substanciais para as populações das regiões mineradas. Os indicadores socioeconômicos de Minas Gerais, analisados adiante, contradizem sistematicamente a aparência de progresso construída pelo discurso minerador, reiterando a análise de Furtado (1974) sobre a natureza do subdesenvolvimento. Para Furtado, o crescimento econômico (mediados pelo PIB e CFEM neste caso específico) não se traduz automaticamente em bem-estar social ou soberania nacional em economias periféricas, mas sim em drenagem de excedentes, onde a riqueza gerada é transferida para o centro do sistema capitalista, enquanto a precariedade local se mantém.

A precarização das relações de trabalho no setor mineral reforça essa contradição estrutural. O modelo de terceirização, a intensificação do trabalho em condições inseguras e a crescente instabilidade laboral, sobretudo após os crimes de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), demonstram que o suposto progresso promovido pela mineração se sustenta sobre a fragilização dos direitos dos trabalhadores e a socialização dos riscos. A monodependência econômica das regiões mineradas deve reiterar como ela aprofunda a vulnerabilidade socioeconômica e a desigualdade territorial, sendo um reflexo direto da herança colonial e do capitalismo periférico (retomando Furtado, 1974 e Prado Júnior, 2018), que perpetuam a inserção subordinada do Brasil na divisão internacional do trabalho.

Assim, a expansão da atividade mineradora em Minas Gerais revela a centralidade do setor mineral na reprodução do capital no estado, expondo

⁶ Segundo a Fundação João Pinheiro (2025), o PIB de Minas Gerais alcança R\$290,1 bilhões no terceiro trimestre e cresce 1,1% em relação ao mesmo período de 2024. Em valores nominais, o Valor Adicionado Bruto (VAB) no trimestre foi estimado em R\$21,9 bilhões na agropecuária, R\$74,0 bilhões na indústria e R\$159,6 bilhões nos serviços. A participação de Minas Gerais no PIB nacional foi de 9,0% no 3º trimestre de 2025. (disponível em <https://fjp.mg.gov.br/pib-de-minas-gerais-alcanca-r2901-bilhoes-no-terceiro-trimestre-e-cresce-11-em-relacao-ao-mesmo-periodo-de-2024/>, acesso em 11 de janeiro de 2026).

simultaneamente os diversos tipos de violências, conflitos e desorganizações territoriais geradas por esse modelo de desenvolvimento. Longe de representar um vetor de progresso, a mineração tem operado como motor de desigualdades sociais, degradação ambiental e insegurança territorial.

O caso do Plano Diretor de Brumadinho (2023), estudado por Mendes e Bazzoli (2025), é emblemático: à época do rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, a legislação urbanística vigente era obsoleta e ineficaz quanto à regulação da atividade mineradora. Este caso demonstra a subordinação do ordenamento territorial aos interesses da mineração, gerando impactos que transcendem a dimensão ambiental e se estendem à conformação das políticas públicas e das relações de poder locais.

A degradação dos recursos hídricos constitui outra dimensão crítica dessa contradição. Após os rompimentos das barragens de Fundão (2015) e Córrego do Feijão (2019), foram detectados altos índices de contaminação por metais pesados em corpos d'água essenciais às comunidades, evidenciando a omissão estatal na contenção dos danos e na proteção da saúde pública.

A produção de rejeitos e pilhas de estéril representa um passivo ambiental alarmante. Como salienta Milanez (2022), embora os parâmetros técnicos estabeleçam que a deposição desses resíduos deve ser meticulosamente planejada e monitorada, as pilhas de estéril, à semelhança das barragens de rejeitos, tornaram-se epicentro de inquietações e disputas socioambientais. O autor enfatiza a premente necessidade de monitoramento dessas estruturas, dado que seu número total permanece desconhecido e não se encontra registrado em bases oficiais.

O acionamento de sirenes, muitas vezes indevido, como nos casos de Congonhas (2022), Santa Bárbara (2024) e Conceição do Mato Dentro (2026), instaurou o pânico e intensificou a pressão por evacuações forçadas. Esses eventos configuram o que pesquisadores e movimentos sociais têm denominado como "terrorismo de barragens", que devem ser interpretados não apenas como tática de evacuação, mas como uma estratégia de controle territorial e despossessão funcional à expansão do capital minerador, onde sirenes são utilizadas como ferramenta de esvaziamento territorial e controle dos espaços visados por novas frentes de mineração.

A exposição constante a poeira tóxica, tráfego intenso de caminhões e presença de ruídos e explosões compromete gravemente a saúde física e mental

das populações. Doenças respiratórias, de pele e neurológicas, além de transtornos como ansiedade, depressão e síndrome do pânico, tornaram-se frequentes nos territórios minerados.

Os conflitos causados pela mineração não devem ser entendidos como exceções ou desvios, mas como expressões da lógica extrativista em contextos de desigualdade estrutural. Como aponta Acseirad (2004), a injustiça ambiental ocorre quando determinados grupos sociais são excluídos dos processos decisórios e tornam-se os mais vulneráveis aos riscos ambientais.

A contradição do modelo minerador reside precisamente na sua aparência de progresso: promessas de emprego e arrecadação convivem com a realidade de exclusão, insegurança e degradação. Os empregos gerados são frequentemente temporários, precarizados e fortemente mecanizados; os *royalties* e impostos arrecadados são distribuídos de forma desigual, reproduzindo e aprofundando as desigualdades territoriais (Milanez, 2022). Essa intensa exploração mineral tem gerado significativos conflitos socioambientais, evidenciando as contradições inerentes ao modelo de desenvolvimento capitalista. A concentração de riqueza e a marginalização de comunidades locais refletem a dinâmica da luta de classes nesses territórios, onde os crimes não constituem eventos isolados ou acidentes imprevisíveis, mas expressões do modelo de produção extrativista que busca reduzir custos e maximizar lucros em detrimento de protocolos de segurança.

As populações atingidas não são apenas afetadas ambiental e economicamente: sofrem também a expropriação simbólica e afetiva de seus territórios.

Diante desse panorama, evidencia-se a contradição estrutural do modelo minerário em Minas Gerais: enquanto uma aparência de progresso é cuidadosamente construída e difundida, a realidade material imposta às populações locais é de precariedade, insegurança e sofrimento. O Estado, ao atuar como garantidor da reprodução ampliada do capital mineral, consolida a reprodução das desigualdades e a manutenção de uma lógica de desenvolvimento que privilegia o lucro em detrimento da vida.

Este tópico propõe, portanto, uma desconstrução da narrativa hegemônica, com o propósito de evidenciar os mecanismos de produção de consenso empregados pelas empresas mineradoras, a distribuição assimétrica da riqueza gerada e a vivência cotidiana de risco e temor por parte das populações atingidas. A

análise detalhada dos dados empíricos que sustentam tais contradições será aprofundada nos subtópicos subsequentes, onde serão examinados indicadores econômicos (como a arrecadação), sociais e ambientais, bem como o arcabouço legislativo pertinente, decisões judiciais e matérias jornalísticas que, de forma concreta, materializam a natureza espoliativa do modelo minerário em Minas Gerais.

2.1.1 Fundamentos teóricos e legislativos

A compreensão das contradições inerentes ao modelo minerário brasileiro exige uma imersão nos fundamentos teóricos do desenvolvimento dependente e no arcabouço legal que estrutura a atividade. A obra de Furtado (1974) e a legislação pertinente ao objeto de análise desta tese emergem as conexões entre a teoria e a prática regulatória, a persistência de anacronismos legislativos e a perpetuação de um padrão colonial que define a relação do Brasil com seus recursos minerais. Exige-se, portanto, uma lente de economia política da dependência para decifrar a funcionalidade do Estado minerador.

A teoria do subdesenvolvimento, tal como aprofundada por Furtado (1974), oferece uma lente crítica indispensável para analisar a mineração no Brasil.

Furtado (1974) argumenta que o desenvolvimento, em economias periféricas, é frequentemente um processo truncado e uma dependência estrutural, que não gera autonomias produtivas genuínas, mas sim aprofunda a subordinação. A industrialização que ocorre nesse contexto tende a ser complementar, e não indutora de uma transformação estrutural profunda, deixando o país vulnerável às flutuações do mercado internacional de *commodities* e perpetuando o papel de fornecedor de matérias-primas.

O "mito do desenvolvimento" reside, portanto, na crença de que o simples crescimento econômico, muitas vezes impulsionado pela exportação de recursos naturais, resultará automaticamente em bem-estar social e soberania nacional. Contudo, essa via, na perspectiva furtadiana, reforça a subordinação das economias periféricas aos centros dinâmicos do capitalismo, promovendo, em última instância, uma drenagem de excedentes que impede o desenvolvimento autônomo..

A história da mineração no Brasil, desde o saque do ouro nos séculos XVII e XVIII, é apresentada por Silva e D'Andrea (2023, p. 6) como parte estruturante da acumulação primitiva de capital e da "empresa colônia". Essa continuidade do

padrão extrativista, que Prado Júnior (1977) também explorou ao descrever o sentido da colonização brasileira, demonstra que a riqueza gerada é drenada para fora, deixando poucos vestígios além da prodigiosa destruição de recursos naturais. O *boom* das *commodities* no século XXI é visto como a mais recente fase dessa lógica, onde "terra, água e subsolo" são transformados em "ativos financeiros", intensificando um processo de espoliação (Silva; D'andrea, 2023, p. 6).

O Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração) (BRASIL, 1967), é o pilar da regulamentação minerária no Brasil, uma vez que consolidou um regime de exploração que "centraliza sobre o Estado a propriedade do subsolo, sendo seu aproveitamento dependente de concessão federal" (Silva; D'andrea, 2023, p. 8). Essa estrutura, com mais de cinco décadas, se demonstra anacrônica frente aos desafios ambientais, sociais e tecnológicos da mineração contemporânea. Seu foco na concessão e no estímulo à extração, em detrimento do desenvolvimento territorial e proteção ambiental, reflete a realidade de produção a qualquer custo que se alinha com o modelo extrativista colonial.

Recentemente, a Lei nº 14.514, de 29 de dezembro de 2022 (Brasil, 2022), introduziu alterações no Código de Mineração. Notavelmente, seu art. 23 modifica o art. 92-A do Decreto-Lei nº 227/1967, permitindo que "títulos e direitos minerários, inclusive o alvará de autorização de pesquisa, a concessão de lavra (...) podem ser onerados e oferecidos em garantia⁷" (Brasil, 2022, Art. 23). Essa alteração aprofunda a financeirização dos direitos minerários, convertendo as expectativas de exploração em ativos negociáveis no mercado⁸, intensificando a especulação e a pressão pela aceleração da lavra, ignorando as particularidades dos territórios e comunidades. Sob a ótica de Foster (2012), esta medida representa uma intensificação da mercantilização da natureza, onde o valor de troca de bens e títulos minerários sobrepuja o valor de uso dos ecossistemas e da vida social. Essa lógica intensifica a especulação e a pressão pela aceleração da lavra, ignorando as

⁷ Significa que o título minerário (como um alvará de pesquisa ou uma concessão de lavra) pode ser "carregado" com dívidas ou obrigações financeiras. Por exemplo, pode-se instituir uma hipoteca (ou um ônus similar, como um penhor) sobre esse direito. Oferecer algo em garantia significa colocá-lo como "colateral" para o cumprimento de uma dívida, um empréstimo ou qualquer outra obrigação financeira. Caso o devedor não cumpra sua parte no acordo (não pague o empréstimo, por exemplo), o credor tem o direito de executar a garantia, ou seja, tomar posse do bem ou direito dado como garantia para reaver o valor devido.

⁸ Quando a lei permite que títulos e direitos minerários "sejam onerados e oferecidos em garantia", ela está, essencialmente, os elevando ao *status* de bens patrimoniais com valor econômico que podem ser livremente transacionados e utilizados no mercado financeiro para obter crédito.

particularidades dos territórios e comunidades, bem como os seus custos socioambientais.

Tal modificação também facilita aquisição de direitos minerários por grandes grupos econômicos que têm maior capacidade de oferecer garantias e obter financiamentos, ou que podem adquirir direitos de empresas menores que entrem em dificuldades, revelando o potencial de concentração.

A mesma Lei também impõe à Agência Nacional de Mineração (ANM) a instituição de um "cadastro nacional de estruturas de mineração, que registrará as pilhas de estéril, as barragens de rejeitos e as instalações de beneficiamento" (Brasil, 2022, Art. 14, § 16, que altera o Art. 2º da Lei nº 8.001/1990). Essa medida, embora fundamental para a segurança após os crimes ambientais de Mariana e Brumadinho, evidencia uma reação, e não uma ação preventiva ou na mudança estrutural do modelo.

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)⁹ é o principal mecanismo de contrapartida financeira da atividade minerária aos entes federativos. A Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017 (Brasil, 2017a), reformulou a base de cálculo da CFEM para a receita bruta da venda do minério¹⁰, e não mais sobre o faturamento líquido, com alíquotas que variam conforme a substância mineral¹¹. No entanto, mesmo com as mudanças, a CFEM brasileira permanece

⁹ A CFEM é um *royalties* ou compensação paga pelo aproveitamento econômico dos recursos minerais, que são bens da União. Seu objetivo é compensar os entes federativos (União, estados e municípios) pela exploração de um recurso natural não renovável em seus territórios e pelos impactos socioambientais gerados pela atividade.

¹⁰ Antes da Lei nº 13.540/2017, a CFEM era calculada sobre o faturamento líquido da venda do minério. Isso significava que a mineradora podia deduzir do valor total de venda uma série de despesas e custos, como tributos incidentes sobre a comercialização (ICMS, PIS, Cofins), despesas de transporte (frete), despesas de seguros, dentre outras despesas operacionais, a depender da interpretação e regulamentação. Essa metodologia, contudo, não se demonstra adequada, sobretudo por ser uma forma de permitir que as empresas mineradoras reduzissem significativamente a base sobre a qual a CFEM era calculada. Ao maximizar as deduções, as empresas pagavam menos compensação, o que resultava em uma arrecadação menor para os cofres públicos. Isso, inclusive, gera disputas constantes sobre o que podia ou não ser deduzido e abria margem para manobras contábeis, como evasão fiscal ou subfaturamento, prejudiciando a compensação devida aos entes federativos.

¹¹ Com a entrada em vigor da Lei nº 13.540/2017 (BRASIL, 2017a), a base de cálculo da CFEM foi reformulada para a receita bruta da venda do minério. Significado: A receita bruta da venda corresponde ao valor total da comercialização do minério, antes de quaisquer deduções referentes a custos de produção, transporte, seguros ou a maioria dos tributos. A lei permite apenas a dedução dos tributos incidentes sobre a comercialização que já foram pagos ou compensados (BRASIL, 2017a, Art. 2º, I).

reduzida no contexto internacional, e com baixa tributação de minerais¹² (Silva; D'andrea, 2023, p. 73).

A distribuição da CFEM, detalhada na Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990 (Brasil, 1990), com alterações recentes pela Lei nº 14.514/2022 (Brasil, 2022), prevê 60% para os municípios produtores e 15% para os municípios afetados por infraestruturas de transporte, pilhas de estéril, barragens de rejeitos e instalações de beneficiamento. Este reconhecimento dos municípios afetados, para além dos produtores, é um avanço. Contudo, questiona-se a transparência e efetividade na aplicação desses recursos, já que a política de utilização destes *royalties* nem sempre se reverte em benefício real para a comunidade local ou para a reparação dos danos socioambientais da mineração (Silva; D'andrea, 2023, p. 29) contribuindo para a drenagem da riqueza e a manutenção da precariedade. A aliança entre o Estado e o setor mineral é observada, inclusive, na oferta de infraestrutura e segurança jurídica, por vezes em detrimento das necessidades básicas da população, como o acesso à água (Silva; D'andrea, 2023, p. 75).

Vale ressaltar, ainda, a Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023 (Brasil, 2023a), que altera o Sistema Tributário Nacional, introduzindo a possibilidade de um imposto seletivo sobre bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente (Art. 153, VIII), com uma alíquota máxima de 1% para a extração. Embora possa incidir sobre a mineração, a alíquota é um ponto de discussão. Mais diretamente, a legislação estadual, como a Lei nº 6.763, de 26 de dezembro de 1975, de Minas Gerais (Minas Gerais, 1975), ilustra como o poder público pode conceder incentivos fiscais ao setor. Em seu Art. 7º, II, a lei prevê a não incidência do ICMS sobre as exportações, beneficiando as grandes mineradoras que atuam como exportadoras. Além disso, o Art. 8º-B autoriza a isenção de ICMS sobre energia elétrica para estabelecimentos mineradores (Minas Gerais, 1975, Art. 8º-B). Tais medidas são evidências da cumplicidade estatal e da funcionalidade do Estado na garantia das condições de acumulação de capital (Pachukanis, 2017; Poulantzas, 1977), reforçando a drenagem de recursos para o capital em detrimento da sociedade e da arrecadação pública que poderia mitigar os impactos.

¹² Essa baixa arrecadação deve ser interpretada como um mecanismo de facilitação estatal à acumulação de capital, onde o Estado minerador prioriza a rentabilidade do setor extrativo em detrimento de uma arrecadação pública robusta que poderia efetivamente mitigar os impactos socioambientais.

Dados da ANM (2025) indicam que, das 919 barragens cadastradas no SIGBM, 334 estão em Minas Gerais. Mais preocupante ainda é o perfil de risco: das 28 barragens consideradas de alto risco no país, todas estão em Minas Gerais, e duas delas, em 2025, encontram-se no nível máximo de emergência, conforme a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB).

Além disso, das 101 barragens classificadas em situação de alerta ou emergência declarada em 2025, 42 pertencem a Minas Gerais (sendo 19 em alerta, 20 em emergência nível 1, 4 em emergência nível 2 e 2 em nível máximo de emergência) (ANM, 2025). Essa concentração desproporcional de estruturas de alto risco e em situação emergencial em Minas Gerais, em comparação com outros estados, deve ser interpretada como a materialização da fragilidade regulatória e a externalização sistemática do risco para o território e as populações, um reflexo direto da captura regulatória que caracteriza o Estado minerador, sublinhando a vivência de medo e a fragilidade socioambiental imposta pela mineração nesse estado.

Em suma, a análise desse primeiro bloco revela que, apesar das reformulações legislativas e da promessa de desenvolvimento, o arcabouço legislativo persiste em um ciclo de extração funcional aos interesses concentrados de capital, perpetuando a dependência e a espoliação em vez de promover um desenvolvimento autônomo e sustentável. O modelo minerário brasileiro, conforme a leitura furtadiana e os dados sobre barragens em Minas Gerais, privilegia interesses econômicos concentrados em detrimento da soberania nacional, do bem-estar social e da integridade ambiental.

2.1.2 Discurso corporativo e dados econômicos: entre narrativa e realidade

A narrativa corporativa de desenvolvimento e sustentabilidade, delineada no subtópico anterior, encontra-se em profunda disjunção com os dados econômicos e sociais, evidenciando como o 'Estado minerador' permite a externalização de riscos e a concentração de riqueza.

A indústria minerária, um setor de alta capitalização e significativo impacto territorial, frequentemente molda sua imagem pública através de narrativas de desenvolvimento, sustentabilidade e geração de valor. Contudo, uma análise dos

discursos corporativos em contraste com dados econômicos e sociais revela um cenário de contradições, onde a precariedade dos benefícios se acentua e a concentração de renda e riqueza persiste, alinhando-se às críticas das teorias do subdesenvolvimento.

As maiores mineradoras globais e atuantes no Brasil investem vultosas somas na construção de um discurso que as posiciona como agentes de desenvolvimento sustentável e progresso social. Os Relatos de Sustentabilidade são a principal vitrine dessa narrativa, funcionando como estratégias de greenwashing e política de acobertamento (Aráoz, 2020), que buscam moldar a hegemonia ideológica (Gramsci, 1978) em torno da mineração.

No “Relato Integrado 2024” da Vale (2024), a empresa se apresenta com um propósito de “transformar o futuro dos recursos naturais” e “impulsionar um novo ciclo de crescimento”, com destaque para a “Geração e distribuição de valor” (Vale, 2024, p. 1). A Vale enfatiza seu compromisso com a descarbonização, a segurança operacional e o relacionamento com as comunidades (Vale, 2024, p. 1-2). Termos como “segurança”, “sustentabilidade”, “valor compartilhado” e “responsabilidade” sustentam a narrativa do documento, visando a obtenção de um “desenvolvimento duradouro” (Vale, 2024, p. 5, 20-21). O relatório da mineradora também busca demonstrar a relevância econômica da empresa, apresentando dados de arrecadação de impostos e *royalties* (CFEM), além de investimentos sociais (Vale, 2024, p. 30).

De forma análoga, o Relatório de Sustentabilidade da Anglo American (2024), embora focado em platina e em contexto geográfico distinto (África do Sul), reflete a mesma tônica de responsabilidade. A empresa destaca seus esforços em “impulsionar um futuro mais sustentável” (“driving a more sustainable future”) e seu “impacto positivo” (“positive impact”) na sociedade (Anglo American, 2024, p. 2). A narrativa se estrutura em torno de temas como gestão ambiental, responsabilidade social e contribuição econômica para os países onde atua, sempre com a ênfase na sustentabilidade e na geração de benefícios duradouros (Anglo American, 2024, p. 5-7). Tais compromissos, no entanto, são frequentemente subordinados à lógica de lucratividade do capital, evidenciando uma primazia do valor de troca sobre o valor de uso (Marx, 2013; Foster, 2012), onde a segurança e a sustentabilidade são instrumentalizadas como ferramentas discursivas em vez de imperativos intrínsecos.

O contraste entre esse discurso corporativo, pautado pela "segurança" e "sustentabilidade", e a realidade operacional da mineração é dramaticamente evidenciado pelos dados do Relatório Mensal de Barragens (ANM, 2024). Enquanto as empresas prometem rigor e zelo, o cenário regulatório expõe fragilidades alarmantes, que revelam uma externalização sistêmica de riscos.

Em janeiro de 2024, o Brasil contava com 906 barragens de mineração sob a jurisdição da ANM. Destas, um total de 46 barragens estavam com Nível de Emergência declarado, sendo 30 em Nível 1, 7 em Nível 2 e 9 em Nível 3 (ANM, 2024, p. 6). Adicionalmente, 57 barragens estavam em situação de Alerta (ANM, 2024, p. 6), indicando condições que exigem atenção e intervenções.

A situação se agrava em Minas Gerais, o estado com maior número de barragens (353 das 906 totais). Em janeiro de 2024, 42 barragens em Minas Gerais estavam com Nível de Emergência declarado (29 em Nível 1, 5 em Nível 2, 8 em Nível 3) e 39 em situação de Alerta (ANM, 2024, p. 10). Isso demonstra que, apesar dos discursos de segurança, um número significativo de estruturas apresenta riscos que podem levar a colapsos com consequências catastróficas, como os crimes já ocorridos.

O relatório também aponta que, embora o valor total do Valores de Garantia de Segurança de Barragens (VGSE) declarado fosse de R\$ 15,31 bilhões, o valor efetivamente garantido era de R\$ 15,15 bilhões, deixando R\$ 156,7 milhões sem cobertura (ANM, 2024, p. 13). Essa lacuna financeira na garantia de segurança das barragens é uma evidência da externalização de riscos e da privatização dos lucros e socialização dos prejuízos. O valor não garantido deve ser interpretado como um custo social potencial transferido à coletividade, um reflexo de como o capitalismo monopolista (Foster, 2012) busca a acumulação incessante, externalizando os custos ambientais e sociais inerentes à sua esteira de produção.

Nesse contexto, os benefícios econômicos da mineração, frequentemente propagandeados como motores de desenvolvimento local e regional mostram-se, na prática, precários e insuficientes para compensar os profundos impactos gerados.

A arrecadação da CFEM tem mostrado uma tendência de crescimento. A ANM (2026)¹³ indica que a CFEM nacional foi de R\$ 6.858.270.302,96 em 2023 e R\$ 7.447.4057.965,22 em 2024. Em 2025, a arrecadação total da CFEM no Brasil

¹³ Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx. Acesso em janeiro de 2026.

atingiu R\$ 7.909.899.304,62, com Minas Gerais respondendo por R\$ 3.571.556.538,73 (45,15%) e o Pará por R\$ 3.090.789.402,04 (39,07%), consolidando-se como os maiores produtores (ANM, 2026). Essa concentração em dois estados já indica uma distribuição regional desigual dos benefícios. No ano de 2026 (três primeiros meses), a arrecadação nacional já apresenta a quantia de R\$ 1.353.714.035,72, com MG e PA mantendo suas posições, totalizando R\$614.698.611,86 e R\$530.925.183,81 respectivamente (ANM, 2026).

Os relatórios detalhados por município em Minas Gerais mostram que a maior parte da CFEM é destinada, em sua maioria, a poucas cidades. Em 2024 e 2025, municípios como Parauapebas (PA), Canaã dos Carajás (PA), Conceição do Mato Dentro (MG), Marabá (PA), São Gonçalo do Rio Abaixo (MG), Mariana (MG), Congonhas (MG) e Itabira (MG), Itabirito (MG) e Ouro Preto (MG) são os maiores beneficiários. Em janeiro de 2025, Parauapebas (PA) recebeu R\$ 77.548.671,29, Canaã dos Carajás (PA) R\$ 70.121.790,53 e Conceição do Mato Dentro (MG) R\$ 20.893.728,97. Esses valores, embora expressivos em termos absolutos para os municípios, precisam ser contextualizados.

A concentração da CFEM em poucos municípios deve ser interpretada como um reforço das desigualdades territoriais e da monodependência produtiva, características do subdesenvolvimento estrutural. A falta de dados *per capita* e de auditoria na aplicação dos recursos, conforme observado, deve ser enfrentada como um mecanismo de opacidade que impede a reparação e o desenvolvimento local, minando a autonomia e a capacidade de planejamento das comunidades afetadas.

A promessa de geração massiva de empregos é um pilar do discurso corporativo, como visto nos relatos de sustentabilidade da Vale e da Anglo American Platinum Limited. A Vale, por exemplo, destaca seu "capital humano" e as iniciativas de "cuidado e desenvolvimento" com os empregados (Vale, 2024, p. 48-51). No entanto, os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) oferecem um contraponto crucial a essa narrativa. O panorama do emprego formal em 2024, englobando todas as regiões, estados e municípios do Brasil, demonstra que o setor industrial (agrupamento que inclui a mineração) apresentou um estoque de 8.863.837 vínculos ativos, sendo 8.834.699 celetistas, com uma remuneração real média de R\$ 4.388,90 (Rais, 2024). Ao focar na Região Sudeste, os vínculos ativos no setor industrial em 31/12/2024 foram de 4.328.319 (4.312.840 celetistas), com remuneração real média de R\$ 5.080,18. Especificamente em Minas Gerais, em

2024, o setor industrial registrou 1.002.746 vínculos ativos (997.186 celetistas), com remuneração real média de R\$ 3.905,30 (Rais, 2024).

Aprofundando a análise para a indústria extrativa (CNAE específico da mineração) a RAIS (2024) revela uma composição demográfica específica. A distribuição do estoque por sexo demonstra uma clara predominância masculina, com 83,87% de homens e apenas 16,13% de mulheres. Além disso, a força de trabalho concentra-se principalmente nas idades entre 30 a 39 anos (89.169 vínculos) e 40 a 49 anos (86.370 vínculos). A distribuição por raça e cor indica que 57% dos empregados se declaram pretos e pardos. O perfil educacional mostra que a maior parte possui ensino médio completo (154.111 vínculos), seguido por superior completo (66.509 vínculos) e fundamental incompleto (22.727 vínculos).

Esta análise revela que, quando contrastado com a "indústria como um todo", o baixo número absoluto de empregos diretos na indústria extrativa desafia a retórica de geração massiva de empregos. Tal setor, intensivo em capital, possui uma limitada capacidade de absorção de mão de obra, priorizando a produtividade sobre a criação de postos de trabalho. O perfil demográfico específico (masculino, mediana idade, escolaridade) também indica uma segmentação e especialização, reforçando a ideia de que a mineração não atende a uma ampla base da população, e que o desenvolvimento econômico local, mesmo em áreas minerárias, pode depender mais de outros setores. A precarização do trabalho e a instabilidade, observadas após os crimes de Mariana e Brumadinho, podem ser conectadas à teoria da superexploração da força de trabalho e à formação do exército industrial de reserva, elementos estruturais do capitalismo periférico que a mineração, como motor, intensifica.

Ademais, a análise das demonstrações financeiras das mineradoras é crucial para compreender a concentração de renda e riqueza. Os relatórios de sustentabilidade, como o da Vale, aludem à "geração e distribuição de valor", mas é nas demonstrações financeiras que se revela para onde o maior volume desse valor flui.

As demonstrações financeiras da Vale S.A. (2026a, p. 6), por exemplo, destacam a Vale S.A. registrou para o exercício fiscal encerrado em 31 de dezembro de 2025, um lucro líquido consolidado de US\$1.983 milhões (Vale, 2026a, p. 3). Este valor representa o resultado global da companhia após a dedução de todas as

despesas e impostos. Para o primeiro trimestre de 2025, o lucro líquido consolidado foi de US\$1.396 milhões (Vale, 2026b, p. 5), e R\$8.173 milhões (Vale, 2026c, p. 5).

O lucro líquido especificamente atribuído aos acionistas da Vale S.A. no exercício de 2025 foi de US\$2.352 milhões (Vale, 2026a, p. 3). O Relatório da Administração também destaca este valor em reais, indicando R\$13,8 bilhões de lucro líquido atribuído aos acionistas (Vale, 2026c, p. 4).

A remuneração total aprovada pela Vale aos seus acionistas, referente ao resultado do exercício de 2025, somou US\$5.923 milhões (Vale, 2025a, p. 73). Este montante inclui juros sobre o capital próprio e dividendos. O Relatório da Administração quantifica este total em R\$23,4 bilhões em dividendos e juros sobre o capital próprio, aprovados para os acionistas, referentes ao exercício de 2025 (Vale 2026c, p. 4).

Vale alcançou um LAJIDA ajustado de US\$15.458 milhões em 2025 (Vale, 2026a, p. 11), ou R\$85,9 bilhões (Vale 2026c, p. 4). Este indicador, fundamental para a análise de desempenho operacional, demonstra a capacidade da empresa de gerar lucro a partir de suas atividades primárias antes de considerar juros, impostos, depreciação e amortização. A receita total de vendas líquida em 2025 foi de US\$38.403 milhões (Vale, 2026a, p. 3), ou R\$213,6 bilhões (Vale, 2026c, p. 4). Esse alto volume de vendas reflete a demanda contínua por seus produtos e a eficácia de suas operações comerciais.

O ano de 2025 foi marcado por um desempenho operacional notável, com a produção de *commodities* atingindo marcos significativos (Vale, 2026c, p. 4):

- Minério de Ferro: Produção de 336 Mt, a maior desde 2018. As vendas de minério de ferro (incluindo pelotas e ROM) totalizaram 314 Mt, um crescimento de 2,5% em relação ao ano anterior.
- Cobre: Produção de 382 kt, representando um crescimento de 9,8% em relação ao ano anterior e a maior produção desde 2018. As vendas de cobre também aumentaram em 12,4% no ano. O preço médio realizado de cobre foi de US\$ 9.763/t, 10,8% maior que no ano anterior (Relatório da Administração 2025, p. 5).
- Níquel: Produção de 177 kt, um aumento de 10,8% em relação ao ano anterior e a maior produção desde 2022. As vendas de níquel cresceram 11,3% em relação a 2024.

Esses números ilustram a magnitude da riqueza gerada e distribuída para os acionistas, superando significativamente a CFEM arrecadada para o Brasil como um todo (R\$ 7.909.899.304,62). Essa é a essência da acumulação de capital em sua

fase imperialista, caracterizada pela drenagem de excedentes (Furtado, 1974) da periferia para os centros capitalistas.

Embora não haja uma rubrica explícita de "remessa de lucros para o exterior" nas demonstrações, a estrutura de capital e a composição acionária da Vale (com ADRs negociados na NYSE e acionistas como Blackrock Inc. e Mitsui&Co - Vale, 2026a, p. 72) indicam que parte significativa dos lucros e dividendos distribuídos é remetida para investidores e empresas controladoras estrangeiras, consolidando a financeirização do setor mineral e a opacidade dos fluxos de capital (Aráoz, 2020).

O valor total garantido para segurança de barragens (VGSE) em janeiro de 2024 era de R\$ 15,15 bilhões, com uma lacuna de R\$ 156,7 milhões não garantidos (ANM, 2024, p. 13). Este valor total de garantia, embora substancial, é ofuscado pelos bilhões em lucros e remuneração aos acionistas anualmente. O contraste entre bilhões em lucros/dividendos e o VGSE (com lacunas) é a evidência de privatização dos lucros e socialização dos riscos, reiterando a tese do Estado minerador como funcional ao capital. A existência de passivos não cobertos (R\$ 156,7 milhões) e a recorrência de emergências em barragens (46 em emergência, 57 em alerta em janeiro de 2024 - ANM, 2024, p. 6) levantam a questão se as provisões financeiras para gerenciar os riscos são proporcionais à vasta riqueza extraída e aos dividendos distribuídos, reforçando a ideia de que a concentração de riqueza se manifesta não apenas nos lucros, mas também na transferência dos riscos socioambientais para a sociedade quando as garantias são insuficientes ou os crimes ambientais ocorrem.

Em síntese, a análise desse tópico, que confrontou o discurso corporativo com os dados da RAIS (2024) e os relatórios da ANM (2024) sobre segurança de barragens e demonstrações financeiras, revela uma dicotomia entre o discurso corporativo de desenvolvimento sustentável e geração de valor e a realidade econômica e operacional da mineração.

Enquanto as empresas de mineração projetam uma imagem de responsabilidade e progresso, os dados financeiros e de arrecadação de *royalties* apontam para uma precariedade dos benefícios econômicos para as populações e entes federativos, e uma acentuada concentração de renda e riqueza nas mãos dos acionistas e na sede das grandes corporações. Esta assimetria estrutural que intensifica a dependência e a espoliação, reafirma que o modelo minerário reproduz padrões históricos de acumulação onde os benefícios econômicos são precários e

concentrados, enquanto os custos socioambientais são desproporcionalmente distribuídos, exacerbando as desigualdades e a dependência.

2.1.3 Impactos socioambientais: a pesada conta do desenvolvimento minerário

Longe de serem 'efeitos colaterais' ou 'acidentes', os impactos socioambientais da mineração constituem a face mais crítica e frequentemente subestimada do modelo extrativista, materializando a 'pesada conta' do desenvolvimento minerário e a fenda metabólica (Marx, 2013; Foster, 2012) inerente à acumulação de capital.

A desconstrução do discurso corporativo, realizada no subtópico anterior, revelou a persistência de riscos operacionais significativos e a lacuna financeira no VGSE, que se traduzem em externalidades negativas e uma transferência de risco da esfera privada para a pública. É sobre este substrato de funcionalidade do Estado minerador à acumulação de capital, e de privatização dos lucros com socialização dos prejuízos, que se erigem as consequências devastadoras para os territórios e as populações.

Os riscos operacionais da mineração, evidenciados pela persistência de barragens em Nível de Emergência e Alerta em Minas Gerais (ANM, 2024) – já discutidos no subtópico 2.1.2 como manifestações da externalização de riscos e da fragilidade regulatória –, encontram sua materialização direta nos impactos socioambientais que aprofundam essa fenda metabólica.

Esta ruptura no metabolismo entre sociedade e natureza, onde recursos são extraídos sem o retorno necessário para a reprodução dos ciclos ecológicos (Marx, 2013; Foster, 2012), é intensificada pela busca incessante por redução de custos, frequentemente à custa da segurança e da integridade socioambiental. A concentração de lucros por corporações como a Vale, em contraste com a modesta CFEM e a restrita geração de empregos formais – analisada anteriormente como expressão da injustiça distributiva e da drenagem de excedentes (Furtado, 1974) – é o substrato econômico que fomenta a degradação. Este cenário, característico da lógica imperialista (Sampaio Jr., 2011), gera uma vasta gama de danos ambientais que transformam o território em zona de sacrifício e aprofundam o intercâmbio ecológico desigual (Aráoz, 2020).

A degradação ambiental abrange múltiplas dimensões. A contaminação por mercúrio, amplamente utilizado no garimpo de ouro, resulta na contaminação de 21,3% dos peixes na Amazônia, afetando diretamente a segurança alimentar e a saúde das populações ribeirinhas (Oliveira; Nascimento, 2025, p. 169). Este é um exemplo vívido dos perigos dos produtos químicos sintéticos e da introdução de elementos tóxicos no ambiente.

Em Caetité (BA), por exemplo, a mineração de urânio tem sido associada a vazamentos de material radioativo, com 5.000 metros cúbicos de óxido de urânio liberados em 2000 e 30.000 litros de licor de urânio em 2009, além de registrar radiação gama 2,5 vezes superior ao normal em áreas de prospecção e contaminação de solos (Silva, 2025, p. 11, 15, e 19). O desmatamento é outra consequência direta, com a mineração tendo desflorestado 405,36 km² da Amazônia Legal entre 2015 e 2020, com um aumento de 62% em 2021 em relação a 2018 (Oliveira, Nascimento, 2025, p. 168).

A ruptura da barragem de Brumadinho ilustra a escala da devastação, onde 12,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos foram liberados, elevando a concentração de cobre no Rio Paraopeba em 600 vezes, um evento que se insere na lógica da acumulação por despossessão e evidencia a dimensão catastrófica da fenda metabólica no contexto minerário.

As repercussões na saúde pública são alarmantes e representam externalidades negativas de alto custo humano, revelando a dimensão social da fenda metabólica. A exposição a mercúrio e radiação pode causar graves danos neurológicos, malformações, doenças renais e diversos tipos de câncer, incluindo leucemia em crianças em Caetité (Silva, 2025, p. 6 e 29).

O ambiente de trabalho na mineração é marcado por riscos de pneumoconioses, lesões e acidentes fatais, acentuados pela informalidade e falta de equipamentos de proteção (Oliveira, Nascimento, 2025, p. 171-172). Além das doenças físicas, os impactos psicossociais são profundos. O crime de Mariana revelou taxas de depressão de 28,9%, ansiedade generalizada de 32% e estresse pós-traumático de 12% entre os atingidos, com um risco de suicídio de 16,4% (Rosa, Mayorga, 2022, p. 85-86). Mulheres, crianças e idosos são desproporcionalmente afetados, e os custos desse sofrimento permanecem muitas vezes invisibilizados, o que se conecta diretamente à política de acobertamento (Aráoz, 2020) e à seletividade do Estado em reconhecer e reparar os danos. Tais processos são

manifestações da necropolítica, onde a lógica do capital minerário distribui desigualmente a morte e a possibilidade de vida, tornando certos corpos e territórios descartáveis.

Um estudo longitudinal em Brumadinho (MG), realizado entre 2021 e 2023 pelo Projeto Saúde Brumadinho (2025), aprofunda a compreensão desses impactos de saúde, revelando que os adolescentes (12-17 anos) e adultos (18+ anos) da região apresentam elevadas prevalências de doenças crônicas, infecciosas e problemas de saúde mental. Para os adolescentes, houve aumento na frequência de asma ou bronquite asmática (de 12,7% para 14,0%), colesterol alto (de 4,7% para 10,1%), e problemas de tireoide (de 0,0% para 7,7%) entre 2021 e 2023. No caso de adultos, a hipertensão saltou de 27,4% para 30,0%, e o colesterol alto de 20,9% para 28,5% no mesmo período, superando as prevalências nacionais (Peixoto et al, 2025, Tabelas 5 e 12, pág. 15). Doenças infecciosas também registraram alta: dengue subiu de 9,2% para 15,3% (adolescentes) e de 11,6% para 14,8% (adultos), enquanto COVID-19 disparou de 8,2% para 24,2% (adolescentes) e de 8,4% para 34,3% (adultos), com esquistossomose crescendo de 3,5% para 7,5% entre adultos (PEIXOTO et al, 2025, Tabelas 6 e 13, pág. 16 e 29).

A saúde mental revela um quadro ainda mais crítico. Em Brumadinho, 31,4% dos adolescentes apresentaram episódio depressivo (PHQ>9) e 23,3% transtorno de ansiedade (GAD7>10) em 2023. Para os adultos, esses índices foram de 38,4% e 30,8%, respectivamente, com a prevalência de diagnóstico médico de depressão para adultos (22,3%) sendo significativamente superior à média nacional (10,2% na PNS 2019) (Peixoto et al, 2025, Tabelas 7 e 14, págs. 18 e 31). A qualidade do sono também deteriorou-se, e a persistência de sintomas como irritação nasal, dormências/cãibras e tosse seca permanece elevada na população (Peixoto et al, 2025, Tabelas 8 e 15, págs. 19 e 32). Tais dados não são meras estatísticas; eles traduzem a materialização do sofrimento ético-político nas vidas dos atingidos, resultantes de um trauma coletivo que afeta a saúde de forma crônica e multifacetada.

A vulnerabilidade do setor saúde é outro impacto direto, como ilustrado na Nota Técnica de Juiz de Fora (MG), elaborada pelo Observatório de Clima e Saúde (Fiocruz, 2026). As chuvas extremas de fevereiro de 2026, que superaram em 4 vezes a média mensal em 12 horas, configuraram um dos maiores crimes socioambientais da história recente da região. A materialização deste risco, apesar

de alertas prévios do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), reforça a urgência de estratégias robustas que integram gestão de risco, planejamento urbano e preparação do sistema de saúde (Fiocruz, 2026, p. 1). Juiz de Fora, a nona cidade brasileira com maior número de pessoas em áreas de risco (cerca de 129 mil habitantes), teve 11 Unidades Básicas de Saúde (UBS) fechadas por alagamentos ou risco, e o Hospital de Pronto Socorro (HPS), referência em urgência e emergência, teve seu subsolo alagado (Fiocruz, 2026, p. 6). A paralisação ou restrição desses serviços em Juiz de Fora, um polo de atração para procedimentos de média e alta complexidade, gera um efeito cascata, sobrecarregando hospitais em municípios vizinhos e desassistindo uma população já vulnerável (Fiocruz, 2026, p. 7-8).

Os riscos à saúde em cenários pós-crime são categorizados em “três ondas”: a primeira (imediata), com traumatismos, afogamentos e acidentes com animais peçonhentos; a segunda (curto a médio prazo), com surtos de doenças infecciosas como leptospirose, hepatite A, doenças diarreicas agudas e arboviroses (dengue), exacerbados pela proliferação de vetores e acúmulo de lixo; e a terceira (longo prazo), com impactos na saúde mental (PTSD, ansiedade, depressão), descompensação de doenças crônicas e insegurança alimentar (Fiocruz, 2026, p. 11-12). A presença de indústrias potencialmente poluidoras (química) em Juiz de Fora, Matias Barbosa e Ubá, localizadas em áreas de risco de inundações e deslizamentos, eleva o potencial de contaminação do solo, alimentos e água por produtos químicos e rejeitos industriais (Fiocruz, 2026, p. 9-10).

Observa-se, portanto, que os custos sociais invisibilizados da mineração estendem-se à desestruturação das comunidades e à precarização das condições de vida. Um estudo conduzido pelo Ipead, instituto de pesquisas econômicas da UFMG, encomendado pela Associação Dos Municípios Minerados Do País (AMIG), constatou que a presença de atividades mineradoras em cidades pode elevar significativamente o custo de vida para a população local, com um aumento geral de até 10% quando comparado a municípios não minerados com economias similares, atingindo quase 30% em setores específicos, como habitação, vestuário, saúde e despesas pessoais (Fundação Ipead, 2025). Exemplos como Parauapebas (PA), onde alimentos são 8% mais caros, vestuário 30% e despesas pessoais 36% em relação a Belém (PA), resultando em um custo de vida geral 10,2% superior, e Mariana (MG), com custos de habitação 27% mais altos e despesas pessoais 24%

mais elevadas em comparação a João Monlevade (MG), ilustram essa disparidade. Em Conceição do Mato Dentro (MG) — cidade que se obtém uma das maiores arrecadações CFEM em Minas Gerais —, despesas pessoais são 25% mais caras e saúde 19% em relação a Extrema (MG). Fabrício Missio, presidente do IPEAD, explica que esse encarecimento se deve principalmente ao “aumento repentino da população e pela concentração de funcionários com alta renda ligados à mineração”, que gera um “poder maior de compra a esses trabalhadores e acaba pressionando os preços para cima” (Fundação Ipead, 2025).

Essa variação de preços não afeta a todos com a mesma intensidade; enquanto funcionários de alto escalão das mineradoras frequentemente recebem salários elevados, participação nos lucros e até acesso a moradias em condomínios da empresa, os trabalhadores terceirizados e moradores locais de baixa renda são os mais prejudicados.

Além disso, a presença da mineração gera uma sobrecarga nos serviços públicos, com cidades mineradas apresentando maior demanda por internações, exames, atendimentos ambulatoriais, educação pública e assistência social do que as não mineradas (Fundação Ipead, 2025). Marco Antônio Lage, presidente da AMIG, enfatiza que “esse cenário impõe uma sobrecarga aos municípios, que acabam arcando com a maior parte dos custos sociais relacionados à população de baixa renda, cada vez mais excluída pelos efeitos da concentração de renda gerada pela mineração e pelo aumento expressivo do custo de vida nessas localidades”. Ele conclui que “o ciclo da mineração, quando não é acompanhado de planejamento urbano e políticas de diversificação econômica, aprofunda as desigualdades sociais e empurra os mais pobres para as margens da cidade e do consumo”, o que reflete a socialização dos prejuízos e a produção desigual do espaço pelo Estado minerador.

A insegurança hídrica e alimentar é outro custo invisibilizado, como evidenciado pelo Projeto Saúde Brumadinho, onde regiões diretamente expostas ao rompimento da barragem (Córrego do Feijão/Pires) ou com atividades mineradoras (Tejuco) apresentaram alta dependência de carro-pipa ou poços/nascentes para abastecimento de água, em contraste com a rede geral em outras áreas (Peixoto et al, 2025, Tabelas 2, págs. 11 e 12). No Rio Doce, a contaminação da cadeia alimentar é explícita: um estudo no estuário do Rio Doce pós-crime da Samarco (GABRIEL et al, 2020, pág. 4) revelou contaminação crônica por metais traço nos

sedimentos desde 2017, com potencial bioacumulação em peixes e riscos para a saúde humana (Gabriel et al., 2020, p. 1). Metais como Arsênio, Cádmio, Cromo, Cobre, Manganês, Chumbo, Selênio e Zinco nos sedimentos estavam significativamente mais altos que os valores de referência, com aumentos de até 35.900% (Cd) e níveis acima dos limites de diretrizes de qualidade (SQGs), indicando efeitos prejudiciais a organismos vivos (Gabriel et al., 2020, Tabela 1, pág. 6).

A bioacumulação em peixes é alarmante: espécies como *Cathorops spixii* e *Genidens genidens* apresentaram as maiores concentrações de As, Cr, Mn, Hg e Se em tecidos hepáticos e musculares. Os níveis de metais traço no fígado e músculo dos peixes do estuário do Rio Doce excederam os limites máximos permitidos (MRL) por diretrizes brasileiras e internacionais para consumo humano (ANVISA, FAO/WHO, US FDA, US EPA, MAFF, EC), sugerindo riscos à saúde humana se consumidos. A presença de biomarcadores nos tecidos dos peixes correlacionada com as concentrações de Cr, Cu, Hg e Zn indica uma resposta fisiológica ativa à contaminação, sugerindo que o organismo estava sob estresse subletal (Gabriel et al., 2020, p. 10). Isso reforça que a bioacumulação e o estresse oxidativo nos peixes são resultados diretos da assimilação de contaminantes dos sedimentos, um processo facilitado pelas condições biogeoquímicas dos estuários que podem promover a biodisponibilidade de metais por longos períodos (Gabriel et al., 2020, p. 12). A recomendação explícita de proibir o consumo de peixes demersais dessa região (Gabriel et al., 2020, p. 16) é uma medida drástica que evidencia a gravidade da situação e os riscos diretos à saúde e segurança alimentar da população ribeirinha.

Ainda em Brumadinho, a dosagem de metais na população exposta revela a persistência da exposição ambiental. Em 2021, adolescentes apresentaram níveis elevados de manganês (52,3%) e arsênio total (29,6%) acima dos limites de referência. Embora esses percentuais tenham reduzido em 2023 (manganês para 0,7%, arsênio para 9,4%), o arsênio, em particular, permanece uma preocupação. Entre os adultos, a prevalência de valores acima da referência para arsênio e manganês também foi alta em 2021 (34,3% e 37,2%, respectivamente), com o arsênio mantendo valores superiores a 20% em todas as regiões em 2023, apesar da redução geral dos valores medianos para manganês (Peixoto et al, 2025,, Tabela 10 e 17, pág. 23 e 36).

Em síntese, a análise integrada do discurso corporativo, dos dados econômicos e dos impactos socioambientais da mineração no Brasil revela uma profunda assimetria entre os benefícios auferidos pelas grandes corporações e os custos arcados pela sociedade e pelo meio ambiente.

A retórica de desenvolvimento "sustentável" – como se assim fosse possível – e responsabilidade social é consistentemente desmentida pela precariedade dos benefícios econômicos distribuídos e pela acentuada concentração de riqueza, já demonstradas, e pela vasta gama de danos ambientais e à saúde pública, muitos dos quais assumem a forma de custos sociais invisibilizados. Essa dinâmica do setor minerário não apenas reproduz, mas intensifica padrões históricos de dependência e espoliação. A mistificação ideológica do desenvolvimento esconde uma assimetria estrutural, tornando imperativa uma reavaliação crítica do paradigma de desenvolvimento que o sustenta, em favor de um modelo que internalize integralmente seus passivos e priorize a justiça socioambiental sobre o lucro.

2.1.4 Mecanismos de produção de consenso e legitimidade social: o lobby das mineradoras

A influência do setor mineral no Brasil, especialmente no estado de Minas Gerais, apresenta-se como um campo fértil para a análise dos mecanismos de produção de consenso e legitimidade social que permeiam o ambiente político e regulatório do país. A partir de uma perspectiva das ciências sociais, é possível observar como o *lobby* das mineradoras se articula, não apenas para defender interesses econômicos, mas também para moldar percepções, desregulamentar normativas e, em última instância, impactar profundamente as vidas das comunidades e o meio ambiente.

O Brasil se insere em um contexto de regime extrativista, caracterizado pela ampliação e especialização da produção de bens primários voltados à exportação, uma dinâmica que, conforme Araújo (2020), organiza as relações sociais e de poder. Nesse cenário, o setor mineral assume um papel central, muitas vezes impulsionado por uma retórica de desenvolvimento econômico que legitima a exploração intensiva dos recursos naturais (Ferreira; Montezuma, 2025). Essa narrativa, contudo, não se

sustenta sem a ação coordenada de grupos de interesse que buscam garantir a prevalência de seus objetivos.

A prática do *lobby*, embora possa ser interpretada como um canal legítimo de representação de interesses sociais, como observa Mancuso (2011), no contexto mineral brasileiro, frequentemente se manifesta de forma a gerar um desequilíbrio significativo. Conforme Castellani (2018), isso pode levar à "captura da decisão estatal", seja por meio da influência direta nas esferas deliberativas ou pela modelagem da narrativa dos agentes públicos, resultando na redução da autonomia do Estado para formular políticas públicas.

Os documentos analisados revelam que o *lobby* mineral não se restringe apenas à esfera legislativa. Ele se estende ao Executivo e aos órgãos reguladores, culminando em iniciativas de desmonte de estruturas de fiscalização e na flexibilização de normas. O relatório "Dinamite Pura" (Observatório Da Mineração, 2023) aponta que o Ministério de Minas e Energia e a ANM atuaram como parceiros de grandes mineradoras, facilitando investimentos e alterando regras.

Nesse sentido, a produção de consenso e legitimidade social por parte das mineradoras se dá por diversas frentes, utilizando estratégias discursivas, financeiras e institucionais.

O setor mineral, apesar de seu histórico de crimes ambientais e sociais, investe consideravelmente na construção de uma imagem de "mineração sustentável" ou essencial para o desenvolvimento do país. Em eventos como a Exposibram 2024, deputados e representantes de mineradoras propagam a ideia de que o Brasil deve liderar a transição energética por meio da flexibilização da legislação para minerais críticos e estratégicos (Observatório Da Mineração, 2026). Essa narrativa é reforçada por discursos que defendem a desregulamentação como forma de atrair investimentos e impulsionar o crescimento econômico, mesmo em detrimento de salvaguardas socioambientais, como o *autolicensing* (Observatório Da Mineração, 2023).

A relação entre o setor mineral e o poder legislativo é um dos pilares da estratégia de *lobby*. O veículo de comunicação Brasil de Fato (2019) destaca que, na Assembleia Legislativa de Minas Gerais, 19 dos 22 deputados de uma comissão sobre barragens haviam recebido doações de mineradoras na campanha de 2014.

Essa realidade não é exclusiva de Minas Gerais, repetindo-se no Congresso Nacional. Em 2014, a Vale S.A. doou R\$ 22.650.000,00 para diversos partidos

(Oliveira, 2014). A pesquisa de Oliveira (2014) revelou que, dos 27 deputados titulares de uma comissão especial sobre o Código de Mineração, 7 não receberam doações de empresas do setor, e alguns, como Leonardo Quintão (relator) e Gabriel Guimarães (presidente), tiveram uma parte significativa de suas campanhas financiada por mineradoras (Oliveira, 2014, p. 11). Em Minas Gerais, cerca de 75% dos deputados estaduais eleitos em 2014 tiveram suas campanhas financiadas por empresas do setor (GUIMARÃES, MILANEZ E RIBEIRO, 2019, p. 86).

A pandemia de COVID-19 demonstrou como o setor mineral soube aproveitar momentos de crise para avançar sua agenda. Ferreira e Montezuma (2025) argumentam que as mineradoras utilizaram a crise sanitária, política e econômica para reforçar discursos de desregulamentação, posicionando a mineração como chave para a retomada econômica. Durante a pandemia, o setor acumulou R\$ 126 bilhões em faturamento em 2020, um crescimento de 37% (Angelo, 2020). No mesmo período, o setor pressionou para que a mineração fosse considerada uma atividade essencial, o que foi garantido pela Portaria nº 135/GM de 2020 (Ferreira; Montezuma, 2025).

O alinhamento entre órgãos governamentais e o setor mineral é, portanto, notável. O IBRAM, por exemplo, buscou uma "repaginada" em sua estratégia para mudar a imagem da mineração brasileira e influenciar a COP 30, com foco na "mineração sustentável" e na expansão de minerais críticos (Observatório Da Mineração, 2025). Essa atuação inclui a participação em conselhos consultivos do Ministério da Fazenda, como na Taxonomia Sustentável Brasileira, gerando questionamentos sobre conflito de interesses (Observatório da Mineração, 2025). Acordos de cooperação técnica entre a ANM, MME e CPRM, e iniciativas para acelerar processos minerários com apoio da CNI, demonstram uma reconfiguração institucional favorável aos interesses das mineradoras (Ferreira; Montezuma, 2025).

Em Minas Gerais especificamente, com sua rica tradição minerais, é um epicentro dessas tensões e efeitos práticos do *lobby*, que tem sido eficaz em atrasar ou derrubar projetos de lei que visam maior rigor na fiscalização e segurança. Em Minas Gerais, projetos de lei que tratavam de endurecimento das normas de licenciamento, regras mais rígidas para barragens, e a proibição de barragens com alteamento a montante (como a que rompeu em Brumadinho), tiveram sua tramitação paralisada (Sampaio, 2019). O deputado Rogério Correia (PT), relator da comissão da ALMG, atribui essa paralisação ao *lobby* das mineradoras, que se

beneficia de um discurso de desenvolvimento e necessidade econômica do estado (Sampaio, 2019). A aprovação do PL 3676/2016, que tinha apoio do Ministério Público e IBAMA, foi rejeitada pela Comissão de Minas e Energia da ALMG, o que Maria Júlia Andrade do MAM classifica como uma "desfiguração" do projeto (Sampaio, 2019). No nível federal, o PLS 224/2016, que visava endurecer a Política Nacional de Segurança de Barragens após a tragédia de Mariana, foi arquivado por "falta de interesse político" (Sampaio, 2019).

As consequências mais visíveis do *lobby* e da flexibilização regulatória são os crimes ambientais como as de Mariana (2015) e Brumadinho (2019). Embora não diretamente causadas pelo *lobby*, esses eventos são o reflexo de um ambiente regulatório fragilizado. Após o rompimento da barragem da Vale em Brumadinho, por exemplo, uma comissão parlamentar de inquérito (CPI) revelou manobras tributárias da mineradora, como a criação de subsidiárias na Suíça e Ilhas Cayman para evitar encargos tributários no Brasil, impactando a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) que deveria beneficiar os municípios (MAM, 2024).

A falta de reparação integral e a morosidade da justiça são temas recorrentes nas denúncias do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Após oito anos do crime de Mariana, 55 atingidos faleceram esperando a reconstrução de suas casas, e 262 famílias ainda aguardam as moradias prometidas (MAB, 2023). O modelo de reparação, a cargo da Fundação Renova (criada pela Samarco, Vale e BHP Billiton), é considerado um "fracasso" pelo Ministério Público Federal (MAB, 2023), e o Ibama argumenta que menos de 10% do rejeito depositado no Rio Doce foi retirado (MAB, 2023).

A saúde mental das populações atingidas é gravemente afetada. Pesquisas da UFMG, como visto no tópico anterior, indicam que a depressão é cinco vezes maior na população adulta de vítimas de Mariana do que a média nacional, e o transtorno de estresse pós-traumático é 12 vezes maior (MAB, 2023; MAM Nacional, 2021). A ausência de participação dos atingidos nas negociações de repactuação é uma constante, com o MAB denunciando que os acordos são feitos à margem das comunidades (MAB, 2023).

Mesmo com um acordo de repactuação assinado em Brasília em outubro de 2024, o MAB apontou insuficiências, como indenizações individuais ainda

consideradas insuficientes e a exclusão de áreas atingidas, como partes do litoral do Espírito Santo e do Sul da Bahia (MAB, 2024).

A rotina do medo de rompimentos de barragens persiste em Minas Gerais. Em 2022, a barragem Córrego do Sítio II, da AngloGold Ashanti, em Santa Bárbara, entrou em nível de alerta 1 devido a trincas, gerando pânico na população (MAM Nacional, 2022). Em novembro de 2023, a ANM divulgou instabilidades em três pilhas de rejeitos da mina de Fábrica Nova, da Vale, em Mariana, com 295 pessoas na Zona de Auto Salvamento e previsão de apenas 30 minutos para escapar em caso de rompimento (MAB, 2023). A Vale já tinha conhecimento do risco desde 2020, mas a informação só foi reportada em 2023, evidenciando a falta de transparência e a omissão corporativa (MAB, 2023).

Recentemente, essa rotina do medo foi reforçada por novos incidentes criminosos. Um reservatório da Vale, na mina de Fábrica, entre Congonhas e Ouro Preto, sofreu um extravasamento de água com sedimentos, atingindo áreas da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). O ocorrido, embora a Vale tenha esclarecido que não foi um rompimento de dique e que pessoas e comunidades não foram afetadas, resultou no vazamento de 263 mil metros cúbicos de água com sedimentos e alagou diversas instalações da CSN Mineração. A prefeitura de Congonhas informou que o reservatório, destinado a reter água pluvial, não suportou o volume intenso de chuvas, e as causas do extravasamento estão sendo apuradas pela Vale e pela Defesa Civil (G1, 2026)¹⁴. Este evento demonstra que os riscos da mineração não se limitam às barragens de rejeitos, mas se estendem a outras estruturas operacionais, com capacidade de impactar a infraestrutura e o meio ambiente local.

Ademais, moradores de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas vivenciaram momentos de pânico com o acionamento indevido das sirenes da barragem do Sistema Minas-Rio, operado pela Anglo American (G1, 2026). Relatos indicam correria e mal-estar entre as famílias, que temeram um rompimento, relembrando os traumas de Mariana e Brumadinho. A mineradora confirmou o acionamento accidental, afirmando a estabilidade da barragem, mas o episódio foi classificado por políticos, como a deputada estadual Bella Gonçalves (PSOL), como "terrorismo de barragem". Este não é um caso isolado, havendo um histórico de

¹⁴ Disponível em : <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2026/01/25/reservatorio-da-vale-em-congonhas-se-rompe-e-atinge-area-da-csn.ghtml>, acesso em 25 de janeiro de 2026.

acionamentos indevidos na região, com impactos psicológicos e transtornos já reconhecidos pelo Ministério Público de Minas Gerais. Tais ocorrências reforçam a constante fragilidade emocional das comunidades vizinhas a empreendimentos minerários e a necessidade de fiscalização rigorosa dos sistemas de segurança e comunicação.

Inobstante, a análise dos fatos revela um padrão multifacetado de atuação do *lobby* mineral no Brasil, com especial intensidade em Minas Gerais. Os mecanismos de produção de consenso e legitimidade social vão desde a moldagem da percepção pública sobre a "sustentabilidade" da mineração, passando pelo financiamento estratégico de campanhas políticas, até a influência direta na formulação e desregulamentação de leis e normativas. Os efeitos práticos são tangíveis e devastadores: paralisação de projetos de lei essenciais, flexibilização do licenciamento ambiental, e a perpetuação de tragédias socioambientais como as de Mariana e Brumadinho, com consequências duradouras para as comunidades, incluindo perdas materiais, impactos na saúde mental e a sensação de impunidade.

O contexto extrativista, somado à racionalidade neoliberal que desativa princípios democráticos como a solidariedade, cria um ambiente onde os interesses corporativos do setor mineral conseguem permear e, por vezes, capturar esferas estatais. A atuação desses grupos não apenas visa maximizar lucros, mas também moldar o arcabouço legal e institucional de modo a minimizar custos e responsabilidades, transferindo-os para as comunidades e o meio ambiente.

Para o campo das ciências sociais, a persistência e a sofisticação desses mecanismos de *lobby* sublinham a necessidade de aprofundar a investigação sobre a relação entre poder econômico, Estado e sociedade civil. É crucial questionar as narrativas de desenvolvimento que justificam a desregulamentação e explorar alternativas que garantam a proteção socioambiental e a dignidade das populações afetadas, desafiando a hegemonia de um modelo que, como alertam Ferreira e Montezuma (2025), transforma crises em oportunidades para o avanço da desregulamentação ambiental.

2.1.5 “A verdade sobre a vale” e a cumplicidade do governo Zema em Minas Gerais

O dossiê "A Verdade Sobre a Vale S.A. em Minas Gerais (Campos et al, 2025) desvela uma face sombria da gigante mineradora, expondo um abismo entre sua retórica corporativa e a devastadora realidade de suas operações. Longe da imagem de "progresso e desenvolvimento sustentável" que a Vale projeta, o documento, corroborado por outros arquivos, escancara um padrão sistêmico de violações, impunidade e uma profunda captura política e institucional que tem no governo de Romeu Zema um de seus principais arquitetos e beneficiários.

A Vale, em seus comunicados, proclama "vida em primeiro lugar" e "obsessão por segurança" (Campos et al, 2025, p. 3). Contudo, a "verdade" revela um rastro de catástrofes: o rompimento das barragens de Fundão (Mariana, 2015) e B1 (Brumadinho, 2019) resultou em centenas de mortes, destruição ambiental e social sem precedentes, e comunidades arrasadas (Campos et al, 2025, págs. 3-4). Alarmante é a constatação de que, anos após esses crimes, "todos os sujeitos indiciados seguem impunes" (Sampaio, 2024, pág. 2). A absolvição de executivos no caso Mariana, em 2024, é um grito ensurdecido de que, no Brasil, o crime socioambiental compensa.

É aqui que a atuação do governo Zema se torna não apenas relevante, mas central na perpetuação desse ciclo vicioso. Esse governo é acusado de promover um verdadeiro desmonte das políticas ambientais em Minas Gerais. Essa desarticulação se manifesta em múltiplas frentes.

O governo implementou uma "flexibilização da legislação" e um "enfraquecimento da fiscalização ambiental" (ALMG, 2025, pág. 1). O Licenciamento Ambiental Simplificado, instituído após a tragédia de Fundão, foi moldado por sugestões da própria Vale, que "ditou regras" para acelerar o processo (ALMG, 2025, pág. 15 -16). Zema assinou decretos que concedem "desconto de até 50% em multas ambientais", tornando o "crime ambiental" uma opção economicamente viável para empresas (ALMG, 2025, pág. 5).

Conselhos ambientais como o COPAM e CERH, antes espaços de deliberação, foram transformados em meros carimbadores de decisões pró-mineração, com "forte presença do setor minerário e exclusão de movimentos sociais e ambientalistas" (ALMG, 2025, pág. 2). A Secretaria de Meio Ambiente (Semad) demonstra "indícios de pressões da empresa sobre o órgão ambiental, influenciando decisões que a favoreceram" (ALMG, 2025, pág. 2). O caso da mineradora Fleurs Global na Serra do Curral é um escândalo: mesmo com "17

autuações por infrações ambientais" e danos estimados em R\$ 30 milhões, o governo Zema concedeu "licença ambiental" e autorizações "precárias" que permitiram sua operação sem licenciamento ambiental (Maciel, 2024, págs. 2-3)¹⁵. Servidores da Semad relatam "perplexidade" e "pressão sofrida" para favorecer a mineradora, culminando em decisões que "simplesmente desconsideraram" pareceres técnicos desfavoráveis (Maciel, 2024, págs. 11-12).

A nomeação de Edson de Resende, um promotor aposentado que se tornou advogado de mineradoras (inclusive da Itaminas, que opera a Mina da Jangada, parte do complexo de Brumadinho), para chefiar a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) constitui um exemplo emblemático de captura institucional (Camargos, 2025, p. 1)¹⁶. A Feam é o órgão responsável por autorizar e fiscalizar atividades minerárias. Essa nomeação, ocorrida após uma operação da PF que revelou um esquema de corrupção no licenciamento ambiental, é uma afronta à ética pública e um sinal inequívoco da prioridade dada aos interesses minerários.

"A Verdade Sobre a Vale" (Campos et al, 2025) detalha, ainda, a estratégia da Vale do "terrorismo de barragens", onde reclassificações de risco questionáveis e alarmes de "rompimento iminente" (que nunca se concretizaram) foram utilizados para remover compulsoriamente comunidades inteiras.

Em Barão de Cocais, por exemplo, a "situação real de emergência" que motivou a evacuação noturna de 500 pessoas nunca se confirmou, levando à suspeita de que "as evacuações forçadas foram, na verdade, uma apropriação de terras orquestrada pela empresa para expandir sua concessão de mineração" (Campos et al, 2025, págs. 21-24).

Esta prática se alinha perfeitamente com a negligência ambiental do governo Zema, que vetou a expansão de áreas de proteção ambiental, como a Estação Ecológica de Fecho, justificando-se pelo "potencial econômico" para a mineração, em detrimento do abastecimento hídrico de 80 mil pessoas (ALMG, 2025, pág. 3).

Populações de Itabira e Antônio Pereira sofrem com "contaminação do ar por poeira" e "aumentos nos atendimentos de pronto-socorro por doenças respiratórias", com a Vale "omitindo a grave situação" (Campos et al, 2025, págs. 41-45). Projetos como o Apolo ameaçam "áreas de recargas aquíferas importantes" na Serra do

¹⁵ Disponível em: [Serra do Curral: Gov Zema beneficiou mineradora; 30 mi em danos](#). Acesso em 11 de janeiro de 2026.

¹⁶ Disponível em: [Zema nomeia advogado de mineradoras para órgão ambiental](#). Acesso em 11 de janeiro de 2026.

Gandarela, com previsões de "rebaixamento do lençol freático" que impactariam o abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Campos et al, 2025, págs. 48-50).

A própria Vale, em seus EIAs, prevê impactos como "Alteração da Taxa de Gravidez Precoce e Prostituição Infantil" em projetos como o Apolo, considerando-os "reversíveis e temporários" (Campos et al, 2025, págs. 33-34). Essa desumanização da exploração infantil, rotulada como "impacto reversível", é um testemunho da profunda crise ética da empresa.

A Vale é acusada de "faturamento comercial indevido" e evasão de bilhões em impostos e *royalties*, utilizando subsidiárias em paraísos fiscais (Campos et al, 2025, págs. 56-57). Essa sonegação drena recursos essenciais que poderiam ser investidos em desenvolvimento social e ambiental, reforçando um modelo primário-exportador que beneficia acionistas em detrimento da sociedade.

Em suma, o que emerge é um retrato estarrecedor da indústria minerária no Brasil, com a Vale no centro, operando em um ambiente de convivência política e regulatória. O governo Zema, ao "não medir esforços para garantir a impunidade e liberar, de forma célere, diversos projetos de mineração" (Sampaio, 2024, pág. 3), atua como um facilitador essencial para que a dicotomia entre o discurso corporativo e a realidade empírica persista. Os esforços de *lobby* resultam em normativas ambientais mais brandas e fiscalização precária, criando um terreno fértil para que os "compromissos e abusos" da Vale se proliferem.

A tese de que a captura política e o *lobby* institucional são ferramentas centrais não é apenas sustentada; ela é evidenciada de forma irrefutável pelos casos e políticas do governo Zema. É um processo que não apenas permite a exploração desenfreada dos recursos naturais, mas também perpetua a exploração humana, a injustiça ambiental e a impunidade, em um ciclo que exige uma reavaliação crítica do paradigma de desenvolvimento que o sustenta. A verdadeira face da Vale é um espelho da cumplicidade política que a sustenta, e o governo Zema, nesse cenário, é um cúmplice em destaque.

2.2 SUBDESENVOLVIMENTO ESTRUTURAL E A HERANÇA COLONIAL NO CAPITALISMO BRASILEIRO

A persistência do subdesenvolvimento estrutural no Brasil e a reiterada herança colonial podem ser compreendidas à luz da análise do imperialismo de Lênin (2011, p. 216), que o define como a etapa em que a dominação dos monopólios e do capital financeiro leva à exportação de capital e à partilha do mundo.

Sampaio Júnior (2011, p. 9) aprofunda essa perspectiva para o caso latino-americano, argumentando que as políticas de liberalização econômica e a difusão desigual do progresso técnico acentuam as assimetrias na divisão internacional do trabalho. Isso "exacerb[a] as características predatórias do capital, revitalizando formas de superexploração do trabalho e de depredação do meio ambiente que se imaginavam superadas", confirmando a tese de que o imperialismo molda a dependência e a exploração de maneira contínua.

A "reversão neocolonial", conforme proposta por Sampaio Júnior (2011, p. 9), descreve um cenário onde as sociedades periféricas, submetidas ao "despotismo das potências imperialistas", veem sua sobrevivência como Estado nacional questionada e seu "caráter público [...] comprometido". Tal condição se manifesta na incapacidade de controlar as "taras do capital" e na priorização de interesses externos, resultando em um "descontrole da sociedade nacional sobre o desenvolvimento capitalista" (Sampaio Júnior, 2011, p. 9). Este fenômeno não é um simples retrocesso, mas uma reconfiguração da subordinação, onde o Estado atua para impulsionar os interesses do grande capital, reproduzindo as bases históricas de uma economia voltada para fora, sem atender às necessidades internas de desenvolvimento autônomo.

Desde o início de sua formação, a economia brasileira foi organizada para atender a interesses externos, característica fundamental que Prado Júnior (2008) enfatiza em *História Econômica do Brasil*. Ele aponta que o país se constituiu primordialmente "*para fornecer açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde, ouro e diamante; depois algodão, e em seguida café, para o comércio europeu. Nada mais que isto.*" (Prado Júnior, 2008, p. 29). Essa orientação "voltado para fora do país e sem atenção a considerações que não fossem o interesse daquele comércio" (Prado Júnior, 2008, p. 29) moldou profundamente a sociedade e a economia brasileiras, transformando-as em uma vasta empresa comercial para explorar recursos naturais em benefício do mercado europeu.

A herança colonial também se manifesta no sistema de trabalho. Inicialmente, a colonização buscou empregar a mão de obra indígena, mas a resistência levaram à sua dizimação ou fuga. Conforme Prado Júnior (2008, p. 30), "os indígenas brasileiros não se submeteram com facilidade ao trabalho organizado que deles exigia a colonização; pouco afeitos a ocupações sedentárias (...) resistiram ou foram dizimados em larga escala pelo desconforto de uma vida tão avessa a seus hábitos.". A solução para a carência de "braços" veio com a importação massiva de escravos africanos, um sistema que se tornou a "mola mestra" da economia colonial e do Império. Essa transição do trabalho indígena para o africano não apenas definiu a estrutura social, mas também consolidou a base de uma economia que necessitava de "mão-de-obra inferior" (Prado Júnior, 2008, p. 31), para suas grandes lavouras e mineração.

A estrutura agrária, por sua vez, foi marcada pela predominância da grande propriedade monocultora. A cultura da cana-de-açúcar, por exemplo, prosperou economicamente apenas em "grandes plantações" (Prado Júnior, 2008, p. 32), exigindo o esforço de muitos trabalhadores e inviabilizando o pequeno produtor. Essa lógica se estendeu para outras culturas, como o café. Prado Júnior (2008, p. 32) salienta que "a grande propriedade será acompanhada no Brasil pela monocultura; os dois elementos são correlatos e derivam das mesmas causas. A agricultura tropical tem por objetivo único a produção de certos gêneros de grande valor comercial, e por isso altamente lucrativos" (Prado Júnior, 2008, p. 32).

Tal modelo, voltado para a exportação e dependente da mão de obra explorada, relegou a agricultura de subsistência a um papel secundário e precário, resultando em uma crônica insuficiência alimentar para a maior parte da população colonial, um contraste gritante entre "abastança, prosperidade e grande atividade econômica" e "a falta de satisfação da mais elementar necessidade da grande massa da população: a fome" (Prado Júnior, 2008, p. 37).

A política metropolitana portuguesa, como detalhado por Prado Júnior (2008), buscou maximizar os lucros da colônia através de um sistema de monopólios e restrições. Produções locais que pudessem competir com a metrópole ou não gerassem interesse direto para o comércio europeu eram inibidas ou proibidas. Um exemplo marcante é a supressão das manufaturas. A metrópole chegou a "mandar extinguir em 1785 todas as manufaturas têxteis da colônia com exceção apenas das de panos grossos de algodão que serviam para vestimenta dos escravos ou se

empregavam em sacaria." (Prado Júnior, 2008, p. 66). Essa política visava garantir que o Brasil fosse, como o autor sintetiza, "uma simples produtora e fornecedora de gêneros úteis ao comércio metropolitano" (Prado Júnior, 2008, p. 37). Essa repressão, aliada à "ignorância dos colonos" (Prado Júnior, 2008, p. 43) sobre técnicas avançadas e à ausência de um sistema eficiente de educação e instrução, impediu o desenvolvimento técnico e industrial, mantendo a colônia em um "nível rudimentar" de atividades econômicas.

A mineração, que deslocou o eixo econômico para o Centro-Sul no século XVIII, seguiu a mesma lógica extrativista e predatória. Prado Júnior (2008) descreve que o ouro, sendo principalmente de aluvião, levou a um rápido esgotamento dos depósitos. A administração colonial, mais interessada em cobrar o "quinto" do que em promover o desenvolvimento sustentável ou aprimorar as técnicas de extração, contribuiu para a decadência precoce da atividade. A ausência de investimento em tecnologia e a repressão de qualquer iniciativa que pudesse desviar recursos do fisco são evidências dessa mentalidade extrativista. As violências e abusos associados à cobrança dos impostos e a falta de qualquer progresso técnico foram características marcantes do período aurífero, que deixaria um legado de "povoamento esparso" (Prado Júnior, 2008, p. 43) e dificuldades de comunicação em vastas áreas.

Mesmo após a transferência da corte portuguesa para o Rio de Janeiro em 1808 e a consequente abertura dos portos, o Brasil, embora "politicamente emancipado", permaneceu atrelado a essa herança colonial de dependência econômica. A liberdade comercial, em vez de promover um desenvolvimento autônomo, aprofundou novas formas de subordinação. Prado Júnior (2008) observa que, embora o soberano português tivesse concedido "favores à sua aliada [Inglaterra], que praticamente exclui Portugal do comércio brasileiro" (Prado Júnior, 2008, p. 75), essa abertura trouxe para o Brasil um comércio deficitário, o que levou a uma crescente dependência de empréstimos externos e à desvalorização da moeda. As tarifas alfandegárias baixas, impostas por tratados com potências estrangeiras, também sufocaram a incipiente produção nacional, reafirmando o Brasil como fornecedor de matérias-primas e importador de manufaturados.

A abolição do tráfico negreiro em 1850, imposta pela Inglaterra, e a posterior "abolição da escravidão" em 1888, conforme Prado Júnior (2008), não alteraram fundamentalmente a estrutura de dependência. A escassez de mão de obra nas

lavouras, especialmente as de café em franca expansão no Centro-Sul, levou à intensificação do tráfico interno de escravos (do Norte para o Sul) e, posteriormente, à promoção da imigração europeia. Essa imigração, porém, não se deu em condições de plena liberdade para os trabalhadores, muitas vezes sendo submetida a regimes de parceria desfavoráveis ou endividamento. A coexistência de trabalho escravo e livre, como aponta Prado Júnior (2008), demonstrou a incompatibilidade dos sistemas, com o trabalho livre minando as bases do regime servil e acelerando sua decadência. O autor destaca que, no fim, "o trabalho escravo, outras circunstâncias iguais, é mais oneroso que o assalariado. O escravo corresponde a um capital fixo, cujo ciclo tem a duração da vida de um indivíduo" (Prado Júnior, 2008, p. 94). No entanto, a forma como a abolição ocorreu, sem políticas efetivas de inclusão, lançou as bases para uma sociedade marcadamente desigual.

A perspectiva de Furtado (1974) complementa a análise histórica de Prado Júnior (2008), ao argumentar que o subdesenvolvimento não é uma etapa transitória, mas uma condição estrutural. A industrialização, nos moldes de economias periféricas, tende a reproduzir ou agravar dependências em vez de superá-las (Furtado, 1974). A economia de uma nação dependente, mesmo com avanços produtivos, permanece subordinada a uma lógica exógena, onde as decisões-chave são influenciadas por centros externos, limitando a capacidade de construir centros internos de decisão e um mercado de massas autêntico (Furtado, 1974).

Essa compreensão de Furtado sobre o subdesenvolvimento como uma estrutura histórica reflete como a herança colonial se mantém. A monocultura, a exploração extrativista, a dependência de mercados externos e a supressão de uma economia nacional integrada criaram um sistema que, mesmo com a industrialização, reproduzia desequilíbrios. A industrialização no Brasil, por exemplo, muitas vezes buscou replicar padrões de consumo dos países centrais, mas sem a capacidade produtiva autônoma para sustentá-los, resultando em um crescimento que, ao invés de atenuar as desigualdades históricas, as aprofundava e as reconfigurava.

A atuação das burguesias brasileiras é fundamental para entender essa continuidade. Fernandes (1975), em *A Revolução Burguesa no Brasil*, argumenta que a "revolução burguesa" no país foi um processo de modernização conservadora, que não promoveu uma ruptura radical com as estruturas arcaicas herdadas da

colônia. Em vez de liderar um projeto de desenvolvimento autônomo e democrático, a burguesia brasileira se aliou às elites agrárias e ao capital estrangeiro. Fernandes (1975, pág. 32) critica o caráter autocrático da burguesia que, ao invés de dismantelar a ordem social anterior, reforçou os mecanismos de dominação e exclusão:

Sob o estatuto colonial, não só o controle do poder se operava de fora para dentro; as probabilidades de atuação social das elites “nativas” subordinavam-se às conveniências da Coroa e dos que representassem, dentro da sociedade colonial, os seus interesses econômicos, sociais e políticos mais profundos. Sob essa perspectiva, a ruptura do estatuto colonial converteu-se numa inegável “necessidade histórica”, que teria culminado em movimentos de grande violência coletiva se as coincidências não favorecessem a transferência da Corte e uma secessão quase pacífica, na qual antes transparece a impotência da antiga Metrópole que qualquer vocação passiva da ex-Colônia. A maneira pela qual as coisas se passaram contribuiu ainda mais para manter o caráter de “revolução encapuçada” de todo o processo. As elites nativas não se erguiam contra a estrutura da sociedade colonial. Mas, contra as implicações econômicas, sociais e políticas do estatuto colonial, pois este neutralizava sua capacidade de dominação em todos os níveis da ordem social. Por conseguinte, a natureza e o alcance revolucionários da Independência não se objetivaram (nem poderiam se objetivar!) através de manifestações de grandes massas humanas, do uso organizado da violência e de anseios coletivos irreduzíveis de transformação da estrutura social. Eles se objetivaram na obstinação e na eficácia com que aquelas elites se empenharam na consecução de dois fins políticos interdependentes: a internalização definitiva dos centros de poder e a nativização dos círculos sociais que podiam controlar esses centros de poder. Assim, sem negar a ordem social imperante na sociedade colonial e reforçando-a, ao contrário, as referidas elites atuaram revolucionariamente ao nível das estruturas do poder político, que foram consciente e deliberadamente adaptadas às condições internas de integração e de funcionamento daquela ordem social. (Fernandes, 1976, pág. 32)

Essa modernização conservadora significou que, apesar das mudanças aparentes, as bases coloniais de dominação permaneceram. O Estado, longe de ser um agente neutro, foi capturado por esses interesses, atuando como um "gestor da desigualdade", que mediava os interesses do capital transnacional e da burguesia interna, garantindo seus privilégios e bloqueando avanços democráticos substantivos. Fernandes (1975) enfatiza que a burguesia, com sua subordinação funcional ao capital estrangeiro, evitou uma transformação social mais profunda, preservando a exclusão social e a subordinação política das classes populares. A

abolição da escravidão, realizada sem a inclusão efetiva dos ex-escravizados no mercado de trabalho formal, é um exemplo contundente de como as elites brasileiras nunca romperam com os fundamentos coloniais de sua dominação, perpetuando uma sociedade racializada e profundamente desigual.

A dinâmica do subdesenvolvimento e da dependência encontra seu alicerce teórico na análise de Marx (2013), que define o capital como valor em processo, um valor que não só se conserva na circulação, mas também se valoriza, adicionando mais-valor (Marx, 2013, p. 170). A fórmula geral do capital, D-M-D' (dinheiro-mercadoria-mais dinheiro), demonstra que o objetivo do capitalista não é apenas a troca de valores de uso, mas a incessante valorização do valor (Marx, 2013).

A expansão do capital não conhece limites geográficos ou sociais, buscando constantemente novas esferas para sua valorização. Essa lógica de acumulação de capital, que Marx (2013) explora em detalhes, subjaz ao imperialismo e à inserção subordinada de países como o Brasil no sistema global. A acumulação primitiva, descrita por Marx, como o processo histórico que, por meio da brutal violência, do roubo e dos massacres, criou as condições para o surgimento do capitalismo, tem ecos diretos na "herança colonial" brasileira. O capital, para se estabelecer, exige a separação dos produtores de seus meios de produção e a criação de uma força de trabalho "livre" (Marx, 2013, p. 43). A forma como a escravidão foi abolida no Brasil, sem inclusão efetiva, pode ser vista como uma reedição dessa separação forçada, criando uma massa de trabalhadores despossuídos e vulneráveis à exploração.

A centralidade da extração de recursos naturais, que remonta à exploração do pau-brasil, do ouro e dos diamantes na colônia, continua a ser um pilar dessa dependência estrutural. Prado Júnior (2008) detalha a busca incessante por riquezas minerais na colônia, que resultou em uma economia volátil e na devastação ambiental. A forma como a mineração era organizada, focada na extração máxima para a metrópole sem preocupação com o desenvolvimento local ou a sustentabilidade, estabeleceu uma lógica extrativista. Mesmo após séculos, essa "pilhagem colonial" se reconfigura, mantendo a exploração de recursos como um elemento central da inserção subordinada do Brasil no capitalismo global.

A lógica de expansão ilimitada do capital, que busca constantemente a valorização do valor, tem implicações profundas não apenas para as relações sociais e econômicas, mas também para o meio ambiente. A busca incessante por

mais-valor e apropriação de recursos, que é a essência do sistema capitalista, leva a uma exploração desenfreada da natureza.

Nesse contexto, Löwy (2022), em *O que é o ecossocialismo*, oferece uma crítica que articula a exploração social com a destruição ecológica, propondo uma alternativa radical. O autor argumenta que o capitalismo, por sua própria natureza, é incompatível com a sustentabilidade ecológica, pois sua dinâmica de acumulação exige um crescimento contínuo e a mercantilização de tudo, incluindo os bens naturais (Löwy, 2022). A crise ecológica atual é, portanto, inseparável da crise do próprio sistema capitalista.

A crítica ecossocialista de Löwy (2022) ressoa, a meu ver, com a análise da dependência brasileira, que historicamente tem se baseado na extração e exportação de recursos naturais. Essa "lógica extrativista", que Prado Júnior (1976) identifica na colônia e que se perpetua, é intrinsecamente ligada à devastação ambiental e à superexploração da mão de obra para garantir a rentabilidade em um cenário de dependência. O que era uma pilhagem colonial torna-se, na era do capitalismo global, uma espoliação econômica aliada à destruição ambiental (Löwy, 2022), uma característica central do imperialismo contemporâneo.

Para Löwy (2022, p. 66), "a crise ecológica, ao ameaçar o equilíbrio natural do meio ambiente, põe em perigo não apenas a fauna e a flora, mas também, e sobretudo, a saúde, as condições de vida, a própria sobrevivência da nossa espécie".

Em síntese, as análises de Caio Prado Júnior, Florestan Fernandes e Celso Furtado convergem para demonstrar que o subdesenvolvimento brasileiro não é um mero atraso temporal ou uma etapa a ser superada, mas uma condição estruturalmente enraizada em sua história colonial e na dinâmica do capital. A organização da economia para exportação, a centralidade da mão de obra explorada (escrava e, posteriormente, semisservil), a grande propriedade monocultora, a inibição da indústria nacional pela metrópole, e a atuação de uma burguesia nacional funcionalmente aliada ao capital estrangeiro e às elites tradicionais, são elementos dessa herança. Tais fatores, ao longo do tempo, reconfiguraram-se sob novas roupagens, mas mantiveram a essência de uma dependência econômica e social que obstaculiza a construção de um projeto de desenvolvimento autônomo e inclusivo para o Brasil.

Já a compreensão de Marx sobre a natureza expansiva do capital e a crítica ecossocialista de Löwy à sua incompatibilidade com a sustentabilidade reforçam a necessidade de uma ruptura profunda com essas estruturas para a construção de um futuro mais equitativo e ecológico.

2.3 O PRINCÍPIO DE POTOSÍ E A MINERAÇÃO COMO SISTEMA DE ESPOLIAÇÃO PERMANENTE

O "princípio de Potosí", que evoca a espoliação histórica de recursos e força de trabalho na América Latina, encontra sua atualização e intensificação na dinâmica do imperialismo. Lênin (2011) destaca que o capital financeiro, ao se tornar hegemônico, busca "o controle das oportunidades de negócios em escala mundial" por meio de uma "elevação na mobilidade espacial do capital" e "incremento na sua capacidade de mutação de forma" (SAMPAIO JÚNIOR, 2011, p. 39, ao parafrasear Lênin). Essa dinâmica impõe uma lógica de dominação que, conforme Lênin (2011, p. 201), se manifesta em "guerras de pilhagem e dominação", intensificando a exploração e apropriação de recursos em detrimento dos territórios e modos de vida, e transformando a financeirização do setor mineral em um mecanismo central de espoliação.

Nesse contexto de espoliação permanente, a atuação do Estado é fundamental. Sampaio Júnior (2011, p. 9) reitera que, na periferia do sistema capitalista, o Estado, "quando é para defender e impulsionar os interesses do grande capital, [...] se revela mais forte do que nunca", mas seu "caráter público [...] ficou definitivamente comprometido". Essa captura estatal é central para a reprodução do "princípio de Potosí", onde a legislação e as políticas públicas são reconfiguradas para facilitar a expansão do capital mineral, minimizando seus custos e responsabilidades. A "reversão neocolonial" se consolida, assim, através de um Estado que se torna sócio do capital extrativista, garantindo a lucratividade em detrimento da soberania popular, como evidenciado pelos mecanismos de isenções fiscais e flexibilização regulatória no setor da mineração.

Nesse sentido, a mineração em países periféricos como o Brasil não deve ser compreendida como um simples setor produtivo ou um motor do desenvolvimento econômico nacional. Sua dinâmica real expressa, de forma concentrada, a lógica

histórica da pilhagem colonial, atualizada e intensificada nas engrenagens contemporâneas do capitalismo global. Nesse sentido, é preciso adotar uma chave teórica que permita decifrar a persistência dessa espoliação em suas formas renovadas.

Araóz (2020) propõe, para isso, o conceito de efeito Potosí, um marco interpretativo que denuncia a mineração como um dos pilares da colonialidade do poder, operando tanto no plano material quanto simbólico da dominação. O efeito Potosí, longe de remeter apenas à extração de prata da famosa montanha boliviana nos séculos XVI e XVII, funciona como um princípio civilizatório do capitalismo. Ele designa o padrão de exploração predatória que constituiu a modernidade capitalista a partir da colonização das Américas: um modelo baseado na exaustão simultânea da natureza e da força de trabalho, na imposição violenta de racionalidades econômicas e jurídicas alienígenas, e na reconfiguração profunda das subjetividades colonizadas.

Potosí, símbolo do esplendor da prata e da miséria dos povos originários, torna-se metáfora de um sistema-mundo fundado na desigualdade ecológica, na injustiça histórica e na negação do outro como sujeito. Como sustenta Araóz (2020), é a partir desse princípio que se gestam as instituições modernas — o Estado, o direito, a ciência, a moral — todas moldadas por uma racionalidade fundada na dominação, na acumulação e no apagamento da violência originária.

Neste ponto, esta tese se alinha firmemente à do capitalismo colonial, tal como defendida por Prado Júnior (1977), Novais (1995) e Fernandes (1975). Entende-se que essa perspectiva oferece uma interpretação historicamente mais consistente da formação socioeconômica latino-americana. Longe de ser um resquício feudal, a colonização da América Latina, e a exploração mineral em particular, foi uma "vasta empresa comercial" (Prado Júnior, 1977, p. 22) e uma expressão específica do capitalismo mercantilista, essencial para a acumulação primitiva de capital nas metrópoles europeias (Novais, 1995).

A relevância dessa perspectiva reside em desvelar como as instituições liberais e a racionalidade que as fundamenta, longe de promoverem um conteúdo histórico revolucionário ou emancipatório para a periferia – pelo menos até o século XIX –, serviram para perpetuar e aprofundar as relações de espoliação desde então. Como sustenta Araóz (2020), é a partir desse princípio que se gestam as instituições modernas — o Estado, o direito, a ciência, a moral — todas moldadas por uma

racionalidade fundada na dominação, na acumulação e no apagamento da violência originária.

Essa racionalidade se expressa, até hoje, no intercâmbio ecológico desigual, conceito que articula economia e ecologia para descrever como os países centrais historicamente se apropriam de recursos naturais e trabalho vivo dos países periféricos. É crucial salientar que, embora o capitalismo, em sua dinâmica global, gere externalidades e custos sociais e ambientais em todas as latitudes, a particularidade da América Latina reside na sua constituição como polo estrutural de externalização e sacrifício ambiental e social para a acumulação do capital global. A miséria que cresce nos próprios polos centrais do imperialismo, intensificando as contradições do sistema, não anula a especificidade da periferia como "zona de sacrifício". Essa relação não se limita à extração física de bens, mas envolve fluxos assimétricos de energia, matéria, biodiversidade, água e território. Ao exportar minérios, o Brasil também exporta solo, florestas, saberes ancestrais e modos de vida — bens impossíveis de serem compensados financeiramente. O resultado é a produção de riqueza em um polo e de ruínas no outro.

As regiões mineradas, como vimos, acumulam impactos socioambientais irreversíveis: contaminação hídrica, destruição de nascentes, deslocamentos forçados, adoecimento coletivo, ruptura de vínculos comunitários e perda de autonomia econômica.

A financeirização do setor mineral, intensificada nas últimas três décadas, não apenas ampliou a escala da espoliação, mas também aprofundou sua opacidade. Com a privatização da Companhia Vale do Rio Doce em 1997, a mineração brasileira passou a ser comandada por conglomerados financeiros transnacionais, como BlackRock, Capital Group, Vanguard e Mitsui, que detêm ações pulverizadas em bolsas globais e não mantêm vínculos materiais com os territórios que exploram. A mineração brasileira, nesse contexto, deixou de ser apenas uma atividade produtiva e transformou-se em ativo financeiro, regulado por lógicas especulativas, índices de risco e *performance* de mercado. Nesse modelo, as decisões estratégicas não são tomadas com base em critérios sociais ou ambientais, mas em previsões de retorno sobre o capital investido. A devastação territorial, os rompimentos de barragens e os crimes ambientais tornam-se externalidades aceitáveis desde que o fluxo de dividendos não seja interrompido.

Essa transfiguração da mineração como ativo financeiro compõe o que Araóz (2020) identifica como política de acobertamento — um dispositivo estrutural de invisibilização da violência e naturalização da pilhagem. A política de acobertamento opera em múltiplos planos: jurídico, técnico, midiático e científico. No campo do direito, manifesta-se na seletividade das ações penais, na morosidade da justiça e nas decisões que privilegiam a estabilidade dos contratos acima dos direitos das populações atingidas. No campo técnico, surge como neutralidade dos pareceres ambientais, dos estudos de impacto e das auditorias de risco. Na ciência, impõe-se pela hegemonia de paradigmas produtivistas, que desconsideram os saberes locais e as epistemologias do Sul. E nos meios de comunicação, concretiza-se na estetização da mineração, reduzida a *slogans* de progresso, sustentabilidade e responsabilidade social. Todo esse aparato, segundo Araóz (2020), compõe uma engenharia discursiva e institucional que transforma a violência sistêmica em normalidade funcional.

A reprodução do efeito Potosí no Brasil é potencializada pela cumplicidade do Estado, que, longe de conter os abusos, atua como sócio do capital extrativo. A Lei Kandir (Brasil, 1996, Art. 3º, II), que isenta de ICMS as exportações de bens primários, institucionaliza a evasão de divisas e sacrifica a arrecadação de municípios minerados. Essa legislação é um exemplo flagrante de como o Estado brasileiro opera para a reprodução do capital, aprofundando a dependência. Durante a pandemia da COVID-19, enquanto atividades essenciais à reprodução da vida foram paralisadas, a mineração foi mantida em funcionamento contínuo, sob a justificativa de sua importância econômica. Essa essencialidade legal, porém, serve à lógica mineral-rentista, e não às populações locais. A precarização do trabalho, a informalidade nas comunidades atingidas, os acordos extrajudiciais com cláusulas de confidencialidade e a diluição das responsabilidades ilustram a captura do Estado pelas corporações, transformando a política pública em instrumento de legitimação da espoliação.

No entanto, como lembra Araóz (2020), “não há mineração sem corpos mineráveis nem sem territórios sacrificáveis” — e é justamente nesses corpos e territórios que emergem as resistências.

Movimentos como o MAM, o MAB, a Via Campesina e as redes de atingidos vêm disputando sentidos e práticas, propondo não apenas a reparação dos danos, mas a construção de uma outra economia política da vida. Defendem a revogação

da Lei Kandir, o controle popular sobre os recursos minerais, a justiça fiscal, a desfinanceirização da natureza e o reconhecimento dos saberes populares como centrais na organização dos territórios.

A superação do princípio Potosí, portanto, exige mais do que regulação estatal ou mitigação de impactos. Implica um giro civilizatório: a descolonização das racionalidades que naturalizam a desigualdade, a restituição da soberania dos povos sobre seus bens comuns e a constituição de novas formas de vida baseadas no cuidado, na reciprocidade e na reprodução social. É nesse horizonte que a luta contra o extrativismo se transforma em luta por emancipação no Sul global — um projeto que conjuga justiça ambiental, justiça cognitiva e justiça histórica.

A partir da análise apresentada, o capital mineral pode ser compreendido como a forma específica de capital que se estrutura e se reproduz, em escala global, a partir da exploração intensiva e dependente de recursos minerais em regiões periféricas. Ele é a manifestação contemporânea e globalizada do Princípio de Potosí, enraizado na lógica do capitalismo colonial e dependente. Suas características essenciais incluem: um ciclo de valorização intrinsecamente ligado à extração de minérios, que são convertidos em *commodities* e, progressivamente, em ativos financeiros; a operação através da apropriação de recursos e trabalho vivo da periferia, externalizando desproporcionalmente os custos sociais, ambientais e humanos para essas regiões; a dependência da captura e reconfiguração do aparelho estatal (leis, regulamentações, políticas públicas), como evidenciado pela Lei Kandir (BRASIL, 1996), para legitimar e facilitar sua expansão e reprodução; a promoção e aprofundamento das relações assimétricas entre centro e periferia do sistema capitalista mundial, perpetuando o "intercâmbio ecológico desigual"; e a geração de uma conflitividade intrínseca, onde a violência estrutural e as injustiças socioambientais são inerentes à sua operação, mas também onde emergem resistências que buscam um giro civilizatório.

2.4 TERRITÓRIOS DO CONFLITO: VOZES, RESISTÊNCIAS E INJUSTIÇAS EM CONTEXTOS MINERADOS

A categoria “territórios do conflito” tem sido central para compreender os processos de disputa que emergem em áreas impactadas por grandes empreendimentos extrativistas, como a mineração.

Autores como Acselrad (2010), Gonçalves (2006) e Porto (2013) têm contribuído significativamente para a delimitação conceitual dessa noção. Segundo Acselrad (2010), os conflitos ambientais materializam-se em territórios específicos, onde diferentes grupos sociais disputam os usos, significados e os sentidos atribuídos ao espaço, revelando as contradições entre a lógica de acumulação capitalista e as formas de reprodução social das populações locais.

Gonçalves (2006) aprofunda essa reflexão ao enfatizar que o território não pode ser reduzido a uma dimensão puramente física ou geográfica, mas deve ser compreendido como um espaço político e culturalmente construído, onde saberes, práticas e modos de vida se choca com os interesses corporativos e estatais.

Porto (2013), por sua vez, destaca como esses conflitos envolvem disputas materiais, relacionadas ao acesso a recursos naturais e ao direito à moradia, ao trabalho e à saúde, mas também simbólicas, uma vez que os territórios minerados tornam-se palcos de luta pela memória, pela identidade e pelo reconhecimento das injustiças sofridas.

Assim, configuram-se como espaços de tensão permanente, onde a resistência dos atingidos e as estratégias de legitimação das mineradoras disputam não apenas o controle dos recursos, mas também as narrativas sobre o desenvolvimento, o progresso e os direitos humanos.

A partir dessas abordagens e da perspectiva histórica da formação do capitalismo colonial no Brasil e na América Latina, como discutido no tópico anterior, propomos conceituar “territórios do conflito” como espaços-tempo historicamente forjados onde a lógica de acumulação do capital mineral se choca, de forma intrínseca e estrutural, com as racionalidades de reprodução social, material e simbólica das comunidades. São arenas dinâmicas de poder e valoração, onde as disputas materiais por recursos – como terra, água, corpos e trabalho – se entrelaçam indissociavelmente com as batalhas simbólicas por memória, identidade, justiça e, em última instância, pelo próprio sentido da vida e do desenvolvimento.

Essa definição busca capturar a complexidade inerente a esses espaços, que transcendem a mera disputa por recursos, inserindo-se na dinâmica mais ampla do capital mineral e sua historicidade.

A emergência de conflitos socioambientais no campo da mineração revela a materialização das contradições entre o modelo de desenvolvimento baseado na exploração intensiva dos recursos naturais pelo capital mineral e a defesa dos direitos socioambientais das populações atingidas.

Conforme aponta Acselrad (2004), os conflitos ambientais decorrem da imposição desigual de riscos e danos ambientais, afetando de forma desproporcional grupos socialmente vulneráveis e territorialmente localizados nas zonas de exploração. Essa desproporcionalidade reflete a particularidade da América Latina como um polo de externalização de custos sociais e ambientais para o sistema capitalista global, conforme já apontado na discussão sobre o intercâmbio ecológico desigual.

No contexto da mineração, esses conflitos não se restringem a disputas sobre o uso de recursos naturais, mas abarcam também questões relativas à saúde coletiva, ao direito ao território e à autodeterminação das comunidades afetadas, configurando um quadro persistente de injustiça ambiental.

O conceito de injustiça ambiental, amplamente discutido por Acselrad (2010) e Porto (2013), aponta para a distribuição desigual dos benefícios e prejuízos ambientais decorrentes de grandes projetos econômicos. O rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (2015), e da barragem da Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho (2019), expuseram a profunda vulnerabilidade socioambiental imposta às populações locais, com milhares de pessoas atingidas, dezenas de mortes, destruição de comunidades inteiras e danos irreparáveis aos ecossistemas hídricos. Além desses episódios, há conflitos crônicos em municípios como Congonhas, onde a proximidade da barragem Casa de Pedra ameaça a segurança da população, e Barão de Cocais, onde a situação de risco constante levou ao deslocamento compulsório de centenas de moradores, evidenciando um cenário de permanente insegurança e desproteção.

Esses conflitos não são apenas eventos pontuais, mas expressam uma lógica estrutural de produção de desigualdades ambientais que acompanha a expansão do capital mineral em Minas Gerais. Como destacam Gonçalves (2006), Milanez e Losekann (2016), os territórios minerados tornam-se verdadeiros laboratórios de violação de direitos, onde a lógica do lucro se sobrepõe aos direitos básicos das populações atingidas. A recorrência de crimes ambientais e de situações de risco revela o caráter sistêmico da injustiça ambiental associada à mineração, marcada

pela reprodução de padrões históricos de violência, racismo ambiental e invisibilização das vozes dos atingidos nos processos de decisão sobre o futuro dos territórios.

A contradição estrutural entre os interesses do capital mineral e os direitos das populações atingidas evidencia uma dimensão central da dinâmica capitalista, especialmente quando analisada a partir da teoria marxista do Estado e do direito. Conforme a linha de pensamento de Florestan Fernandes, que descreveu a formação do capitalismo brasileiro como uma "modernização às avessas" (Fernandes, 1975, p. 75), e a de Fernando Novais, para quem o Antigo Sistema Colonial já era uma peça chave do capitalismo mercantilista (Novais, 1989), posicionamo-nos com Caio Prado Júnior em sua tese do capitalismo colonial (Prado Júnior, 1977, p. 110). Essa perspectiva nos permite ver que o liberalismo, e as instituições modernas por ele fundamentadas, não desenvolveram um conteúdo historicamente revolucionário ou emancipatório para a periferia, pelo menos até o século XIX. Pelo contrário, o Estado capitalista, longe de se configurar como um árbitro neutro entre interesses sociais divergentes, atua como uma instância de reprodução das condições materiais necessárias à acumulação de capital (Poulantzas, 1977).

No campo da mineração, essa função do Estado se expressa na flexibilização de licenças ambientais, na fragilidade dos processos de fiscalização e na leniência quanto à responsabilização das empresas por crimes socioambientais, demonstrando que o direito, longe de servir como proteção às comunidades atingidas, muitas vezes opera como instrumento de legitimação da expansão do capital mineral. A teoria marxista do direito, especialmente na leitura de Pachukanis (1988), como será visto mais a frente, ajuda a compreender como o ordenamento jurídico, ao ser estruturado em torno da forma mercadoria e da defesa da propriedade privada, tende a proteger os interesses do capital mesmo quando estes colidem frontalmente com os direitos fundamentais das populações.

O tratamento jurídico dado aos atingidos por barragens — que foi aprofundado no capítulo seguinte —, frequentemente limitado a indenizações individuais e processos morosos, revela o caráter de classe da legislação ambiental e dos mecanismos de reparação, que reproduzem a lógica da mercantilização dos danos e invisibilizam os impactos coletivos, territoriais e culturais sofridos pelas comunidades.

Além disso, o Estado, ao atuar como mediador institucional dos conflitos minerários, contribui para a manutenção da hegemonia do capital mineral, seja por meio da implementação de políticas públicas favoráveis ao setor, seja pela omissão em processos decisórios que afetam diretamente a vida dos atingidos. Como destaca Poulantzas (1977), o Estado realiza uma forma de condensação das relações de força entre as classes sociais, expressando, nesse contexto, a correlação de forças que favorece historicamente as mineradoras em detrimento das populações vulnerabilizadas. Tal cenário revela que a contradição entre o capital mineral e os direitos dos atingidos não é um desvio pontual da ordem jurídica, mas sim uma expressão sistêmica da função estatal na garantia da reprodução ampliada do capital em “territórios do conflito” marcados por injustiças ambientais e sociais profundas.

2.5 OS MOVIMENTOS SOCIAIS E A CRÍTICA AO MODELO DE DESENVOLVIMENTO NA MINERAÇÃO

Os territórios minerados em Minas Gerais, marcados por uma intensa exploração mineral histórica e recente, têm sido palco da atuação de diversos movimentos sociais que emergem como forças fundamentais na resistência contra os impactos da mineração predatória. Essas organizações não apenas denunciam as consequências da atividade, mas também articulam propostas de transformação e justiça.

Entre esses movimentos, destaca-se o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), que desde sua fundação em 1991 organiza as comunidades afetadas por barragens de mineração e hidrelétricas em luta por reparações, reconhecimento de seus direitos e alternativas econômicas sustentáveis (Martins et al., 2022, p. 2). O MAB se caracteriza por sua atuação combativa, pela articulação nacional e pela forte presença em espaços de mobilização popular, englobando diversas populações atingidas em todas as regiões do Brasil (Martins et al., 2022, p. 3).

Outro movimento relevante é o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), que iniciou suas atividades em 2012, no estado do Pará, questionando o modelo extrativista e promovendo a defesa dos territórios e das

populações tradicionais (Martins et al., 2022, p. 3). O MAM atua não apenas na resistência e denúncia dos impactos da mineração, mas também na construção de propostas alternativas que privilegiam a soberania alimentar, a agroecologia e o respeito aos modos de vida locais (Martins et al., 2022, p. 3). Essa perspectiva amplia o campo da luta para além da defesa ambiental, inserindo a crítica ao modelo mineral no âmbito da soberania popular e da justiça social.

Após grandes crimes ambientais como os rompimentos das barragens em Mariana e Brumadinho, surgiram comitês de atingidos, como a Comissão dos Atingidos de Brumadinho, que assumem papel central na organização da resistência, na interlocução com o poder público e nas reivindicações por justiça e reparação integral. Esses comitês são formados por representantes das comunidades locais e funcionam como espaços de diálogo horizontal, fortalecendo a voz dos atingidos e promovendo a construção coletiva de estratégias de luta (Martins et al., 2022, p. 5). A emergência desses comitês evidencia a capacidade de auto-organização das populações impactadas e a importância de processos autônomos de mobilização frente às vulnerabilidades impostas pelo modelo minerário.

Os movimentos sociais desenvolvem uma diversidade de formas de resistência e denúncia, combinando estratégias de mobilização direta com ações institucionais e produção de conhecimento popular. As mobilizações de rua, audiências públicas, ações judiciais, ocupações e bloqueios de estradas são táticas frequentemente utilizadas para chamar a atenção da opinião pública, pressionar autoridades e interromper o funcionamento normal das atividades minerárias. Essas ações revelam a combatividade dos movimentos e sua capacidade de mobilizar amplos setores da sociedade em defesa dos direitos das populações atingidas e pela responsabilização das empresas mineradoras.

Além das manifestações e protestos, os movimentos também investem na produção de relatórios populares, como o Dossiê-denúncia sobre a violação de direitos humanos na Região do Caraça, Minas Gerais, produzido pelo MAM em 2021 (MAM, 2021a). Esses documentos cumprem um papel fundamental ao construir uma base de conhecimento crítica e acessível, que fortalece a argumentação política dos movimentos e amplia a visibilidade das injustiças sofridas pelas comunidades. A produção desses materiais reflete o protagonismo dos atingidos na geração de informações que muitas vezes contrapõem narrativas oficiais e midiáticas favoráveis às mineradoras.

A participação em espaços institucionais, como conselhos ambientais, audiências públicas e fóruns governamentais, é uma dimensão crucial da resistência dos movimentos sociais, constituindo, muitas vezes, a via principal para a busca de reparação e justiça, mesmo em um cenário de limitações e contradições do aparato estatal. Ao ocupar esses espaços, os movimentos buscam influenciar as decisões políticas, garantir o direito à consulta e promover a transparência dos processos relacionados à mineração.

Reconhece-se que esses ambientes são marcados por limites como o cerceamento da participação pelas instituições, o uso de estratégias burocráticas para diluir reivindicações e a predominância de interesses econômicos. Contudo, a atuação persistente dos movimentos nessas arenas, inclusive por meio de ações judiciais que ocasionalmente resultam em indenizações e responsabilizações, é fundamental para manter a pressão institucional e, quando possível, alcançar avanços nas políticas públicas e na garantia de direitos. Exemplos incluem a sanção da Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB) em dezembro de 2023, após décadas de luta do MAB, com o texto sendo construído com protagonismo dos atingidos e visando a proteção de direitos em casos de rompimentos e outros danos (MAB, 2023b). Da mesma forma, a Política Estadual de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PEAB) foi aprovada em Minas Gerais em 2021, garantindo, por exemplo, as Assessorias Técnicas Independentes (ATIs) para as comunidades, conforme explica a defensora pública Carolina Morishita (MAB, 2023b). Apesar das críticas do MAB à insuficiência dos valores e à falta de participação plena nos processos de negociação, o Movimento esteve presente na cerimônia de assinatura do acordo de repactuação do Rio Doce em outubro de 2024 para "vigiar e fiscalizar cada linha desse acordo", reafirmando a necessidade de atuar e pressionar nos espaços institucionais (MAB, 2024b). Essa abordagem reflete a necessidade estratégica de esgotar as vias legais e institucionais disponíveis, em um contexto onde a luta pela justiça se desenrola predominantemente por esses meios.

A construção das narrativas produzidas pelos movimentos sociais nos territórios minerados representa um processo fundamental de afirmação política e identidade coletiva. Inicialmente, os atingidos passaram a se reconhecer e a se organizar em torno da condição compartilhada de sofrimento e impacto decorrente das atividades minerárias, consolidando uma identidade coletiva que dá visibilidade

às suas experiências e desafios. Esse reconhecimento mútuo fortalece os vínculos comunitários e possibilita a articulação de demandas comuns, fundamentais para a mobilização social e a construção de uma agenda política de resistência.

Os movimentos apresentam uma crítica contundente ao modelo de desenvolvimento baseado na superexploração mineral, denunciando os impactos socioambientais que este provoca e a lógica econômica que prioriza o lucro em detrimento da vida e dos direitos das populações afetadas. O modelo mineral não é interpretado apenas como uma questão econômica, mas como um processo estrutural que aprofunda desigualdades sociais, destrói ecossistemas e desrespeita a diversidade cultural e territorial dos povos impactados. Essa crítica se apoia na compreensão de que a mineração, tal como praticada no Brasil, está intrinsecamente ligada a uma lógica de extrativismo predatório e concentrador de riquezas.

Além disso, os movimentos rejeitam o discurso de "mineração sustentável", que, segundo eles, funciona como uma estratégia de legitimação da atividade minerária, mascarando seus efeitos devastadores e naturalizando a continuidade dos crimes. A ideia de sustentabilidade é vista como incompatível com a expansão ilimitada da mineração e com a reprodução das condições de risco e vulnerabilidade nas comunidades. Por exemplo, em 2024, a deputada federal Célia Xakriabá afirmou: "Não existe mineração sustentável e nem ecocídio legal" em um encontro sobre a PNAB (MAB, 2024a). Paralelamente, denunciam a captura institucional dos processos de reparação, nos quais as mineradoras, em conluio com órgãos estatais, direcionam as compensações para formas restritas e fragmentadas, muitas vezes insuficientes para reparar os danos coletivos e estruturais causados.

A produção de saberes populares tem se configurado, também, como uma poderosa ferramenta de resistência e contestação às narrativas oficiais sobre os crimes socioambientais. Exemplos emblemáticos incluem o Dossiê-denúncia da Serra do Caraça, elaborado com a participação direta das comunidades (MAM, 2021a), e os relatórios produzidos pelo MAB, que reúnem dados, testemunhos e análises críticas sobre os impactos da mineração (MAB, 2023c). Essas iniciativas buscam não apenas documentar os danos causados, mas também fortalecer a voz dos atingidos, garantindo que seus conhecimentos e experiências sejam valorizados e considerados nos processos de luta e reparação.

A construção desses saberes populares frequentemente ocorre em parceria com universidades, pesquisadores independentes e organizações não governamentais críticas, estabelecendo uma interlocução que amplia o alcance e a legitimidade dos documentos produzidos. Essas colaborações possibilitam a combinação entre o conhecimento científico e as experiências locais, criando um diálogo que enriquece a análise dos impactos e contribui para a formulação de estratégias políticas mais eficazes. A participação desses atores externos também fortalece as redes e apoio técnico, essenciais para o enfrentamento das dificuldades impostas pelas estruturas institucionais dominantes.

Assim, a produção de saberes populares e a construção de laudos alternativos configuram-se como práticas estratégicas que ampliam o protagonismo das populações atingidas, fortalecem a luta por justiça socioambiental e desafiam as interpretações oficiais dos crimes minerários. Esse processo fortalece a dimensão política do conhecimento, contribuindo para a transformação das relações de poder e para a construção de alternativas mais justas e sustentáveis nos territórios impactados pela mineração.

As escolas de formação política promovidas pelos movimentos sociais, como as Escolas do MAB, desempenham papel fundamental na educação popular na região, fortalecendo a consciência crítica e o protagonismo dos atingidos. Esses espaços formativos buscam capacitar as comunidades para compreenderem seus direitos, as dinâmicas do modelo mineral e as estratégias de resistência, promovendo a construção coletiva de saberes que sustentam a mobilização social e a luta política (Martins et al., 2022, p. 6). A educação popular, nesse sentido, é uma ferramenta estratégica para a transformação social e o empoderamento das populações impactadas.

Assim, a educação popular e a formação política nas cidades mineradas configuram-se como práticas estratégicas para o fortalecimento das comunidades atingidas, promovendo autonomia, resistência e capacidade de ação coletiva. Esses processos educativos são essenciais para a construção de alternativas ao modelo extrativista e para a reivindicação de justiça socioambiental, articulando saberes e experiências na luta por direitos e pela reconstrução dos territórios.

2.6 CONCLUSÃO

Ao longo deste Capítulo 2, buscou-se desvelar a complexa teia de relações que configura o "Estado minerador" em Minas Gerais, demonstrando que a mineração não deve ser compreendida como um setor econômico isolado, mas como uma força estruturalmente imbricada na formação socioeconômica brasileira, com profundas raízes na herança colonial e na dinâmica do capitalismo dependente. A "carga pesada" da mineração, evocada na epígrafe do capítulo, revelou-se um fardo histórico e material imposto aos corpos e territórios, configurando um modelo de desenvolvimento que, sob a aparência de progresso, aprofunda desigualdades e vulnerabilidades.

A análise inicial estabeleceu o conceito de "Estado minerador" como uma conformação do aparelho estatal que atua como agente facilitador e garantidor da acumulação de capital mineral. Essa funcionalidade se manifesta na flexibilização de procedimentos de licenciamento ambiental, na concessão de isenções fiscais e na captura de órgãos reguladores e do sistema de justiça, conforme a crítica de autores como Poulantzas (1977) e Pachukanis (1988), que vêem o Estado como forma política de reprodução das relações sociais capitalistas. Os crimes de Mariana (2015) e Brumadinho (2019) foram apresentados como a expressão mais trágica dessa convivência institucional e da impunidade sistemática das mineradoras.

A dicotomia entre o discurso desenvolvimentista e a realidade socioambiental se impôs como um tema central. Narrativas corporativas de "mineração sustentável" e "geração de valor" (Vale, 2024; Anglo American, 2024) foram confrontadas com dados concretos que revelam a concentração de benefícios econômicos nas mãos de poucos grupos empresariais e acionistas, a precariedade dos empregos gerados (MTE, RAIS, 2024) e a externalização de custos sociais e ambientais para a coletividade.

A contaminação por metais pesados, o desmatamento, as doenças respiratórias, neurológicas e psicossociais (como depressão e estresse pós-traumático em Mariana e Brumadinho), a insegurança hídrica e alimentar, e o aumento do custo de vida nas cidades mineradas (IPEAD, 2025) são externalidades que demonstram a profunda degradação e o sofrimento ético-político (Fernandes, Carvalho e Costa, 2021) impostos às populações.

Adicionalmente, o capítulo explorou os mecanismos de produção de consenso e legitimidade social que sustentam o "Estado minerador". O lobby das mineradoras, o financiamento de campanhas políticas e a instrumentalização de crises (como a pandemia de COVID-19) para flexibilizar a legislação ambiental, aprofundam a captura política e institucional do Estado. A atuação do governo de Minas Gerais, sob a gestão de Romeu Zema, foi exemplificada como um vetor ativo de desmonte das políticas ambientais e de favorecimento das mineradoras, culminando em decisões que priorizam os interesses do capital em detrimento da proteção ambiental e dos direitos humanos.

A discussão sobre o subdesenvolvimento estrutural (Furtado, 1974) e a herança colonial (Prado Júnior, 1976) no capitalismo brasileiro ofereceu a lente teórica para compreender a persistência do extrativismo mineral como pilar da inserção subordinada do Brasil na divisão internacional do trabalho. O "Princípio de Potosí" (Araóz, 2020) emergiu como um marco interpretativo para a mineração como sistema de espoliação permanente, no qual a financeirização do setor mineral e a "política de acobertamento" instrumentalizam o direito e a ciência para naturalizar a violência e a pilhagem.

Em meio a essa complexa dinâmica de violações e injustiças, o papel dos movimentos sociais, como MAB e MAM, revelou-se central. Esses movimentos surgem como forças de resistência, organizando as comunidades atingidas na luta por reparação integral e na crítica contundente ao modelo mineral. Suas estratégias, que incluem a mobilização direta, a produção de saberes populares (como laudos alternativos e relatórios de impacto) e a atuação em espaços institucionais, demonstram a capacidade de auto-organização e a busca por vias para a justiça. Embora o sistema judicial e o Estado ocasionalmente concedam indenizações e estabeleçam responsabilizações, a experiência dos movimentos evidencia a morosidade, a insuficiência e a captura desses mecanismos, que, mesmo diante de conquistas pontuais (como a PNAB e a PEAB), revelam os limites estruturais de um Estado que se mantém refém da reprodução do capital em detrimento dos direitos humanos e ambientais. A busca por esses caminhos institucionais, ainda que desafiadora, configura-se como uma estratégia necessária em um contexto de luta por direitos.

Em suma, este Capítulo 2 conclui que a mineração em Minas Gerais configura-se como um sistema complexo de reprodução de desigualdades

estruturais, onde a espoliação territorial, a captura institucional e as injustiças socioambientais são elementos intrínsecos. O "Estado minerador", longe de ser um mediador neutro, atua ativamente na legitimação e manutenção de um modelo que sacrifica ecossistemas e modos de vida em prol da acumulação de capital.

A crise socioambiental que marca o presente da mineração brasileira não é um mero "acidente" ou "efeito colateral", mas a evidência de uma lógica de funcionamento estruturalmente insustentável. A luta dos movimentos sociais, ao contestar essa lógica e buscar a construção de alternativas pautadas na justiça ambiental e na soberania popular, aponta para a urgência de uma reavaliação radical do paradigma de desenvolvimento que sustenta a mineração predatória no Brasil.

3 A ATUAÇÃO ESTATAL FRENTE AOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS: A JUDICIALIZAÇÃO DOS DESASTRES E A CONTENÇÃO DO CONFLITO PELA FORMA JURÍDICA

A análise dos crimes ambientais no setor da mineração revela contradições estruturais na atuação do Estado brasileiro e do sistema de justiça. Dessa maneira, a presente tese, em linhas gerais, trata do tema da mineração no estado de Minas Gerais, buscando demonstrar os severos impactos que este setor produtivo gera para as comunidades que integram o Quadrilátero Aquífero-Ferrífero (QAF), bem como o respaldo estatal nas estratégias jurídicas adotadas pelas mineradoras para contornar a situação criada por elas mesmas, de forma conciliadora, vantajosa e premiada.

Em síntese, o estado de Minas Gerais foi palco de dois dos maiores crimes ambientais da história do Brasil, ocorridos em Mariana (2015) e Brumadinho (2019)¹⁷, ambos decorrentes da atividade mineradora, refletindo o problema da relação entre o poder público e o interesse econômico privado.

O primeiro fato foi a anunciada ruptura da barragem de Fundão em 05 de novembro de 2015, que integrava o Complexo Minerário de Germano, operado pela mineradora Samarco Mineração S/A, uma joint venture entre a Vale S/A e a BHP Billiton. O Complexo está localizado na divisa entre os municípios de Mariana e Ouro Preto e inclui diversas infraestruturas associadas à mineração de ferro, como minas, usinas de beneficiamento, e outras barragens de rejeitos, além de Fundão. Esse rompimento despejou cerca de 50 milhões de metros cúbicos de lama sobre a Bacia do Rio Doce e provocou a morte de 19 pessoas - a maioria eram trabalhadores das mineradoras -, além de ter impactado a vida de milhares de habitantes desde Mariana até o litoral do Espírito Santo.

Após o rompimento da barragem de Fundão, esperava-se um fortalecimento da política ambiental, com medidas mais rígidas para inibir práticas capazes de resultar em novas tragédias. No entanto, o que se seguiu foram diversas alterações

¹⁷ As cidades de Mariana e Brumadinho estão localizadas na região central do estado de Minas Gerais, compondo o Quadrilátero Aquífero Ferrífero. Esse território conta também com a capital mineira, Belo Horizonte, e cidades como Sabará, Rio Piracicaba, Itabira, Barão de Cocais, Raposos, Nova Lima, Santa Bárbara, Catas Altas, Ouro Preto, Ouro Branco, Congonhas, Itabirito, Moeda, Rio Acima e Caeté. Trata-se de uma das mais importantes áreas minerárias do Brasil e do mundo, destacando-se pela extração de minério de ferro, ouro e outros minerais.

legais e infralegais no âmbito do licenciamento ambiental, flexibilizando regras e procedimentos.

O afrouxamento das licenças ambientais e a insuficiência no monitoramento das estruturas culminaram em um segundo rompimento de barragem, ocorrido no Córrego do Feijão, parte integrante do Complexo Minerário de Paraopeba. A barragem B1, localizada no município de Brumadinho, colapsou no dia 25 de janeiro de 2019, resultando em uma tragédia de grandes proporções: 271 mortes e o desaparecimento de uma pessoa - sendo que uma das pessoas desaparecidas foi encontrada recentemente, no ano de 2025, seis anos após o crime. Aproximadamente 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos foram lançados no Rio Paraopeba, afetando milhares de pessoas e causando impactos ambientais e sociais. Ambos os crimes geraram consequências irreversíveis, que persistem até os dias atuais, marcando de forma trágica a história do país.

Após o rompimento da barragem em Brumadinho, esperava-se, novamente, que o Poder Público, enquanto suposto representante da coletividade, atuasse em defesa do interesse coletivo e, conseqüentemente, das comunidades atingidas pela mineração, garantindo-lhes a devida proteção e reparação. Contudo, as expectativas quanto às pautas de reformas nas políticas ambientais continuaram frustradas.

Mais uma vez a resposta dada pelo Estado à população do QAF foi a ampliação da liberdade das empresas mineradoras - por meio de acordos, repactuações e novas formas de governança -, o que proporcionou a criação de estratégias jurídicas que facilitaram a apropriação territorial pelas mineradoras em relação às áreas de grande potencial mineral.

Nesse sentido, emergem dilemas complexos no que concerne ao processamento judicial de conflitos ambientais¹⁸, os quais evidenciam a estratificação social e os distintos interesses nas demandas de “defesa do meio ambiente”, que assumem contornos específicos em suas disputas. No plano macrossociológico, um dos problemas clássicos associados às interseções entre direito e sociedade refere-se aos processos de relativa autonomização da esfera legal em relação ao mundo social e político (Maciel, 2001).

¹⁸ “Os estudos sobre o sistema de Justiça, introduzidos no cenário acadêmico a partir de fins de 1970, orientaram as discussões sobre direitos coletivos, sobre formas societárias de processamento de disputas e sobre a informalização das agências de resolução de conflitos, apontando para a incapacidade do Judiciário brasileiro em lidar com as demandas coletivas trazidas à cena política pelos movimentos sociais, devido a sua ineficiência operacional, elitismo social, dependência política e cultura jurídica” (MACIEL, 2001, p. 7).

Pode-se observar a intensificação do papel do Poder Judiciário, que, dotado de autonomia e independência, consolida-se como uma instituição legítima para dirimir conflitos entre a sociedade e o Estado, bem como entre os próprios poderes estatais. A ampliação das atribuições do Poder Judiciário está correlacionada à constitucionalização de pressupostos normativos voltados à expansão do acesso à justiça, resultando em modificações substanciais nos sistemas jurídicos e fornecendo um arcabouço formal-legal para a promoção da “efetividade” dos direitos de cidadania (Maciel, 2001).

Na contemporaneidade, os esforços direcionam-se à simplificação e celeridade dos procedimentos judiciais, sobretudo no que tange às ações que visam à obtenção de indenizações individuais e coletivas por danos patrimoniais e extrapatrimoniais. Nessas circunstâncias, há uma tendência à valorização de uma justiça pautada na conciliação. O Ministério Público (MP), como já vimos, enquanto instituição estatal de direito público, assume, em tese, a responsabilidade pela defesa dos direitos dos cidadãos e dos interesses coletivos. Nesse contexto, observa-se um movimento de “democratização” do acesso à justiça¹⁹, no qual os membros do MP são dotados de legitimidade para exercer o controle abstrato da constitucionalidade das normas e a tutela de interesses difusos e coletivos. Como “advogado da sociedade”, cabe ao MP zelar pelos interesses dos cidadãos expostos à degradação ambiental.

Entretanto, apesar da legitimidade do MP para representar os atingidos pelos crimes ambientais, nos desastres ocorridos em Fundão (Mariana-MG) e no Córrego do Feijão (Brumadinho-MG) restou evidente a estratégia de retração do Estado e de suas instituições, que se manifestou na transferência às próprias mineradoras responsáveis pelos crimes ambientais, a prerrogativa de controle, mitigação, fiscalização e reparação dos danos, por meio de acordos e Termos de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC), os quais favorecem interesses econômicos privados sob o argumento de suprir a insuficiência estatal.

O termo de ajustamento de conduta prevê a possibilidade de acordos referendados pelo Ministério Público e que, assinados pelas partes envolvidas, têm a validade de título extrajudicial e/ou título executivo. Esse tipo de acordo tem sido

¹⁹ “Art. 127 da Constituição Federal de 1988 (CF/88): O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis” (Brasil, 1988).

utilizado na resolução de controvérsias relacionadas a direitos individuais na resolução de controvérsias relacionadas a direitos individuais e aos difusos (MACIEL, 2001, p. 21).

Esses contratos, embora concebidos sob uma perspectiva técnica, são fundamentados em supostos mecanismos "ideais" para alcançar o consenso e o bem comum, ignorando, contudo, a assimetria de poder entre os grupos sociais envolvidos e o contexto de desigualdade socioeconômica subjacente a esses conflitos. Desse modo, os conflitos ambientais²⁰ ascendem às arenas públicas sem que haja um equilíbrio efetivo na representação dos interesses em disputa.

Nos acordos firmados no âmbito dos crimes ambientais decorrentes do rompimento de barragens de rejeitos de mineração, destaca-se a criação da Fundação Renova²¹, entidade mantida financeiramente e administrada pelas empresas causadoras dos crimes, a saber: Samarco, Vale e BHP Billiton. O que se observa, nesse cenário, é o protagonismo das mineradoras na definição das diretrizes de reparação dos danos por elas mesmas causados, baseado no princípio do automonitoramento²². Esse mesmo princípio foi responsável pelo afrouxamento dos processos de licenciamento ambiental, permitindo que os parâmetros regulatórios fossem estabelecidos pelas próprias empresas, conforme estipulado pelo Plano de Segurança de Barragens (PNSB) (Brasil, 2010).

Importante destacar que essas políticas estatais, de forma geral, comprometeram de forma significativa a reparação dos atingidos à época e após os crimes ocorridos, de modo que até os dias atuais a população segue reivindicando a devida compensação pelos danos causados.

²⁰ “Estudos empíricos recentes sobre dinâmicas locais de conflitos em torno da defesa do meio ambiente no contexto brasileiro têm demonstrado o quanto os interesses de proteção ambiental não estão ‘difusos’ de uma maneira homogênea pela sociedade, e como os problemas ambientais têm atingido desigualmente indivíduos [...] gerado novos conflitos no interior da chamada ‘sociedade civil.’” (Maciel, 2001, p. 16).

²¹ Fundação de Direito Privado, instituída e mantida pelas mineradoras Samarco, Vale e BHB Billiton, em razão do crime ambiental ocorrido em Mariana-MG – rompimento da barragem de Fundão –, para execução do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), no que tange a “reparação” dos danos causados.

²² O termo automonitoramento vem de duas situações omissas por parte do Estado. A primeira no processo de licenciamento, momento em que o Estado concede licenças de funcionamento a partir de estudos de segurança e estrutura realizadas pelas próprias empresas mineradoras. E a segunda no processo de reparação de danos, em que o Estado incumbe um ente privado – sustentado pelas empresas – para fiscalizar, controlar e promover a mitigação dos impactos oriundos do crime ambiental.

Os atingidos do caso do Rio Doce, ainda hoje, buscam por justiça. Inclusive, interpuseram ações indenizatórias na justiça de Britânica, uma vez que a mineradora BHP Billiton (uma das responsáveis pelo crime ambiental de Mariana) tem sede no Reino Unido e na Austrália. Isso permite que as vítimas processem a empresa em outra jurisdição, sustentada sob argumento de que o sistema judiciário brasileiro não tem garantido reparação adequada.

Os principais motivos dessa busca por justiça no âmbito internacional giram em torno da lentidão e limitações da justiça brasileira; falta de reparação integral e suficiente para cobrir os danos ambientais, sociais e econômicos; elevada chance de condenação da BHP, devido ao histórico da justiça britânica na responsabilização de empresas multinacionais por danos causados em outros países, como já ocorreu em casos de violações ambientais e trabalhista na África e na Ásia; e, por fim, por conta dos precedentes jurídicos, levando em consideração que em 2022 a justiça do Reino Unido aceitou uma ação coletiva de mais de 700 mil atingidos contra a BHP, que visa a condenação da empresa, abrindo caminho para outras ações contra grandes corporações que causam danos ambientais em países periféricos. Segundo os movimentos populares, a busca por justiça no exterior é uma estratégia para pressionar a empresa a pagar indenizações justas e também expor a conivência do Estado brasileiro com as mineradoras, reforçando a tese que se propõe nesta pesquisa, de que o Estado brasileiro protege os interesses das mineradoras em detrimento dos direitos das vítimas.

Ante o exposto, é possível observar a relação da Economia Política com as Ciências Sociais, no que tange ao problema da interação do Estado e do direito com o capitalismo dependente. Justamente porque, em certa medida, há uma crença de que o direito é capaz de dirimir as divergências de luta de classes, para que os atingidos por rompimento de barragens, por exemplo, possam alcançar suas reparações civis legais. A contradição vigente, contudo, que se relaciona com tal afirmativa, é o fato de que o trâmite para se atingir as reparações, via sistema de justiça burguês, se dá de forma desigual e genérica, de caráter de relações entre sujeitos individualizados, livres e iguais, com sua mais perfeita tradução na figura do contrato, do “[...] acordo de vontades independentes” (Pachukanis, 2017, p. 145).

A importância de analisar mais detidamente a função específica do Estado capitalista, e também as particularidades nacionais, é a razão pela qual esta pesquisa pretende se dedicar às questões teóricas acerca da autonomia relativa do

Estado frente à estrutura econômica e às classes dominantes, bem como o papel que essa autonomia desempenha na conciliação de conflitos.

Atualmente, decorridos aproximadamente nove e seis anos das tragédias de Mariana e Brumadinho, respectivamente, como já mencionado anteriormente ainda se desdobram arranjos políticos e jurídicos na tentativa de encerrar as discussões compensatórias e criminais envolvendo os rompimentos da barragem de Fundão, em Mariana, e do Córrego do Feijão, em Brumadinho.

Alguns movimentos, como a formalização e homologação da repactuação do acordo do Rio Doce²³; absolvição dos réus na seara criminal do caso de Mariana; e a proibição de manifestações públicas nas linhas férreas, sob pena de uso de força policial - restringindo o direito à livre expressão e à mobilização social dos atingidos - , deixaram evidente a falácia de que o Estado desempenha o papel de mediador eficaz entre os direitos dos atingidos e os interesses econômicos privados das mineradoras. Esse contexto revela, na verdade, não apenas a insuficiência das medidas preventivas e reparatórias adotadas, mas também práticas de violência institucional.

Dessa forma, pretende-se neste capítulo examinar a atuação do Poder Judiciário e do Poder Legislativo nos casos dos rompimentos das barragens de Fundão (2015) e do Córrego do Feijão (2019), a partir da análise crítica de instrumentos jurídicos e legislativos mobilizados em resposta a essas tragédias.

Serão analisados dispositivos normativos ambientais, Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), acordos judiciais e extrajudiciais, repactuações firmadas entre as mineradoras e instituições públicas, bem como decisões judiciais decorrentes de ações civis públicas e ações individuais indenizatórias. Antes de apresentar as análises propostas ao longo da seção, serão introduzidos conceitos fundamentais relacionados à responsabilidade civil por danos ambientais, aos princípios jurídicos ambientais, ao papel institucional do Ministério Público (MP), a regulamentação na

²³ Somente em 06 de novembro de 2024 que foi homologado o Acordo de Repactuação do termo de Transação de Ajustamento de Conduta de Mariana, pelo Supremo Tribunal Federal (STF) – assinado pelas empresas Samarco, Vale e BHP Billiton, governadores de Minas Gerais e Espírito Santo, Procuradoria-Geral da República, Defensoria Pública da União, Ministérios Públicos de MG e ES e Defensorias Públicas dos dois estados – o qual destina R\$132 bilhões em dinheiro para os programas de reparação e compensação. Desse valor total, R\$100 bilhões serão repassados aos entes públicos – União, estados de Minas Gerais e Espírito Santo e municípios que aderiram ao acordo – para aplicação em projetos ambientais e socioeconômicos, incluindo programas de transferência de renda. Além disso, R\$32 bilhões serão destinados para recuperação de áreas degradadas, remoção de sedimentos, reassentamento de comunidades e pagamento de indenizações às pessoas atingidas, que serão realizadas pela mineradora Samarco.

mineração e às ações civis públicas (ACP), com o intuito de oferecer o embasamento necessário à compreensão das decisões judiciais que compõem o objeto desta investigação.

3.1 PRECEDENTES ANALÍTICOS

3.1.1 Responsabilidade civil, penal e administrativa decorrente do dano ambiental

Nos termos da legislação ambiental brasileira, a responsabilidade por danos ao meio ambiente é estruturada em três dimensões — civil, penal e administrativa — sendo considerada elemento fundamental da proteção ambiental e do arcabouço normativo voltado ao desenvolvimento sustentável.

De acordo com essa legislação, a responsabilidade civil ambiental é de natureza objetiva, com base na teoria do risco integral. Isso significa que, para sua configuração, não se exige a comprovação de dolo ou culpa por parte do agente causador do dano. Basta a demonstração da prática de um ato (ação ou omissão), da ocorrência de um dano ambiental e do nexo causal entre eles. O objetivo, conforme o princípio da *restitutio in integrum*, é a recomposição da situação anterior ao dano ou, quando isso não for possível, a concessão de compensação proporcional à gravidade da lesão.

O Código Civil, em seu artigo 942, dispõe que a responsabilidade poderá ser solidária quando houver mais de um agente envolvido na prática do dano ambiental, como por exemplo, no caso do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, em que mais de uma empresa mineradora era responsável pelo complexo minerário e, conseqüentemente, pela barragem rompida (Vale S.A, BHP Billiton e Samarco).

No que se refere à esfera penal, a Lei nº 9.605/1998 — que sistematizou os crimes ambientais — estabelece a possibilidade de responsabilização tanto de pessoas físicas quanto jurídicas. Para que uma pessoa jurídica possa ser responsabilizada, a legislação exige que a infração tenha sido cometida por decisão de um representante legal ou contratual e que tenha como finalidade a obtenção de vantagem para a empresa. Complementarmente, aplicam-se de forma subsidiária as disposições do Código Penal e do Código de Processo Penal, observando-se os

princípios constitucionais do contraditório, da ampla defesa e do devido processo legal.

No âmbito administrativo, a responsabilização também é regulada pela Lei nº 9.605/1998, especialmente a partir dos artigos 70 e 72, e pelos Decretos nº 6.514/2008 e nº 6.686/2008. A legislação considera infração administrativa qualquer ação ou omissão que infrinja normas legais relativas ao uso, conservação, proteção e recuperação do meio ambiente. As sanções aplicáveis incluem advertência, multa simples ou diária, apreensão de bens, destruição de produtos, suspensão de atividades, embargo de obras, demolições e outras restrições de direitos.

Nos termos dessas normas, atribui-se às empresas papel central na implementação de medidas que promovam a sustentabilidade ambiental, em especial aquelas cujas atividades apresentam elevado potencial poluidor, recaindo sobre elas o dever de prevenir, mitigar e reparar os danos decorrentes de suas operações.

Cabe destacar que a atuação dos órgãos ambientais, do Ministério Público e do Poder Judiciário deve se orientar por esse conjunto normativo, que inclui também os princípios do poluidor-pagador, da precaução e da prevenção. Ainda assim, conforme será explorado nos próximos capítulos, a aplicação concreta desses dispositivos legais encontra entraves significativos quando confrontada com as relações sociais que estruturam o extrativismo mineral no Brasil.

3.1.2 Princípios ambientais

No campo jurídico, os princípios desempenham papel estruturante, funcionando como orientações fundamentais que conferem coerência, racionalidade e estabilidade ao sistema normativo. Segundo Carlos Ari Sundfeld (2009), os princípios constituem o núcleo lógico dos sistemas jurídicos, enquanto Celso Antônio Bandeira de Mello (2010) os entende como mandamentos centrais que influenciam diretamente a interpretação e aplicação das normas.

No que se refere ao Direito Ambiental, o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 estabelece, no caput, o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de todos, impondo ao Estado e à coletividade a obrigação de protegê-lo e preservá-lo. Essa previsão encontra respaldo no plano internacional,

especialmente na Declaração de Estocolmo de 1972, que reconhece o direito humano ao meio ambiente saudável.

Entre os princípios destacados na legislação brasileira, ressalta-se o do poluidor-pagador, previsto no §3º do artigo 225 da Constituição Federal, segundo o qual aquele que causar dano ao meio ambiente, seja pessoa física ou jurídica, deve arcar com as sanções penais e administrativas, além da obrigação de reparar os danos. A aplicação desse princípio visa tanto à prevenção quanto à reparação dos impactos ambientais.

O princípio da prevenção, também derivado do artigo 225 da Constituição, estabelece a necessidade de atuação estatal e social para impedir a ocorrência de danos ambientais, especialmente diante da irreversibilidade ou do alto custo da remediação. Complementar a esse, o princípio da precaução recomenda a adoção de medidas protetivas mesmo diante de incertezas científicas sobre os potenciais riscos ambientais.

Outros princípios fundamentais são o da informação — que garante o direito de acesso às informações ambientais e reforça a transparência administrativa — e o da participação, consagrado no Princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), o qual reconhece o papel da sociedade civil na formulação e fiscalização das políticas ambientais.

O ordenamento jurídico também consagra o princípio da reparação, segundo o qual qualquer degradação ambiental deve ser compensada ou mitigada, conforme os mecanismos previstos na legislação, como a compensação ambiental. Além disso, o princípio do acesso equitativo aos recursos naturais defende a justa distribuição dos bens ambientais, em benefício de toda a coletividade.

Importa mencionar ainda o princípio do respeito às comunidades tradicionais, que reconhece a importância cultural, histórica e antropológica desses grupos, assegurando-lhes proteção jurídica diante dos impactos socioambientais decorrentes do modelo de desenvolvimento. Tal perspectiva está em consonância com o entendimento de Álvaro Luiz Valery Mirra (1996), para quem o meio ambiente compreende não apenas a dimensão natural, mas também os contextos urbanos e culturais.

Por fim, o princípio do desenvolvimento sustentável, consolidado no Relatório Brundtland (1987), propõe a conciliação entre crescimento econômico, inclusão

social e preservação ambiental, orientando políticas públicas integradas e duradouras.

Apesar da robustez normativa e principiológica, os desafios para a efetiva implementação desses princípios permanecem significativos, sobretudo quando confrontados com interesses econômicos dominantes e dinâmicas institucionais que limitam a eficácia da legislação ambiental.

3.1.3 Ação Civil Pública

A Ação Civil Pública Ambiental configura-se como um dos instrumentos mais relevantes do ordenamento jurídico brasileiro para a proteção de interesses difusos e coletivos relacionados ao meio ambiente. Regulada pela Lei nº 7.347/1985, essa ação tem como objetivo principal viabilizar o acesso à justiça em matéria ambiental, possibilitando a responsabilização de agentes causadores de danos e a adoção de medidas de prevenção, reparação e compensação.

Nos termos do artigo 1º da referida lei, a Ação Civil Pública pode ser proposta para responsabilizar por danos morais e patrimoniais que afetem, entre outros bens jurídicos, o meio ambiente, o consumidor, o patrimônio cultural, a ordem urbanística, a ordem econômica e os direitos de grupos étnicos, raciais e religiosos. Especificamente quanto à proteção ambiental, o inciso I do artigo 1º reafirma sua aplicabilidade como instrumento processual voltado à tutela do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

A legitimidade para a propositura dessa ação é atribuída, segundo o artigo 5º da Lei nº 7.347/1985, ao Ministério Público, à Defensoria Pública, à União, aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, a autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e a associações civis que tenham, entre seus objetivos institucionais, a proteção do meio ambiente. Essas entidades atuam como representantes dos interesses coletivos, buscando a responsabilização dos agentes poluidores por meio de obrigações de fazer, não fazer ou condenações pecuniárias.

De acordo com o artigo 3º da mesma lei, a ação civil pública ambiental pode ter por objeto tanto a condenação ao pagamento de indenizações quanto a imposição de medidas de caráter preventivo ou reparatório. Sua ênfase, no entanto,

recai prioritariamente sobre a função preventiva, pois a legislação ambiental parte do pressuposto de que os danos ecológicos são, em regra, de difícil ou impossível reversão. Assim, a indenização somente se torna relevante quando a prevenção falha e a reparação técnica é inviável.

A competência territorial da Ação Civil Pública está disciplinada pelo artigo 2º da Lei nº 7.347/1985, que determina que a ação deve ser proposta no foro do local onde ocorreu o dano. Trata-se de regra de competência absoluta, fundamentada na facilidade de instrução probatória e na efetivação dos direitos da coletividade localmente atingida.

Outro instrumento relevante vinculado à ação civil pública é o Fundo de Defesa de Direitos Difusos, criado pelo artigo 13 da mesma lei. Esse fundo recebe os valores decorrentes de condenações em dinheiro ou de multas aplicadas judicialmente, devendo ser utilizado na recomposição dos bens lesados e na promoção de ações voltadas à proteção ambiental e ao interesse coletivo.

A Lei nº 7.347/1985 também admite formas alternativas de resolução de conflitos, como a transação judicial e o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC). A transação consiste em um acordo celebrado entre as partes, que pode ser homologado judicialmente e leva à extinção do processo. Já o TAC, previsto no §6º do artigo 5º da lei, constitui um compromisso firmado extrajudicialmente entre o infrator e o Ministério Público ou outro legitimado, obrigando o primeiro a adequar suas condutas às exigências legais, desde que homologado pelo Poder Judiciário. Caso descumprido, esse instrumento possui força de título executivo extrajudicial.

A sentença proferida em sede de ação civil pública ambiental, via de regra, possui natureza cominatória e os pedidos formulados podem, inclusive, ser cumulativos (constitutivos e condenatórios), e a condenação pode incluir obrigações alternativas, acompanhadas de cominação de multa diária.

Cabe destacar que, em casos de urgência, o autor da ação pode requerer medidas cautelares, como a antecipação dos efeitos da tutela ou a concessão de liminar, que visam impedir a concretização ou agravamento de danos irreversíveis. Tais medidas, por serem provisórias, são passíveis de revisão e confirmação na sentença.

As decisões judiciais no curso da ação civil pública ambiental seguem as normas processuais comuns. Da sentença, cabe recurso de apelação; das decisões

interlocutórias, cabe agravo; e dos atos de mero impulso processual, como os despachos, não cabe recurso. A coisa julgada nas ações civis públicas ambientais possui, via de regra, eficácia erga omnes, ou seja, os efeitos da decisão se estendem a todos, e não apenas às partes envolvidas. Contudo, se a ação for julgada improcedente por insuficiência de provas, admite-se a propositura de nova ação por outro legitimado, desde que instruída com novos elementos probatórios.

Em síntese, a Ação Civil Pública Ambiental representa, segundo a legislação vigente, um instrumento de defesa jurídica dos direitos difusos e coletivos, essencial para a efetivação dos princípios ambientais e para a contenção de práticas lesivas ao meio ambiente. Seu êxito, contudo, está condicionado à atuação comprometida dos legitimados, à independência do Poder Judiciário e à efetiva consideração das realidades sociais e territoriais envolvidas.

3.1.4 O Ministério Público Estadual de Minas Gerais e Ministério Público Federal

O Ministério Público (MP), conforme estabelece o artigo 127 da Constituição Federal de 1988, é uma instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado, incumbida da defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. Dotado de autonomia funcional e administrativa, o MP não se subordina aos três Poderes da República, atuando como fiscal da lei e representante da sociedade na promoção da justiça, com especial relevância no campo da tutela ambiental.

A partir da década de 1980, impulsionado pelos avanços do movimento ambientalista e pela crescente visibilidade dos problemas socioambientais, o Ministério Público passou a desempenhar papel central na proteção do meio ambiente. A Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, já atribuía ao MP a prerrogativa de propor ações judiciais com o objetivo de evitar ou reparar danos ecológicos. Tal atribuição foi reforçada com a promulgação da Lei nº 7.347/1985, que disciplina a Ação Civil Pública e o Inquérito Civil, instrumentos processuais que ampliaram a capacidade de atuação do Ministério Público em matéria ambiental.

No âmbito do MP, foram criadas estruturas especializadas em meio ambiente, como promotorias e núcleos temáticos, voltados ao estudo e à aplicação do Direito

Ambiental. Essas unidades têm como objetivo qualificar a atuação dos membros da instituição diante da complexidade dos conflitos ecológicos, assegurando uma atuação técnica, preventiva e repressiva.

A atuação do Ministério Público é especialmente relevante na defesa de direitos difusos e coletivos. De acordo com Fiorillo (2005), os direitos difusos são aqueles que transcendem a esfera de um único indivíduo, caracterizando-se por sua titularidade indeterminada e objeto indivisível, como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Já os direitos coletivos são atribuíveis a grupos ou categorias determinadas de pessoas, ainda que seus membros não sejam individualmente identificados, mas estejam vinculados por uma relação jurídica comum.

O Ministério Público atua, portanto, como guardião desses direitos, promovendo investigações por meio do inquérito civil e ajuizando ações civis públicas quando necessário. O inquérito civil, de natureza administrativa, é instaurado e conduzido exclusivamente por membros do MP, com o objetivo de apurar fatos e reunir elementos que subsidiem eventual propositura de ação judicial.

Entre as principais medidas adotadas pelo MP na seara ambiental estão: a instauração de procedimentos administrativos, o ajuizamento de ações cautelares para prevenir danos, e a propositura de ações civis públicas voltadas à responsabilização de agentes poluidores. Além disso, é comum a celebração de Termos de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC), que visam à adequação voluntária de condutas às normas ambientais, com força de título executivo extrajudicial em caso de descumprimento.

A competência funcional do MP em matéria ambiental é exercida tanto pelo Ministério Público Federal (MPF), nos casos que envolvem bens, serviços ou interesses da União, quanto pelos Ministérios Públicos Estaduais (MPE), nas demais situações. Em todos os casos, a atuação do MP deve observar os princípios da legalidade, da moralidade, da eficiência e da supremacia do interesse público, além dos princípios ambientais consagrados no ordenamento jurídico, como os da prevenção, precaução, reparação integral e poluidor-pagador.

Em síntese, o Ministério Público configura-se, segundo a Constituição e a legislação infraconstitucional, como instituição fundamental para a proteção ambiental no Brasil, exercendo um papel de mediação entre o Estado, o setor produtivo e a sociedade civil na busca pela efetivação dos direitos ecológicos. Sua

atuação reflete o suposto compromisso do ordenamento jurídico com a defesa dos bens difusos e a promoção da justiça ambiental em um contexto marcado por intensos conflitos territoriais e desigualdades estruturais.

3.1.5 Regulamentação Ambiental na Mineração: licenciamento, monitoramento e desafios

A regulamentação ambiental da atividade minerária no Brasil insere-se em um arcabouço normativo denso, que, embora em teoria fundamente-se em princípios de sustentabilidade e precaução, revela-se, na prática, permeado por contradições, lacunas e mecanismos que favorecem a expansão do capital mineral em detrimento dos direitos das populações atingidas (Milanez et al., 2020).

O Código de Mineração, instituído pelo Decreto-Lei nº 227/1967, atualizado pela Lei nº 13.575/2017 e regulamentado pelo Decreto nº 9.406/2018, organiza o regime de exploração mineral no país, concedendo ao Estado a titularidade dos recursos minerais, com autorização de uso a particulares mediante regimes jurídicos específicos. Este marco legal, no entanto, permite que empresas explorem áreas sem necessariamente deterem a propriedade da terra, recorrendo a práticas de arrendamento fundiário e ocupações respaldadas por títulos minerários. Essa dinâmica muitas vezes desconsidera os direitos territoriais de comunidades tradicionais e agricultores familiares, agravando conflitos fundiários (Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2013).

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), com suas regulamentações complementares — como a Resolução CONAMA nº 01/1986 e nº 237/1997 — estabelece o processo de licenciamento ambiental em três fases: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO). No entanto, estudos demonstram que a efetividade desses procedimentos está comprometida por pressões políticas, técnicas e econômicas que flexibilizam exigências e restringem a participação popular (Gonçalves, 2018; Ragazzi & Rocha, 2019). A obtenção de licenças tem sido caracterizada por ritos burocráticos distantes da realidade das comunidades afetadas, além de deficiências na publicização e acessibilidade dos estudos de impacto ambiental (Iorio & Magno, 2019).

Paralelamente, a Lei nº 12.334/2010, que institui a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), atualizada pela Lei nº 14.066/2020, prevê mecanismos como classificação de risco, Planos de Ação de Emergência e auditorias independentes. A aplicação dessa norma, contudo, mostrou-se insuficiente diante dos crimes de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), nos quais auditorias e relatórios técnicos falharam em evitar os colapsos. Em nível estadual, a Lei nº 23.291/2019 reforça diretrizes da PNSB em Minas Gerais, mas enfrenta entraves operacionais devido ao sucateamento de órgãos como a ANM e o IBAMA (Milanez, 2020).

A Resolução CONAMA nº 369/2006, por sua vez, permite intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APPs) sob a justificativa de utilidade pública, flexibilização frequentemente mobilizada para legitimar grandes empreendimentos minerários, inclusive em territórios protegidos ou sobrepostos a comunidades tradicionais (MAM, 2021).

Quanto à compensação financeira pela exploração mineral, a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais), regulamentada pela legislação federal, carece de diretrizes claras sobre sua destinação. Segundo o Comitê Nacional (2013), essa ausência permite usos desvinculados das reais necessidades socioambientais das comunidades atingidas, impedindo a efetiva reparação ou transformação positiva das regiões impactadas.

Os Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) firmados nos casos de Mariana e Brumadinho materializam, juridicamente, essa ambivalência regulatória. Em Mariana, o TTAC de 2016 — assinado entre Samarco, Vale, BHP Billiton, União, estados e municípios — deu origem à Fundação Renova. O TAC-GOV, firmado em 2018, buscou revisar a governança e ampliar a participação, ainda que de forma limitada. Já em Brumadinho, o Acordo Judicial de Reparação de 2021 estabeleceu pagamento recorde de R\$ 37,68 bilhões, mas concentrou a gestão nas mãos da Vale e do governo estadual, gerando críticas contundentes do MAB sobre a exclusão dos atingidos das decisões (MAB, 2021).

Autores como Milanez, Gonçalves e Mello (2015) denunciam que esses marcos legais, ao invés de limitar o poder das mineradoras, acabam servindo como dispositivos de legitimação da mineração predatória. A própria tramitação do novo Código de Mineração, desde 2013, exemplifica a forte influência do lobby mineral sobre o legislativo, com participação ativa de empresas na definição de dispositivos

que afrouxam os controles socioambientais. A criação do Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, em resposta a esse cenário, refletiu a urgência de articulações populares contra o avanço institucionalizado do extrativismo (Comitê Nacional, 2013).

Em síntese, embora o Brasil possua um corpo normativo aparentemente avançado em matéria ambiental e minerária, o que se verifica, na prática, é um uso instrumental do direito como ferramenta de contenção simbólica de conflitos e de viabilização técnica dos empreendimentos. A sofisticação jurídica não implica proteção efetiva, mas sim complexifica e burocratiza o acesso à justiça ambiental. Para enfrentar esse cenário, é preciso deslocar o debate para além das reformas legislativas e construir um paradigma baseado na centralidade dos atingidos, no controle social dos recursos e na inversão das prioridades do modelo mineral vigente.

3.2 LICENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE BARRAGENS DE MINÉRIO EM MINAS GERAIS

O licenciamento ambiental²⁴, enquanto instrumento jurídico fundamental da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), tem como finalidade a prevenção de danos e a conciliação entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade socioambiental. No entanto, sua efetivação no contexto da mineração em Minas Gerais apresenta entraves técnicos, institucionais e políticos que refletem a estrutura do Estado capitalista dependente e sua função de garantir a reprodução do capital.

Esse tópico analisa criticamente os marcos normativos e institucionais do licenciamento e do monitoramento de barragens de mineração no estado de Minas Gerais. Articula-se aqui a teoria marxista do direito, sobretudo na formulação de Pachukanis sobre a forma jurídica como expressão da relação entre sujeitos de direito abstratos, e a crítica de Sampaio Jr. ao imperialismo e à reversão neocolonial

²⁴ A licença ambiental constitui o instrumento por meio do qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (CONAMA, 1997).

na América Latina, para interpretar a fragilidade e a captura regulatória do aparato ambiental estatal brasileiro.

O licenciamento ambiental é regulamentado nacionalmente pela Resolução CONAMA nº 237/1997, que detalha o art. 10 da Lei nº 6.938/1981. Segundo essa norma:

“Art. 1º Para efeito desta Resolução, entende-se por: [...] II – Licença Prévia (LP): concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases do licenciamento.” (CONAMA, 1997)

Cohen et al. (2011) afirmam que o primeiro passo no desenvolvimento de uma estratégia de licenciamento é identificar os recursos existentes e seus potenciais impactos e indicar os órgãos e jurisdições que regulam esses recursos. Todos estes elementos podem ser capturados em um plano de aquisição de licença, que abrange os seguintes elementos:

- 1) Parâmetros de Autorização: compreensão das características do projeto e do ambiente em que se insere, de modo a identificar as licenças necessárias e órgãos envolvidos;
- 2) Tempo e Sequência: tempo refere-se à quantidade de tempo necessário para adquirir uma licença. O tempo de obtenção não é uma ciência exata; a experiência tem proporcionado a compreensão de quanto tempo leva para se obter uma licença. Este tempo pode variar amplamente, dependendo do projeto e do tipo de licença requerida. Sequência refere-se a quando os pedidos de licença devem ser preparados e apresentados em relação ao cronograma geral do projeto, devendo considerar o fato de que a emissão de licenças por uma jurisdição é muitas vezes dependente de emissão de licenças por outras agências ou jurisdições.
- 3) Custo: embora as licenças ambientais não possuam um custo significativo, os estudos e/ou planos necessários para subsidiar os processos de licenciamento nem sempre são considerados. O verdadeiro custo do licenciamento ambiental é suportado através do

trabalho técnico necessário para subsidiar a análise e obtenção da licença. Os custos variam de acordo com o tamanho e a complexidade do projeto, a quantidade e grau de impactos de recursos, bem como o número de jurisdições envolvidas com o projeto. (COHEN, 2011)

A Resolução CONAMA nº 237/1997 estabelece, ainda, em seu Anexo 1 os empreendimentos e atividades que estão sujeitos ao licenciamento ambiental, dentre os quais se inclui a atividade de extração e tratamento de minerais, bem como suas estruturas correlatas, tais como barragens, pilhas de estéril, rodovias, linhas de transmissão, subestações, etc.

As licenças subsequentes — Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) — pressupõem a execução das medidas mitigadoras, de controle e de monitoramento estabelecidas nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e nos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA).

O estudo ambiental é submetido ao órgão ambiental competente, que promove a avaliação do documento considerando o conteúdo e a aderência ao Termo de Referência estabelecido para a elaboração dos estudos ambientais. Caso o projeto seja considerado viável, o proponente obtém a Licença Prévia (LP) e está autorizado a realizar o detalhamento do projeto e do Plano Básico Ambiental (PBA), que deverá conter a descrição detalhada das medidas mitigadoras e compensatórias propostas no estudo anterior e ser apresentado para subsidiar o processo de Licença de Instalação (LI), acompanhado do atendimento das condicionantes estabelecidas na fase de LP. Posteriormente, após a implantação do empreendimento, em consonância com os estudos ambientais propostos e condições estabelecidas nas licenças prévia e de instalação, o proponente solicita a Licença de Operação (LO) (Piagentini et al., 2014).

No entanto, conforme evidenciado por Laschefski (2021), tais dispositivos são frequentemente desvirtuados em contextos de pressão econômica. O autor demonstra que os rompimentos das barragens em Mariana e Brumadinho não se tratam de exceções trágicas, mas de efeitos acumulados de um processo sistemático de flexibilização regulatória. As licenças são concedidas com base em estudos técnicos frágeis, sujeitos à captura pelo capital mineral, resultando em uma lógica de acumulação por despossessão.

Em Minas Gerais, a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 estabelece as diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais. Esta normativa prevê, por exemplo:

“Art. 7º O licenciamento ambiental será realizado nas modalidades: I – Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS; II – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC; III – Licenciamento Ambiental por Etapas – LAE.” (Copam, 2017)

A modalidade LAC, amplamente utilizada em projetos minerários, permite a análise conjunta das licenças prévia, de instalação e de operação, o que compromete o tempo adequado de avaliação técnica e a possibilidade de participação popular efetiva. Como apontam Teixeira e Zucarelli (2021), essa simultaneidade de etapas concentra poder decisório nas mãos do empreendedor e esvazia o debate público, submetendo o processo a estratégias de “gestão da crítica”.

Outro aspecto relevante é a atuação descentralizada das Superintendências Regionais de Regularização Ambiental (SUPRAMs), cuja ausência de padronização e a sobrecarga técnica geram inconsistências nas decisões, como demonstrado na dissertação de Oliveira (2020).

O licenciamento de barragens minerárias no Brasil segue um trâmite que, teoricamente, deveria ser conduzido com rigor técnico, transparência e ampla participação social. Entretanto, como demonstrado por Oliveira (2020), a análise de catorze Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) aprovadas em Minas Gerais revela um quadro de precariedade institucional e técnica.

A avaliação dos EIA/RIMA, realizada com critérios de pontuação, evidenciou baixa qualidade dos documentos: ausência de diagnósticos territoriais robustos, metodologias imprecisas, inexistência de alternativas locacionais e estratégias ineficazes de mitigação. Além disso, os pareceres técnicos das SUPRAMs apresentaram fragilidade na justificativa das decisões, refletindo o despreparo e a ausência de parâmetros claros.

Essas falhas estruturais não são acidentais, mas inerentes à forma jurídica do licenciamento enquanto mediação capitalista da questão ambiental. Segundo Pachukanis (1988), o direito não é um instrumento neutro, mas uma forma que expressa as relações de dominação próprias do modo de produção capitalista.

Assim, o licenciamento opera como instância formal de legalização da espoliação territorial.

Os trabalhos de Oliveira (2020) e Marques (2015) contribuem significativamente para a compreensão das deficiências técnicas do licenciamento ambiental em Minas Gerais. A metodologia aplicada por Oliveira envolveu a atribuição de notas a critérios como: clareza dos estudos, coerência interna, proposição de medidas mitigadoras, qualidade da comunicação com o público e fundamentação técnica dos pareceres.

No caso da UHE Formoso, analisado por Marques (2015), observa-se a tentativa de rebaixamento de competência do IPHAN para a esfera estadual, utilizando instrumentos infralegais para burlar exigências da Instrução Normativa nº 01/2015. Além disso, as entrevistas com arqueólogos revelam a precarização do trabalho técnico e a ausência de controle público efetivo sobre a produção dos laudos, afetando diretamente a salvaguarda do patrimônio arqueológico.

A “pressa” no cumprimento de prazos, as exigências do mercado e a fragilidade institucional formam um ambiente onde a qualidade técnica dos estudos é subordinada ao cronograma das empresas — um cenário que, para Sampaio Jr. (2012), exprime o caráter periférico e dependente do capitalismo brasileiro, no qual o Estado atua como viabilizador de interesses exógenos.

A flexibilização do licenciamento ambiental tem efeitos dramáticos sobre os territórios minerados. A pesquisa de Laschefski (2021) mostra que, ao contrário de promover segurança, os processos regulatórios fragilizados funcionam como instrumentos de normalização da destruição. As tragédias de Mariana e Brumadinho evidenciam como o licenciamento é manipulado para autorizar empreendimentos de risco em nome do progresso. O autor vai além da análise técnica e enxerga os crimes como estratégia sistêmica de acumulação de capital — um prolongamento da lógica capitalista, em que o crime legitima práticas predatórias e facilita controle territorial sem grandes confrontos institucionais. Além disso, demonstra o contraste entre o agravamento estrutural do problema e a retirada de instrumentos regulatórios, indicando um claro descompasso entre interesse público e governança. E, por fim, ao associar licenciamento frágil e reparação excludente a práticas de despossessão, Laschefski (2021) evidencia dimensões simbólicas de controle: os territórios e corpos atingidos deixam de existir para além do dano material, e sua memória é diluída em narrativas compensatórias.

Além dos crimes, os danos cotidianos são naturalizados: contaminação hídrica, deslocamentos compulsórios, degradação da biodiversidade e rompimento dos vínculos culturais. Tais efeitos são sistematicamente invisibilizados nos estudos apresentados pelas mineradoras, que reduzem os impactos à lógica de mitigação financeira, despolitizando as perdas.

No plano econômico, a morosidade do licenciamento é frequentemente apresentada como obstáculo ao investimento. Entretanto, como evidencia Oliveira (2016), os atrasos decorrem menos de burocracia estatal e mais da má qualidade dos projetos, da rotatividade nos órgãos ambientais e da ausência de integração entre variáveis socioambientais e engenharia de capital. A autora propõe uma reconfiguração metodológica com base no modelo Front-End Loading (FEL), enfatizando a necessidade de antecipar riscos ambientais ainda nas fases iniciais do projeto.

Na dimensão social, o artigo de Teixeira e Zucarelli (2021) revela a captura institucional dos conselhos ambientais e a neutralização dos conflitos por meio da tecnocratização dos debates. Essa “gestão da crítica” transforma o licenciamento em rito burocrático, esvaziando-o de seu potencial democrático.

A partir da análise de dados empíricos e da articulação com os marcos teóricos marxistas, conclui-se que o licenciamento e o monitoramento de barragens de minério em Minas Gerais operam sob uma lógica de legalidade formal que mascara a violência material do extrativismo. O Estado, longe de ser agente neutro, atua como mediador da reprodução do capital, subordinando os direitos ambientais e territoriais às exigências do mercado.

É urgente, portanto, reconstruir o licenciamento como instância de resistência coletiva, ampliando os mecanismos de participação social, fortalecendo a capacidade técnica dos órgãos públicos e submetendo o planejamento territorial a uma lógica de justiça ambiental e soberania popular.

3.3 ACORDOS E REPACTUAÇÃO NO CASO DO RIO DOCE E PARAÓPEBA

Neste tópico, serão analisados os acordos firmados nos crimes socioambientais de Mariana e Brumadinho, com foco em suas dimensões jurídicas, institucionais e reparatórias.

Iniciaremos pela tragédia de Mariana, ocorrida em 2015, cujo processo de responsabilização culminou na celebração do Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva Relativa ao Rompimento da Barragem de Fundão (BRASIL, 2024). Esse instrumento busca “reorganizar”, sob nova pactuação entre o poder público, as empresas envolvidas e a Fundação Renova, as medidas destinadas à reparação dos danos socioeconômicos e socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, no município de Mariana (MG) (BRASIL, 2024).

O novo Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva Relativa ao Rompimento da Barragem de Fundão revoga e substitui todos os instrumentos anteriores que até então regulavam a reparação do crime de Mariana, tais como o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC, 2016), o Termo de Ajuste Preliminar (TAP), seu Aditivo (ATAP) e o TAC Governança. Em seu lugar, o novo pacto institui um sistema jurídico unificado e mais abrangente, introduzindo obrigações de fazer e de pagar que “reorganizam” a lógica de execução da reparação.

O conteúdo do acordo revela mudanças significativas em relação à estrutura anterior. No que tange ao modelo de reparação, o TTAC previa uma execução privada e centralizada, conduzida exclusivamente pela Fundação Renova. O novo acordo substitui esse modelo por uma configuração híbrida, com participação direta de órgãos públicos e privados, e com repasses financeiros aos entes governamentais responsáveis pela implementação das medidas reparatórias.

No eixo da fiscalização, o novo modelo prevê mecanismos mais amplos de controle social, com suposta participação direta da população nos programas de reparação, superando a estrutura limitada anterior, que restringia essa participação aos espaços do CIF e das Câmaras Técnicas (CTs).

Quanto à governança, observa-se uma transição do predomínio das empresas poluidoras — que exerciam influência direta sobre a definição e execução dos programas — para a liderança do Comitê Interfederativo Público-CIVI, composto majoritariamente por instituições estatais.

No que se refere ao valor reparatório, há uma ruptura evidente: o TTAC não fixava um valor total para as medidas reparatórias, enquanto o novo acordo estipula um montante de R\$ 170 bilhões, que, embora vultoso número, não se apresenta suficiente para cobrir os danos causados.

No tocante ao papel dos movimentos sociais e populações atingidas, a crítica ao TTAC recai sobre a indução à cooptação e institucionalização de suas ações, enquanto o novo acordo estabelece um Programa de Participação Social com diretrizes obrigatórias de “pluralismo político” e “financiamento público de assessorias técnicas independentes”.

Sobre a Fundação Renova, sua centralidade é significativamente reduzida, se antes cabia a ela a execução de todas as obrigações de reparação, agora sua função é limitada àquelas que estão pendentes ou em curso, sendo transferida a coordenação geral para os entes públicos.

Por fim, na área de assistência social, a lógica emergencial e dependente do TTAC é substituída por uma política estruturada de transferência de renda para agricultores e pescadores profissionais artesanais, conferindo maior estabilidade e dignidade às populações afetadas. Em suma, o novo acordo representa um redesenho institucional da resposta estatal e corporativa ao crime de Mariana, reformulando profundamente a forma de reparar e de governar os danos socioambientais e socioeconômicos.

O valor econômico global do Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva, como já dito, foi estimado em R\$ 170 bilhões, consolidando-se como a maior pactuação reparatória da história do país. Deste montante, R\$ 38 bilhões correspondem a valores já despendidos ou executados pela Fundação Renova e pela Samarco desde o crime de 2015. Além disso, o acordo estabelece R\$ 100 bilhões em novas obrigações financeiras, definidas como “obrigação de pagar”, cujos recursos serão destinados a políticas públicas, indenizações e programas sociais e ambientais.

Soma-se ainda o montante de R\$ 32 bilhões referente a obrigações de fazer, estimadas pelas empresas envolvidas, que não estão sujeitas a um teto financeiro, abrangendo ações como reassentamentos, recuperação ambiental e reparação de infraestruturas. Por fim, o acordo também reconhece R\$ 300 milhões relacionados a valores judicialmente bloqueados, incorporando-os ao cálculo total de responsabilidade reparatória.

A distribuição dos R\$ 100 bilhões definidos como “obrigação de pagar” no acordo judicial apresenta uma segmentação voltada à execução de políticas públicas, reparações sociais e ambientais, indenizações e programas estruturantes.

A União será responsável pela gestão de R\$ 29,75 bilhões, destinados a uma diversidade de programas, entre os quais se destacam: R\$ 3,75 bilhões para transferência de renda a agricultores familiares e pescadores artesanais; R\$ 6,5 bilhões para fomento à educação, ciência, tecnologia e retomada econômica; R\$ 5,5 bilhões para fortalecimento da participação social, além de aportes significativos para áreas como pesca, saúde, assistência social e fiscalização ambiental. Aos povos indígenas, comunidades quilombolas e populações tradicionais serão destinados R\$ 8 bilhões, reconhecendo sua condição de maior vulnerabilidade frente aos impactos do rompimento. O Estado de Minas Gerais será contemplado com R\$ 25,1 bilhões, dos quais R\$ 7,5 bilhões serão destinados ao saneamento básico, R\$ 2 bilhões à infraestrutura de mobilidade e o restante à reparação de danos socioambientais diversos, incluindo resposta a enchentes.

Já o Estado do Espírito Santo receberá R\$ 14,6 bilhões, com ênfase em saneamento (R\$ 3,4 bilhões), mobilidade, pesca, ações de transparência e resposta a desastres climáticos. Para ações voltadas à saúde pública, o acordo reserva R\$ 12 bilhões, distribuídos entre União, estados e municípios atingidos.

As Instituições de Justiça também foram contempladas com R\$ 1,26 bilhão, valor que inclui a criação de um programa específico para mulheres. Ainda, foram previstos R\$ 1,65 bilhão para ações em Mariana e reassentamentos, e um total de R\$ 7,6 bilhões voltados às indenizações individuais e municipais — sendo R\$ 6,1 bilhões para os municípios aderentes e R\$ 1,5 bilhão para a complementação do Programa Indenizatório Definitivo (PID). Essa estrutura evidencia a tentativa de abarcar, por meio da repartição territorial e temática dos recursos, as múltiplas dimensões do dano causado pelo rompimento da barragem.

Diferentemente do tratamento conferido às demais obrigações reparatórias, o acordo judicial firmado em decorrência do rompimento da barragem de Fundão não impõe renúncia automática às ações ajuizadas por povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, reconhecendo a especificidade de seus direitos e trajetórias históricas de violação.

Essas populações foram contempladas com um tratamento jurídico diferenciado, regulamentado no Anexo 3 do acordo, que prevê instrumentos próprios para reparação, compensação e auxílio financeiro, inclusive com possibilidade de assessorias técnicas independentes.

As obrigações de fazer previstas no acordo judicial compreendem um conjunto extenso e complexo de ações destinadas à reparação integral dos danos socioambientais e socioeconômicos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão.

Dentre essas medidas, destacam-se os reassentamentos coletivos de comunidades inteiras afetadas, como Mariana, Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, cuja execução envolve não apenas a construção de moradias, mas também a reconstrução de laços territoriais, sociais e culturais. Além disso, o acordo prevê a reparação de infraestruturas públicas e privadas danificadas, restabelecendo condições básicas de acesso e uso de equipamentos urbanos e rurais.

No campo ambiental, contempla a recuperação do Rio Doce e de ecossistemas costeiros e marinhos, afetados pela lama de rejeitos, por meio de ações de reflorestamento, remoção de sedimentos e monitoramento hídrico. Soma-se a isso um conjunto de políticas públicas em áreas fundamentais como saneamento básico, saúde, assistência social e mobilidade urbana, com o objetivo de recompor os serviços essenciais à vida nas regiões atingidas.

O acordo também destina recursos a programas de retomada econômica e social, voltados ao fortalecimento da agricultura familiar, pesca artesanal, geração de trabalho e renda. O Programa de Transferência de Renda (PTR) instituído tem como objetivo oferecer apoio econômico direto e contínuo às populações atingidas, especialmente agricultores(as) familiares e pescadores(as) profissionais artesanais, que foram duramente impactados pelo crime ambiental e cujas atividades produtivas foram interrompidas ou severamente prejudicadas. Contudo, a mineradora Vale segue batalha judicial para suspender o pagamento da verba.

Por fim, reconhecendo a vulnerabilidade histórica de determinados grupos, prevê medidas específicas para povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, respeitando suas territorialidades, formas de vida e autodeterminação, em consonância com a Convenção 169 da OIT e os marcos constitucionais brasileiros.

Essas obrigações configuram o núcleo estruturante das ações não monetárias previstas no pacto, com alto impacto territorial e social.

A estrutura normativa e operacional do Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva está organizada em 23 anexos temáticos, que detalham as obrigações, programas, diretrizes e fluxos de execução das medidas pactuadas

entre as partes signatárias. Esses anexos funcionam como instrumentos técnicos-jurídicos que desdobram o conteúdo do acordo em áreas específicas de atuação.

O Anexo 1 trata dos reassentamentos em Mariana, Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, estabelecendo cronogramas, termos de quitação e instrumentos de transferência. O Anexo 2 dispõe sobre as indenizações individuais, definindo os sistemas de adesão voluntária (como o PIM-AFE e o PID) e os termos de transação padrão. O Anexo 3 regula as medidas destinadas aos povos indígenas, comunidades quilombolas e tradicionais, com regras próprias de reparação e de assessoria técnica. O Anexo 4 institui o Programa de Transferência de Renda voltado a agricultores familiares e pescadores artesanais, configurando uma política pública de apoio direto à subsistência. Já o Anexo 5 promove incentivos à educação, ciência, tecnologia, inovação e produção, com foco na retomada econômica das regiões impactadas. O Anexo 6 trata da participação social, estabelecendo normas para o financiamento e a atuação das assessorias técnicas independentes e garantindo espaços de escuta e controle social. O Anexo 7 destina-se ao fortalecimento do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), enquanto o Anexo 8 disciplina os investimentos em saúde pública, de modo intersetorial. O Anexo 9 aborda os compromissos com o saneamento básico, e o Anexo 10 organiza as ações voltadas à reparação da atividade pesqueira, tanto no aspecto ambiental quanto econômico. O Anexo 11 trata da reparação de infraestruturas entre Fundão e Candonga, abrangendo bens públicos e privados. Já o Anexo 16 apresenta o Plano de Recuperação Ambiental, com metas de reflorestamento, controle de sedimentos e monitoramento hídrico. Por fim, o Anexo 22 fixa o cronograma de desembolso financeiro das obrigações de pagar, distribuindo os valores ao longo dos anos e por ente responsável.

Uma das principais preocupações recai sobre a substituição da responsabilização direta por compensações financeiras: o novo modelo prioriza o repasse de recursos pelas mineradoras ao poder público, sem assegurar, de forma vinculante, a participação ativa das comunidades atingidas na formulação, monitoramento e execução dos programas reparatórios.

Embora o enfraquecimento do papel central da Fundação Renova seja percebido como um avanço institucional, há o risco de que, na ausência de controle social efetivo, se reproduzam dinâmicas de impunidade institucional e tecnocracia excludente.

Outro ponto sensível refere-se à desigualdade territorial na reparação, uma vez que localidades fortemente atingidas — como Mariana e Barra Longa — denunciam a exclusão de prioridades concretas ou a indefinição de cronogramas de execução.

Soma-se a isso a crítica ao tratamento genérico dos danos à saúde e à água: apesar da previsão de R\$ 12 bilhões para a área da saúde, o acordo carece de detalhamento técnico sobre estudos epidemiológicos, monitoramentos de longo prazo e escuta ativa das populações que adoecem física e mentalmente desde o crime ambiental.

Há ainda uma ausência de medidas estruturais sobre risco futuro, pois, embora exista um anexo específico sobre fiscalização minerária, não se observa compromisso vinculante com a mudança do modelo extrativista vigente, tampouco com a interrupção de práticas tecnicamente arriscadas.

Por fim, deve-se considerar a possível instrumentalização político-eleitoral dos recursos públicos repassados, o que poderia distorcer os objetivos de justiça reparatória, reduzindo a política de reparação a uma lógica de execução burocrática e desvinculada das demandas históricas das populações atingidas. Esses aspectos evidenciam que, apesar dos avanços formais, o êxito do acordo dependerá da sua efetiva execução sob vigilância social e jurídica permanente.

Já o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, operada pela Vale S.A., ocorrido em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho (MG), provocou a morte de 272 pessoas e causou extensos danos humanos, socioeconômicos e ambientais, com impactos diretos na Bacia do Rio Paraopeba. Em resposta à magnitude da tragédia, foi firmado, em 4 de fevereiro de 2021, um Acordo Judicial de Reparação entre a mineradora e o poder público estadual, com intermediação do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG).

O pacto foi homologado judicialmente, assumindo natureza de título executivo, e foi subscrito pelo Estado de Minas Gerais, pelo Ministério Público Estadual, pelo Ministério Público Federal, pela Defensoria Pública e pela Advocacia-Geral do Estado.

O valor global do acordo é de R\$ 37,68 bilhões, quantia considerada a maior reparação por “desastre” ambiental e humano da América Latina. Diferentemente do acordo firmado no caso de Mariana, o pacto de Brumadinho não envolveu diretamente a União ou fundações de execução (como a Renova), concentrando a

gestão dos recursos majoritariamente no Estado de Minas Gerais, que ficou responsável por coordenar a implementação dos projetos e destinações pactuadas.

A estrutura do acordo está dividida em quatro grandes eixos: reparação socioeconômica, reparação socioambiental, indenizações e investimentos estruturantes. No campo da reparação socioeconômica, foram destinados aproximadamente R\$ 11 bilhões, voltados a projetos de mobilidade urbana, saneamento, educação, saúde e assistência social nos municípios atingidos. No eixo da reparação socioambiental, R\$ 6 bilhões foram direcionados à recuperação do Rio Paraopeba, reflorestamento, proteção de nascentes, recomposição da biodiversidade, qualidade da água e fiscalização de barragens.

Além disso, o acordo previu R\$ 6,8 bilhões em indenizações individuais para familiares das vítimas fatais e pessoas diretamente atingidas, por meio de programas simplificados de reparação, elaborados com a participação do sistema de justiça. Outro montante significativo foi aplicado em transferência de renda emergencial, no valor de R\$ 1,5 bilhão, pagos mensalmente entre 2019 e 2021, como forma de “mitigar” os efeitos imediatos da interrupção das atividades produtivas locais.

Por fim, mais de R\$ 9 bilhões foram destinados a investimentos em políticas públicas estruturantes, incluindo educação técnica, segurança hídrica, transporte coletivo e valorização da cultura nas regiões impactadas. Os municípios atingidos receberam também R\$ 2 bilhões em repasses diretos, pactuados individualmente conforme o grau de impacto e necessidade local.

Do ponto de vista jurídico, o acordo foi firmado sem o reconhecimento de culpa penal por parte da Vale, tendo como premissa a lógica da autocomposição e da responsabilização civil. A ausência de responsabilização criminal, contudo, tem sido duramente criticada por movimentos sociais e especialistas, que apontam para a tendência de substituição da justiça retributiva por um modelo de compensação financeira tecnocrática, que, embora bilionário, esvazia o debate sobre os limites da mineração e a segurança das populações.

Outro ponto de tensão refere-se à ausência de canais permanentes de escuta e participação efetiva das comunidades atingidas. A execução das políticas e projetos ficou sob responsabilidade quase exclusiva do governo estadual, o que, segundo diversas organizações sociais, compromete a transparência e o foco na reparação integral dos atingidos. Essa fragilidade é agravada pela possibilidade de

uso político dos recursos, sobretudo em períodos eleitorais, sem o devido controle social.

Em termos comparativos, o acordo de Brumadinho apresenta diferenças significativas em relação ao processo de repactuação firmado no caso de Mariana. Em Mariana, o valor pactuado foi substancialmente maior — R\$ 170 bilhões, distribuídos entre obrigações de pagar (R\$ 100 bilhões) e obrigações de fazer (R\$ 32 bilhões estimados, sem teto). Além disso, o acordo de Mariana envolveu a União, os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, diversas instituições públicas, as mineradoras Samarco, Vale e BHP, e a Fundação Renova, com estrutura mais fragmentada e tecnocrática. Por outro lado, o acordo de Brumadinho, ainda que financeiramente inferior, apresenta cronogramas mais claros e centralização na execução pública estadual, o que, em tese, facilitaria a fiscalização e a efetivação de metas.

Ambos os acordos, no entanto, enfrentam críticas semelhantes quanto à desvinculação entre os mecanismos de reparação e uma transformação efetiva do modelo mineral vigente, marcado por violações sistemáticas aos direitos humanos e por assimetrias de poder no território.

O modelo de reparação adotado segue operando dentro da lógica de continuidade do extrativismo predatório, sem compromissos concretos com o fortalecimento de medidas preventivas, nem com a reformulação institucional da política mineral e ambiental brasileira.

3.4 CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste capítulo revelou que a atuação estatal diante dos crimes ambientais causados pela mineração em Minas Gerais não corresponde a uma mediação imparcial entre os interesses públicos e privados, mas sim a uma estrutura de contenção jurídica que favorece a reprodução do capital mineral.

Ao privilegiar mecanismos como os Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), acordos judiciais bilionários e formas “consensuais” de reparação, o Estado brasileiro reafirma seu papel funcional na manutenção das assimetrias de poder e na legitimação dos interesses corporativos em detrimento dos direitos coletivos das populações atingidas.

A judicialização dos conflitos, ainda que revestida pelo discurso da efetivação dos direitos fundamentais e da proteção ambiental, opera sob a lógica da forma jurídica burguesa, conforme elucidado por Pachukanis, reduzindo sujeitos coletivos e historicamente vulnerabilizados à condição abstrata de partes formalmente iguais em disputas contratuais. O direito, nesse contexto, não se apresenta como instrumento de transformação, mas como mecanismo de estabilização das contradições estruturais do capitalismo dependente.

A crítica à forma de reparação adotada nos acordos dos casos de Mariana e Brumadinho evidencia o deslocamento da responsabilização criminal para compensações financeiras tecnocráticas, bem como a captura dos instrumentos de licenciamento e fiscalização pelas próprias empresas mineradoras.

As repactuações e modelos de governança formulados em torno das tragédias são expressões concretas do imperialismo jurídico e da subordinação do Estado aos interesses do capital internacional, conforme argumentam Sampaio Jr. e autores da teoria marxista da dependência.

Assim, os casos analisados revelam que o sistema de justiça ambiental brasileiro, ao invés de romper com as lógicas do colonialismo e da espoliação territorial, acaba por aprofundá-las por meio de um aparato normativo sofisticado, mas estruturalmente funcional à acumulação por despossessão.

A perpetuação das violências — jurídicas, territoriais e simbólicas — operadas contra os atingidos demonstra que, para além das reformas institucionais, torna-se urgente reconfigurar as bases do modelo mineral brasileiro, colocando no centro do debate a soberania popular, a justiça ambiental e a memória dos territórios devastados.

Nos capítulos seguintes, a tese se debruça sobre os arranjos institucionais e as formas de resistência política construídas pelas populações atingidas, analisando como estas tensionam os limites da reparação formal e denunciam a cumplicidade estrutural entre o Estado e o capital minerador.

4 REFLEXÃO SOBRE A FORMA JURÍDICA, ESTADO CAPITALISTA E CONCEPÇÃO IDEOLÓGICA BURGUESA

4.1 A CONTRIBUIÇÃO MARXISTA PARA O TEMA DA ECOLOGIA E CRÍTICA AO CONCEITO IDEALISTA DE SUSTENTABILIDADE

O tema da ecologia foi estudado por alguns autores das ciências sociais, econômicas e políticas, que se estruturaram a partir da teoria marxista. Foster (2011), em sua obra *A ecologia da economia política marxista*, apresenta uma análise crítica das origens capitalistas da crise ambiental global, articulando a tradição marxista com contribuições posteriores de pensadores radicais. O autor argumenta que a crise ecológica planetária tem raízes estruturais no sistema capitalista, cuja lógica de acumulação e valorização do capital está em contradição com a sustentabilidade ecológica. Para o autor, a solução real exige não reformar, mas superar o capitalismo, pois este está fundado na destruição sistemática da natureza e na alienação entre a humanidade e a terra.

Embora Marx não tenha uma obra específica sobre as questões que acometem a crise ecológica, já abordava questões ambientais em textos como o debate sobre a lei do furto de madeira (1842) e nos Manuscritos de 1844. Nas obras mencionadas, Marx critica a separação entre trabalhador e terra (acumulação primitiva) e a dominação do valor de troca sobre o valor de uso, que levou à destruição da riqueza pública (ar, água e solo). Além disso, Marx introduz o conceito de “fenda metabólica”, com base em Justus Von Liebig, que significa a ruptura entre os ciclos naturais e a produção capitalista.

O capitalismo monopolista do século XX agravou as contradições ecológicas, de modo que à época, autores como Thorstein Veblen, Baran e Sweezy, analisaram a destruição de recursos naturais e o desperdício planejado em busca de lucro, inclusive com embalagens e publicidade; e destacaram que o capitalismo monopolista depende do desperdício econômico (gastos militares, propagandas, obsolescência planejada) para absorver o excedente de capital. Nesse sentido, esses autores apontam que o valor de uso se tornou “valor de uso capitalista”, voltado para o lucro e não para as necessidades humanas. Allan Schnaiberg desenvolveu o conceito de “moinho de produção”, inspirado em Marx, Veblen e

Sweezy, para descrever a dinâmica destrutiva e incessante do capital, que impulsiona o consumo sem considerar os limites ecológicos.

A partir desse contexto, Foster (2011) chega no conceito do “paradoxo da abundância tóxica”, em que expõe o capitalismo como criador de produtos supérfluos, descartáveis e até tóxicos, revelando que o “consumismo”, longe de ser uma escolha livre do ser humano, é imposto pela lógica da acumulação e pelo marketing, gerando obsolescência planejada e desequilíbrio ecológico. O autor conclui que somente a ruptura com o sistema capitalista pode restaurar o metabolismo sustentável entre sociedade e natureza. Além disso, diz que a revolução ecológica exigiria a construção de uma sociedade ecologicamente racional, baseada na igualdade substantiva, nos valores de uso reais, e no controle democrático da produção.

Outra obra fundamental para entender esse contexto ecológicos nos estudos marxistas é a ecologia de Marx: materialismo e natureza, também do autor Foster (2005), a qual reconstrói a imagem de Marx como pensador profundamente comprometido com a questão ecológica — não como um apologista do progresso técnico e do produtivismo.

Foster (2005) argumenta que a crítica ecológica é central no pensamento de Marx, articulando-se a partir de sua concepção materialista da natureza e da história. O autor recupera, com profundidade teórica e histórica, a forma como Marx construiu uma ontologia ecológica baseada no metabolismo entre sociedade e natureza, influenciado por pensadores como Epicuro, Darwin e o químico Justus Von Liebig, e nos traz reflexões importantes. Demonstra que Marx não via a natureza como uma mera coisa a ser dominada. Sua visão dialética, não mecânica, concebe a natureza como parte constitutiva da práxis humana, e não como um simples pano de fundo da produção. Desta forma, a teoria marxista nos mostra que o próprio capitalismo promove essa separação artificial do ser humano de suas condições naturais de existência.

Foster (2005) ainda defende que Marx acompanhava de perto os avanços científicos de sua época, e que sua leitura de Liebig foi decisiva para compreender os impactos ecológicos da agricultura capitalista (ex: esgotamento do solo pela extração de nutrientes sem reposição). Embora Marx tenha recebido críticas por uma suposta visão “prometéica” da técnica, Foster (2005) rebate dizendo que Marx

era crítico das formas destrutivas de progresso, como as causadas pela industrialização desenfreada.

Dessa forma, pode-se observar as grandes contribuições de Foster (2011 e 2005) ao extrair essa temática dos textos de Marx, além de demonstrar como a teoria marxista antecipou temas atuais da ecologia crítica, como por exemplo, a sustentabilidade, limites do crescimento e crise ambiental. Ademais, defende a necessidade de um materialismo ecológico capaz de unificar teoria social e ciência natural para enfrentar a crise socioecológica contemporânea. Tal pensamento se aproxima da realidade e se distancia das concepções idealistas e do reducionismo economicista, propondo uma abordagem materialista dialética como base para pensar a superação da crise ambiental no capitalismo.

Adrioli (2009), no artigo A atualidade de Marx para o debate ambiental, também apresenta a relevância do pensamento de Karl Marx para a compreensão das contradições ecológicas do capitalismo, enfatizando que a crise ambiental não é apenas técnica ou moral, mas essencialmente social, histórica e estrutural. Marx é resgatado como autor que reconheceu a relação dialética entre ser humano e natureza, destacando que o capitalismo rompe esse metabolismo e converte a natureza em mercadoria, provocando destruição ambiental.

Fica evidente que, para Marx, a natureza não é infinita nem gratuita: ela fornece valor de uso, mas, o capitalismo só reconhece o valor de troca. A relação do ser humano, portanto, com a natureza, é recíproca, como parte do processo vital (Manuscritos de 1844). Adrioli (2009) também cita o conceito da fenda metabólica para explicar a base marxista ao tratar do modo de produção capitalista como responsável pela ruptura entre sociedade e natureza, voltando-se à produção crescente e alienada. Nesse sentido, aponta o produtivismo como máquina transformadora de mercadorias que ignora os limites ecológicos.

A ideia de que o mercado pode solucionar a crise ambiental é frequentemente criticada pelos autores que se apoiam na teoria marxista, como ilusória. Isso porque entendem que as alterações nas taxas ou preços sobre a natureza não solucionam o problema, pois a lógica do capital transforma a crise em oportunidade de lucro. Aplica-se a mesma crítica ao tratar da tecnologia, apontando que as forças produtivas se tornam forças destrutivas, de modo que a técnica é moldada pelas relações de dominação.

Adrioli (2009) aponta, ainda, a crítica marxista acerca da industrialização da agricultura, que leva à expropriação do solo e do trabalhador. Para Marx a agricultura racional só é possível fora do capitalismo, sob controle de produtores associados ou pequenos agricultores autônomos. A alienação do trabalho, nessa perspectiva, é também alienação da natureza, de modo que os seres humanos deixam de se reconhecer como parte da terra. Dessa forma, a crítica marxiana mostra que a crise ambiental não pode ser tratada apenas como mudanças de comportamento ou valores, mas exige transformação estrutural.

Analisando as obras que se apoiam na teoria marxista é possível observar o ecossocialismo como proposta de superação da lógica destrutiva do capital. A utopia ecossocial propõe uma nova racionalidade, que supere o produtivismo, a ditadura do dinheiro e a mercantilização da vida.

Guillermo Foladori (2002) analisa a evolução e os limites do conceito de sustentabilidade social no âmbito do desenvolvimento sustentável, e critica sua redução a soluções técnicas que não enfrentam as relações estruturais de produção capitalistas que geram pobreza e degradação ambiental.

O conceito de desenvolvimento sustentável, por exemplo, consolidado a partir do relatório Nosso Futuro Comum (1987), incorporou três dimensões: ecológica (preservação da natureza externa); econômica (eficiência e crescimento); e social (qualidade de vida e equidade). Para Foladori (2002) essa abordagem é tecnicista e evita discutir as relações sociais e políticas que sustentam a desigualdade.

Isso porque a sustentabilidade, em todas as suas dimensões, é tratada como um problema técnico, voltado à gestão e à eficiência. Assim, a sustentabilidade ecológica é medida pela proximidade da natureza “intocada”; a econômica é associada à manutenção do crescimento e da eficiência produtiva; e a social, a mais controversa, foi historicamente reduzida a indicadores como pobreza e crescimento populacional. Durante as décadas de 1980 e 1990, inclusive, a pobreza passou a ser vista não como um fim a ser superado, mas como obstáculo ao equilíbrio ecológico. Entretanto, esse discurso não propõe mudanças nas relações sociais de produção (Foladori, 2002).

O discurso dominante, portanto, se estrutura nos seguintes pontos: usa a sustentabilidade social como meio para sustentabilidade ecológica; reduz a ação social a instrumento de gestão ambiental (ex: controle populacional, contenção da

migração rural etc); e ignora as causas estruturais da pobreza, como a propriedade da terra, acesso a recursos e concentração de renda.

Foladori (2002) demonstra, ainda, a evolução discursiva do “círculo vicioso” ao “duplo caminho”. Na fase 1, representada pelo círculo vicioso, aponta que a pobreza era vista como causa de degradação ambiental e vice-versa, e que a solução seria o crescimento econômico. Essa linha revela a ortodoxia liberal. Já na fase 2, representada pelo duplo caminho, identifica que houve o reconhecimento de que a pobreza e degradação podem ter causas comuns, como políticas públicas injustas ou ausência de direito, além da identificação de propostas que incluem políticas simultâneas de combate à pobreza e proteção ambiental. Foladori (2002) critica essa evolução, dizendo que mesmo com os avanços teóricos, nenhuma das vertentes questiona a lógica capitalista ou a estrutura de apropriação dos recursos.

Acerca da participação social, Foladori (2002) expõe a sua evolução em diferentes fases: como passiva (apenas informativa); funcional (para reduzir custos de projetos); interativa (compartilhamento de decisões locais); e empowermente (autonomia dos sujeitos e decisões coletivas). Sobre as diferentes etapas, o autor critica que, mesmo na mais evoluída versão da participação social, não se mostra suficiente para alterar as relações propriedade e dominação. Cita, ainda, que participações reais no cenário atual, como o Movimento Sem Terra (MST), são frequentemente excluídas ou criminalizadas. Os movimentos direcionados à mineração, ao longo da história, também possuem uma trajetória marcada por lutas e ameaças de direitos, além de grande repressão política e violência.

Dessa forma, surgem as contradições com as políticas macroeconômicas, uma vez que as medidas setoriais pró-sociais são incompatíveis com as políticas neoliberais impostas por organismos internacionais (FMI, BM, OMC), como cortes em gastos públicos, privatizações, abertura comercial sem restrições e desregulamentação trabalhista. Resultado disso são ações sustentáveis insuficientes, que se tornam apenas mitigadoras de efeitos, não de causas.

Observa-se, portanto, que apesar dos avanços no discurso e na prática local, a sustentabilidade sociais melhora condições pontuais, mas, não transforma o sistema de produção e apropriação da riqueza, o qual gera e reproduz a desigualdade. Assim, sem enfrentar as relações sociais de produção capitalista, o desenvolvimento sustentável segue preso à lógica técnica do mercado, incapaz de garantir justiça social e escala ampla.

Foladori (2002) nos mostra, assim, uma crítica teórica e política ao uso instrumental e superficial da sustentabilidade social, propondo que a justiça ambiental e social exige transformações estruturais. Além disso, que a sustentabilidade não pode ser reduzida a indicadores técnicos ou discursos de governança, mas sim de que o foco deve estar na distribuição de poder, propriedade e recursos — e não apenas em “melhorias locais”.

Marques (2015) propõe uma crítica radical ao capitalismo como modo de produção ecocida, apresentando um diagnóstico empírico e científico da degradação da biosfera, partindo das ilusões concêntricas advindas das racionalizações ideológicas que impedem a reação política eficaz à crise.

Marques (2015) inicia a obra mostrando que diversas crises ambientais (clima, água, solos, biodiversidade, lixo e energia) não são eventos isolados, mas processos interconectados e cumulativos, que indicam a transição para uma nova fase da biosfera — a “hipobiosfera”, menos favorável à vida. Aponta eventos envolvendo o desmatamento (curva global ascendente desde o século XIX, com destaque para a Amazônia), a água (exaustão de aquíferos, poluição e escassez), os solos (erosão, desertificação e perda de fertilidade), os resíduos (mar de plásticos, pesticidas, metais pesados e lixo eletrônico), a energia (dependência suicida de combustíveis fósseis e regressão ao carvão), a mudança climática (aquecimento incontrollável, eventos extremos, acidificação dos oceanos e degelo acelerado), e, por último, a biodiversidade (extinção em massa).

Diante dos eventos indicados, o autor observa que não estamos diante de uma série de problemas ambientais, mas de uma transição de estado da Terra, acelerada e irreversível se não for contida. Indica que os sinais já visíveis são: perda de resiliência dos ecossistemas e aumento de eventos não-lineares e abruptos.

Como elementos limitantes, ou até mesmo paralisadores, Marques (2015) aponta a ilusão de um capitalismo sustentável. Desmonta a crença de que o capitalismo pode ser “verde” ou “colorido”, tendo em vista que a lógica de acumulação é estruturalmente destrutiva.

Isso porque a lógica estatal é frágil e subordinada ao capital, e as soluções de mercado (créditos de carbono, certificações) servem mais para legitimar a continuidade da degradação do que para revertê-las. O capitalismo tornou-se auto aniquilador, tendo em vista que a acumulação não é racional (mas sim compulsiva e centrífuga), e o modelo de consumo é insustentável mesmo para os países ricos.

Assim, a ideologia do progresso encobre um processo de erosão das condições materiais de vida.

A ilusão antropocêntrica, que demonstra a separação entre humanidade e natureza, é um erro filosófico, científico e político. Nessa dinâmica, o Estado atual não é mais um mediador dos interesses públicos, mas sim um ator cooptado pelas grandes corporações, especialmente nos setores energético, financeiro, mineral e agroindustrial (Marques, 2015).

Dessa simbiose entre Estado e capital surge o Estado-Corporação, que bloqueia qualquer mudança estrutural nas políticas socioambientais. Assim, segundo Marques (2015), se faz necessária uma refundação do pacto civilizatório, que inclua não apenas humanos, mas também a natureza como sujeito de direito.

Em outras palavras, Marques (2015) faz uma denúncia política, filosófica e científica de que o colapso não é um risco remoto, mas um processo em curso, movido pela lógica do capital e sustentado por ilusões ideológicas que retardam a ação coletiva.

Ainda sobre a atualidade do pensamento marxista para questão ecológica contemporânea, pode-se citar Mônica Aparecida Grossi (2009), que defende a questão ambiental como inseparável das contradições estruturais do capitalismo, centrando-se nos conceitos de metabolismo social, fissura metabólica, resgatados de Marx e atualizados por autores como John Bellamy Foster, István Meszáros e Guillermo Foladori. Sua tese central é que a crise ambiental não decorre de um “excesso humano sobre a natureza”, mas da lógica do sociometabolismo do capital, que rompe a unidade entre sociedade e natureza, destrói as bases materiais da vida (trabalho e natureza) e gera desigualdade socioambiental. Salienta que essa crise é intrinsecamente política e histórica.

Grossi (2009), assim como os autores já mencionados, apresentou conceitos e argumentos como o metabolismo social e fissura metabólica; a dupla exploração do trabalhador e da natureza; a acumulação primitiva; a crítica à valorização capitalista da natureza e a agricultura, propriedade da terra e degradação. E, para além desses, apontou os antagonismos campo-cidade, ao demonstrar o contexto da urbanização forçada como resultado do êxodo rural e da industrialização, os quais aprofundaram a crise ambiental. Cita o modelo agroexportador e urbano-industrial como fonte intensificadora da destruição das bases ecológicas da vida.

Percebe-se, assim, que a luta ambiental é também a luta de classes. A crise ecológica exige mais do que reformas ambientais; exige a superação do próprio capital e suas estruturas de dominação. O socialismo, enquanto sociometabolismo alternativo, deve garantir a extinção da propriedade privada dos bens naturais; a reorganização do metabolismo social em bases não alienadas; e a produção voltada às necessidades humanas e ecológicas, não à valorização do capital.

Igor Fuser (2009), também analisa a contribuição da vertente “ecomarxista” para o entendimento da crise ecológica global, articulando os conceitos clássicos do marxismo com a crítica ambiental contemporânea. Segundo o autor, a crise ecológica é parte constitutiva da crise geral do capital. Em sua estrutura argumentativa, prevê três fases fundamentais do ecomarxismo, quando: 1) a questão ambiental é tida como questão de classe — onde os mais afetados são os trabalhadores e os pobres —; 2) a acumulação capitalista como destruidora de suas próprias bases materiais (trabalho e natureza); 3) uma nova dimensão da crise capitalista, em que a crise ecológica somada à crise de superprodução resulta numa terceira crise, de “subprodução”, em que os limites físicos e ecológicos ameaçam a continuidade da produção.

A partir dessa estrutura, o autor aponta a entropia e a crítica ao crescimento infinito, revelando sua posição de que a lógica do lucro leva à extração e à geração de resíduos tóxicos, os quais, necessariamente, apontam à degradação ambiental como inerente ao capitalismo. Fuser (2009) também apresenta críticas às soluções de mercado, e aponta que o ecomarxismo rejeita propostas como o mercado de carbono, por serem tentativas de mercantilizar a própria crise ambiental, além de que, tais medidas, não alteram a lógica do lucro; ao contrário, reforçam a colonização da natureza pelo capital. Observa-se, dessa dinâmica, que somos convidados a ver o sistema que causou a degradação como própria solução.

Vimos, portanto, que a crítica marxista perpassa por quatro eixos teóricos centrais: 1) Valor e produção ampliada - o capital é movido pela busca incessante de mais-valor, exigindo constante expansão material da produção; 2) eficiência e produtividade - os ganhos tecnológicos não têm finalidade social ou ecológica, mas visam reduzir o tempo de trabalho necessário para gerar lucro; 3) a rotação do capital - a aceleração do tempo de circulação e valorização cria pressões sobre o consumo e o descarte prematuro, intensificando a exploração dos recursos; 4) exigências sobre o consumo - a valorização requer consumo crescente, imediato,

amplo e rápido, o que leva a desperdício, obsolescência e degradação ambiental sistêmica (Barreto, 2018).

Dessa forma, a partir da realidade exposta no tópico 1.2 — da mineração predatória em Minas Gerais —, bem como das teorias desenvolvidas neste presente tópico, se observa que a crise ambiental que acomete os solos mineiros é inerente à lógica do capital. Longe de ser um acidente ou falha sistêmica, a crise ecológica é expressão direta da racionalidade destrutiva da acumulação capitalista, que submete a natureza aos imperativos do lucro e da valorização incessante da atividade mineradora.

O crescimento econômico capitalista exige extração contínua e ampliada de recursos naturais, como o minério de ferro, gerando: degradação ambiental, poluição de ecossistemas, esgotamento de bens comuns como água, solo e ar. Isso porque, a lógica de mercado considera a natureza apenas como recurso econômico ou meio de produção, ignorando sua complexidade ecológica. O capital exige crescimento contínuo da produção e do consumo, mesmo em sociedades já altamente desenvolvidas. Isso cria um ciclo vicioso entre produção destrutiva - consumo alienado - geração de lixo - destruição das condições naturais de vida. Da mesma forma, o produtivismo não é apenas econômico, mas também ideológico e cultural.

A falsa promessa da “tecnociência sustentável”, como salvadora do planeta, desconsidera que a inovação tecnológica é dirigida pelas necessidades do mercado, não pelas necessidades humanas ou ecológicas. Tecnologias “verdes” frequentemente apenas deslocam ou disfarçam os impactos ambientais. Exemplo disso pode-se citar a energia solar e eólica, que dependem de cadeiras produtivas extrativistas que exploram metais raros, terras indígenas e mão de obra precarizada.

O discurso da sustentabilidade, apropriado por organismos internacionais e corporações, serve para legitimar o capitalismo “verde”, que cria mercados em torno da crise (como créditos de carbono), mercantiliza a natureza e desvia a atenção da necessidade de transformações estruturais. Além disso, a crise ecológica é desigualmente distribuída, onde populações periféricas, povos indígenas, trabalhadores rurais e moradores de áreas urbanas precárias, são os mais afetados. Isso evidencia que a questão ambiental é também uma questão de classe, raça e território.

Assim, o que se pretende nesta tese, ou, especificamente neste tópico, é demonstrar que não é possível salvar o planeta sem superar o capitalismo,

acreditando ser a maior contribuição de Marx para a temática. A verdadeira sustentabilidade exige planejamento democrático da economia, fim da lógica da mercantilização da natureza, redução radical das desigualdades sociais e nova relação com o tempo, o trabalho e a reprodução da vida. Dessa feita, a transição ecológica não pode ser feita dentro das regras do capital, pois ele se sustenta na expansão destrutiva, na expropriação e na desigualdade.

Ao compreender a realidade da atividade mineradora em Minas Gerais, abordada no tópico anterior, e considerando as contribuições marxistas sobre ecologia, sustentabilidade e a questão ambiental, o próximo tópico se dedica a situar a mineração dentro da herança colonial do modelo primário-exportador brasileiro e a analisar as consequências dessa estrutura, a dependência externa do Brasil. Essa abordagem permitirá entender como a mineração continua a ser um pilar de um modelo econômico dependente e subdesenvolvido, perpetuando desigualdades estruturais e a subordinação do país no contexto global.

4.2 A JUDICIALIZAÇÃO DA EXPROPRIAÇÃO: COMO A EXPERIÊNCIA JURÍDICA CONSOLIDA A SUBALTERNIDADE EM CRIMES SOCIOAMBIENTAIS

A análise da jurisprudência recente do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) em casos que envolvem o rompimento da barragem de Brumadinho e a exploração mineral revela um padrão inequívoco: a experiência judicial, longe de ser um espaço neutro de aplicação da lei, atua como um mecanismo intrínseco que legitima a expropriação contínua de recursos e modos de vida, aprofundando as desigualdades e consolidando a posição subalterna das comunidades afetadas em face dos imperativos da acumulação capitalista.

A retórica de "segurança jurídica" e "combate à litigância predatória" frequentemente mascaram uma estrutura probatória e interpretativa que onera desproporcionalmente as vítimas, blindando os agentes econômicos de uma reparação integral e efetiva.

Os tribunais mineiros impõem um fardo probatório quase insuperável às vítimas de crimes socioambientais, especialmente no que tange aos danos morais de natureza psíquica. A jurisprudência estabelece, de forma incisiva, a prevalência

do laudo pericial judicial sobre qualquer documentação particular, como evidenciado na Apelação Cível em nome de Washington Santos Moreira:

"o laudo pericial judicial, produzido sob o crivo do contraditório, conclui pela inexistência de patologia psiquiátrica ou sintomas relacionados ao rompimento da barragem, **afastando o nexo causal entre o evento e os danos alegados**. A ausência de documentação médica robusta, histórico de tratamento ou qualquer evidência de adoecimento psicológico ligado ao desastre impede o reconhecimento do dano moral indenizável, mesmo diante da residência em área de risco presumido." (APELAÇÃO CÍVEL Nº 1.0000.24.084266-6/002, Rel. Des.(a) João Cancio, 25/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Essa primazia é justificada pela suposta "neutralidade" e "objetividade" da perícia oficial, descrita como uma "ferramenta técnica, objetiva e imparcial" (Apelação Cível Nº 1.0000.24.084266-6/002, Rel. Des.(a) João Cancio, 25/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

No entanto, essa prerrogativa ignora as barreiras estruturais enfrentadas pelas comunidades atingidas, que raramente possuem acesso contínuo e qualificado a serviços de saúde mental capazes de gerar um "histórico de tratamento" robusto e imediato. A exigência de "continuidade e manutenção de algum tratamento médico ou psicológico no período, com consultas habituais e aquisição dos medicamentos eventualmente prescritos" (Apelação Cível Nº 1.0000.25.109497-5/001, Rel. Des.(a) Maria Dolores Gióvine Cordovil (JD Convocada), 09/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais) penaliza duplamente os mais vulneráveis, que, por sua condição socioeconômica, não conseguem cumprir tais requisitos.

Ademais, a desconfiança judicial em relação aos laudos particulares é palpável, chegando a mencionar "notícias-crime envolvendo possível falsificação de documentos médicos em processos semelhantes" (Apelação Cível Nº 1.0000.24.084266-6/002, Rel. Des.(a) João Cancio, 25/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Essa narrativa, que se estende à "litigância predatória" (Apelação Cível Nº 1.0000.25.414240-9/001, Rel. Des.(a) João Cancio, 04/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais), cria um ambiente de ceticismo generalizado contra as vítimas, deslegitimando suas dores e suas provas e, em última instância, protegendo os agentes causadores do dano de uma responsabilização mais ampla.

A jurisprudência estabelece uma distinção artificial para a presunção de dano moral, limitando-a estritamente aos moradores da Zona de Autossalvamento (ZAS)

ou de áreas expressamente reconhecidas em termos de compromisso firmados. A mera residência na "zona quente", termo utilizado pelas próprias instituições de Justiça para descrever territórios intensamente impactados por obras de reparação e alteração do ambiente, é categoricamente rejeitada para fins de presunção.

Na Apelação Cível em nome de Maria Madalena de Souza Silva, residente no bairro Pires, o tribunal concluiu que

"o bairro onde reside a autora não está inserido na ZAS e nem nas áreas constantes do Termo de Compromisso firmado entre a ré e a Defensoria Pública de Minas Gerais, motivo pelo qual não é presumido o dano moral causado àqueles que ali residiam." (APELAÇÃO CÍVEL Nº 1.0000.25.109497-5/001, Rel. Des.(a) Maria Dolores Gióvine Cordovil (JD Convocada), 09/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Tal decisão reforça que "conclui-se, portanto, que o Bairro Pires - local de residência da autora - não está entre as áreas mais diretamente afetadas pelo rompimento da barragem, tanto na data de sua ocorrência quanto nos dias posteriores." (Apelação Cível Nº 1.0000.25.109497-5/001, Rel. Des.(a) Maria Dolores Gióvine Cordovil (JD Convocada), 09/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Essa delimitação técnica, focada na proximidade física à onda de lama ou ao tempo de resposta a uma emergência, ignora os impactos sociais, econômicos e psicológicos mais amplos de um crime ambiental. O sofrimento de quem viveu o trauma, presenciou a destruição, perdeu entes queridos ou teve seu modo de vida alterado irreversivelmente, mas que reside fora da ZAS, é efetivamente marginalizado. O direito, ao se apegar a critérios restritivos, permite que as corporações se desvinculem de uma vasta gama de vítimas, forçando-as a um custoso e incerto processo de prova individual.

Uma das facetas mais cruéis da judicialização do trauma é a distinção operada entre "dano emocional" e "dano à saúde mental". Conforme explicitado na Apelação Cível em nome de Adilon Alves de Oliveira:

"Pode-se dizer que todo dano à saúde mental gera um dano emocional, mas nem todo dano emocional se converte em um dano à saúde mental. O dano à saúde mental refere-se a um agravo mais profundo e muitas vezes clinicamente diagnosticável (...) O dano emocional, por sua vez, é um conceito mais amplo e subjetivo. Abrange o sofrimento, a dor, a angústia, a tristeza e a humilhação que não necessariamente evoluem para uma doença clinicamente identificada." (APELAÇÃO CÍVEL Nº

1.0000.25.100187-1/001, Rel. Des.(a) Maria Dolores Gióvine Cordovil (JD Convocada), 12/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Essa dicotomia serve a um propósito claro: elevar a barra probatória para o dano indenizável. O "dano à saúde mental" exige "prova forte e robusta", com laudos médicos, consultas e medicamentos, enquanto o "dano emocional" é relegado a ações coletivas.

"Para o dano à saúde mental, a prova é mais objetiva, realizada por meio de laudos psicológicos e psiquiátricos, relatórios médicos, prescrição de medicamentos e comprovantes de tratamento terapêutico. Para o dano emocional, a prova é mais subjetiva e pode ser feita por testemunhas e pela análise das circunstâncias do fato (presunção)." (APELAÇÃO CÍVEL Nº 1.0000.25.100187-1/001, Rel. Des.(a) Maria Dolores Gióvine Cordovil (JD Convocada), 12/02/2026, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Ao medicalizar e individualizar o trauma coletivo, o sistema judicial descaracteriza a magnitude do sofrimento compartilhado, transformando uma tragédia criminosa comunitária em uma soma de adoecimentos individuais que devem ser comprovados por critérios clínicos rigorosos, muitas vezes inatingíveis para as populações atingidas. Isso fragmenta o reconhecimento do impacto e dilui a responsabilidade dos grandes atores econômicos.

Para além dos crimes, a própria dinâmica da exploração mineral demonstra como o arcabouço legal pode ser mobilizado para proteger os interesses dominantes. Na Apelação Cível em nome de Marcos Marques Miranda e Numaria Gomes da Silva Marques, em face da Itinga Mineração Ltda., a disputa girava em torno do direito dos proprietários do solo a uma porcentagem da CFEM, além da remuneração fixa por contrato de arrendamento. O tribunal validou a remuneração fixa estabelecida em contrato de arrendamento, negando o direito autônomo à participação percentual na CFEM, salvo previsão contratual expressa.

A tese de julgamento é cristalina:

"A estipulação de remuneração fixa em contrato de arrendamento para exploração mineral **exclui o direito autônomo à participação percentual na CFEM**, salvo previsão contratual expressa em sentido contrário." (Apelação Cível Nº 1.0000.25.215952-0/001, Rel. Des.(a) Marcelo de Oliveira Milagres, 27/11/2025, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Essa decisão, embora juridicamente embasada na autonomia da vontade contratual, ilustra como a interpretação legal pode esvaziar a intenção constitucional de garantir a participação do proprietário do solo nos resultados da lavra.

"A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) é, em sua essência, uma **contraprestação financeira devida à União e aos demais entes federativos pela utilização econômica dos recursos minerais**. Ela possui natureza jurídica distinta da participação do proprietário do solo nos resultados da lavra." (APELAÇÃO CÍVEL Nº 1.0000.25.215952-0/001, Rel. Des.(a) Marcelo de Oliveira Milagres, 27/11/2025, Tribunal de Justiça de Minas Gerais).

Ao separar a CFEM como uma obrigação da União e não um direito automático do proprietário do solo sobre o percentual, o sistema judicial prioriza a estabilidade dos acordos corporativos e a lucratividade das empresas sobre uma distribuição mais equitativa dos recursos extraídos, reforçando a lógica da apropriação dos recursos em detrimento das comunidades locais.

A litigiosidade incessante resultante de crimes como o de Brumadinho expõe as fragilidades do acesso à justiça. Conflitos de competência, exigências formais e a recusa em estender presunções de dano a áreas amplas operam como filtros que dificultam o avanço das demandas.

O caso da Apelação Cível em nome de Cleudinisse Teixeira de Souza, cuja ação foi extinta por "inépcia da inicial" e "ausência de interesse processual" por falta de "individualização adequada do imóvel e (...) prova mínima de posse ou residência" (Apelação Cível Nº 1.0000.25.069523-6/001, Rel. Des.(a) Ivone Guillarducci, 12/12/2025, Tribunal de Justiça de Minas Gerais), exemplifica como o formalismo processual pode se tornar uma barreira intransponível. A menção de "evidência de litigância predatória" nessa área reforça uma postura judicial que, sob o pretexto de coibir abusos, cria um ambiente hostil para a postulação de direitos, especialmente por aqueles que não possuem a sofisticação jurídica para navegar por tais complexidades.

A escolha de foro, a prova de residência e a comprovação de titularidade sobre o imóvel, elementos básicos para a propositura de uma ação indenizatória, tornam-se obstáculos desproporcionais para comunidades que, muitas vezes, vivem em informalidade e possuem documentação precária. Essa rigidez processual serve para preservar o *status quo*, repelindo as demandas que desafiam os interesses estabelecidos.

Os julgados analisados não são meros exercícios de subsunção legal; são, em sua essência, atos políticos que moldam a distribuição de justiça em um contexto de profunda assimetria de poder. Ao elevar o patamar probatório para o reconhecimento do dano, ao restringir arbitrariamente as áreas de presunção, ao desqualificar o sofrimento emocional não medicalizado e ao validar arranjos contratuais que favorecem a exploração, o aparelho judicial atua como um pilar fundamental na manutenção da hegemonia econômica.

A narrativa de "objetividade" e "imparcialidade" da perícia judicial e o combate à "litigância predatória" disfarçam um processo que, na prática, desumaniza o trauma e apropria-se da voz das vítimas, tornando a reparação um privilégio de poucos, e não um direito universal. A experiência judicial, assim, não apenas reflete, mas ativamente constitui um campo onde as tensões de classe são resolvidas em favor dos detentores do capital, legitimando a expropriação contínua e aprofundando as injustiças sob o manto da legalidade.

4.3 CONCLUSÃO

O Capítulo 4 aprofundou-se nas bases teóricas que sustentam a crítica ao modelo mineral brasileiro, evidenciando a indissociável conexão entre a lógica do capital, a crise ecológica e a atuação do Estado e do direito. Concluímos que a degradação socioambiental não é um desvio ou uma falha acidental do sistema, mas uma consequência inerente à racionalidade destrutiva da acumulação capitalista, que submete a natureza e a vida aos imperativos do lucro e da valorização incessante.

A contribuição marxista para a ecologia, explorada a partir das obras de Foster (2005, 2011), Adrioli (2009) e Fuser (2009), revelou que a crise ambiental tem suas raízes na "fenda metabólica", a ruptura do metabolismo entre sociedade e natureza promovida pelo capitalismo. A busca incessante por mais-valor exige a superexploração de recursos naturais e da força de trabalho, convertendo a natureza em mera mercadoria e ignorando seus limites ecológicos. Essa perspectiva demonstrou que o "produtivismo" capitalista, com sua demanda por crescimento infinito e consumo acelerado, é fundamentalmente incompatível com qualquer noção de sustentabilidade genuína.

No que tange à dimensão jurídica, o capítulo evidenciou como a "judicialização da expropriação" se tornou um mecanismo fundamental na consolidação da subalternidade das comunidades atingidas por crimes socioambientais. A análise da jurisprudência do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) em casos de Brumadinho revelou um padrão no qual o sistema judicial, longe de ser um espaço neutro de aplicação da lei, atua como um instrumento que legitima a contínua expropriação de recursos e modos de vida. Ao impor um fardo probatório quase insuperável às vítimas, ao restringir arbitrariamente a presunção de dano moral a delimitações técnicas e ao desqualificar o sofrimento emocional não medicalizado, o aparelho judicial desumaniza o trauma e dilui a responsabilidade dos grandes atores econômicos (TJMG, 2026).

Em síntese, o Capítulo 4 conclui que a atuação estatal e o arcabouço jurídico no contexto da mineração em Minas Gerais são intrinsecamente funcionais aos imperativos de acumulação do capital. A lei, longe de ser um contraponto à lógica predatória, atua como um elemento da superestrutura que serve à base econômica, gerindo as contradições do capital e legitimando a expropriação contínua da natureza e do trabalho sob o manto da legalidade. A crise socioambiental, portanto, não é meramente ambiental, mas uma manifestação profunda da crise do próprio sistema capitalista e da forma-Estado que o sustenta, exigindo uma ruptura radical com essas estruturas para a construção de um futuro equitativo e ecológico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese, ao perscrutar a atuação estatal nos crimes ambientais em Minas Gerais sob a ótica do "Estado minerador", desvela uma realidade multifacetada onde a exploração mineral transcende a esfera econômica, imiscuindo-se profundamente nas estruturas sociais, políticas e jurídicas do país. Longe de ser um agente neutro, o Estado brasileiro, imerso em uma herança colonial e na dinâmica do capitalismo dependente, funciona como um catalisador e protetor dos interesses do capital mineral, legitimando um modelo de desenvolvimento que, de forma sistemática, reproduz desigualdades, expropria bens comuns e viola direitos humanos e ambientais.

Ao longo dos capítulos, demonstrou-se que a configuração do "Estado minerador" em Minas Gerais não é uma aberração, mas uma expressão concreta e funcional das contradições inerentes ao capitalismo periférico. A retórica corporativa de "progresso" e "sustentabilidade" é desmentida pela crua materialidade dos impactos socioambientais: a contaminação irreversível, o adoecimento físico e mental das populações, a destruição de modos de vida e o aumento do custo de vida em territórios sacrificados. Os crimes de Mariana e Brumadinho não são meros "acidentes", mas manifestações extremas de uma lógica que prioriza a acumulação de capital sobre a segurança e a vida, externalizando custos e socializando prejuízos.

A análise do arcabouço jurídico e da atuação do Poder Judiciário revelou que, embora existam instrumentos para a proteção ambiental e a reparação de danos, sua aplicação concreta é frequentemente marcada por morosidade, seletividade e uma lógica que tende a blindar os agentes econômicos de uma responsabilização integral. A judicialização da expropriação, com a imposição de um fardo probatório quase insuperável às vítimas e a instrumentalização de acordos e repactuações para mitigar os custos do capital, expõe as fissuras e a captura do Estado pelos interesses das mineradoras. A impunidade, as isenções fiscais bilionárias e a flexibilização regulatória são evidências de uma cumplicidade estrutural que perpetua o ciclo de destruição.

Contudo, este trabalho também evidenciou que a passividade não é a única resposta a essa realidade. No epicentro das violações e injustiças, emergem movimentos sociais vibrantes como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB)

e o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM). Essas organizações, forjadas na experiência da dor e da luta, configuram-se como atores centrais na resistência. Suas estratégias multifacetadas – que abrangem desde a mobilização direta e a produção de laudos técnicos populares até a incidência em espaços institucionais e judiciais – revelam a capacidade de auto-organização, a politização dos saberes e a disputa por narrativas que desafiam o discurso oficial.

A atuação desses movimentos, mesmo ciente das limitações de um Estado que se mostra sistematicamente comprometido com a lógica do capital, demonstra a necessidade estratégica de esgotar as vias institucionais disponíveis. As conquistas, ainda que parciais e frutos de intensa pressão, como a aprovação da PNAB e da PEAB, são testemunhos da resiliência e da capacidade de incidência desses atores na construção de marcos legais que, minimamente, reconheçam e protejam os direitos dos atingidos.

À luz da crítica marxista e ecosocialista, ficou claro que a crise ambiental que assola os territórios minerados não é uma falha sistêmica isolada, mas a expressão inerente do modo de produção capitalista, cuja lógica de acumulação incessante é incompatível com a sustentabilidade ecológica. A mercantilização da natureza, a fenda metabólica e a subsunção do valor de uso ao valor de troca são elementos que explicam a contínua degradação ambiental e social.

Em síntese, a tese conclui que o modelo minerário brasileiro é um sistema de reprodução de desigualdades estruturais, profundamente arraigado em sua formação histórica e na funcionalidade do Estado capitalista. A "carga pesada" da mineração recai sobre a natureza, mas principalmente sobre as populações, especialmente as mais vulnerabilizadas.

A superação do "Estado minerador" e a construção de uma transição ecológica justa e inclusiva não são apenas desejáveis, mas inadiáveis, e dependerão da capacidade de articulação e luta desses movimentos para confrontar as estruturas de poder que hoje perpetuam a exploração e a destruição. O que está em disputa, em última instância, é a própria possibilidade de existência em nosso tempo.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ACSELRAD, Henri. **Justiça Ambiental e Construção Social do Risco**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2010.

ALMG. **Zema: o amigo da mineração e inimigo do meio ambiente**. 2025. Disponível em <https://democraciaeluta.com.br/zema-o-amigo-da-mineracao-e-inimigo-do-meio-ambiente/>. Acesso em 06 de março de 2026.

ANM – AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Relatórios anuais de segurança de barragens de mineração**. Brasília: ANM, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens/relatorios-anuais-de-seguranca-da-barragens-de-mineracao-2>. Acesso em: 20 maio 2025.

_____. **Relatórios anuais de arrecadação CFEM**: ANM, 2026. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx. Acesso em janeiro de 2026.

ANGELO, Maurício. **Diretor da Agência Nacional de Mineração defende “guilhotina regulatória” para o setor mineral em parceria com a OCDE**. Observatório da Mineração, 2020. Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/diretor-da-agencia-nacional-de-mineracao-defende-guilhotina-regulatoria-para-o-setor-mineral-em-parceria-com-a-ocde/>. Acesso em: 10/02/2026.

ANGLO AMERICAN. **Sustainability Report 2024**. Disponível em: https://www.angloamerican.com/~/_media/Files/A/Anglo-American-Group-v9/PLC/investors/annual-reporting/2025/sustainability-report-plc-2024.pdf. Acesso em 20 de janeiro de 2026.

ARÁOZ, Horacio M. **Mineração, genealogia do desastre**: o extrativismo na América como origem da Modernidade. Tradução de João Peres, São Paulo: Elefante, 2020

BARRETO, Eduardo Sá. **O capital na estufa: para a crítica da economia das mudanças climáticas**. volume IV, coleção NIEP-MARX. Rio de Janeiro: Consequência, 2018.

BRASIL. **Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva Relativa ao Rompimento da Barragem de Fundão**. [S.l.]: Advocacia-Geral da União, 25 out. 2024. 262 p. Documento disponibilizado em formato PDF.

BRASIL. **Lei complementar nº 87 de 13 de setembro de 1996**. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967.** Dispõe sobre o Código de Mineração. Diário Oficial da União, Brasília, 1967.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, 1981.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Dispõe sobre critérios básicos para avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 1986.

BRASIL. **Lei nº 8.001 de 13 de março de 1990.** Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 1990.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** Dispõe sobre o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 1997.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União, Brasília, 1997.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006.** Dispõe sobre a regularização de áreas de preservação permanente. Diário Oficial da União, Brasília, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.** Institui a Política Nacional de Segurança de Barragens. Diário Oficial da União, Brasília, 2010.

BRASIL. **Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.** Reestrutura a Agência Nacional de Mineração. Diário Oficial da União, Brasília, 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.540 de 18 de dezembro de 2017a.** Altera as Leis nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Diário Oficial da União, Brasília, 2017a.

BRASIL. **Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018.** Regulamenta o Código de Mineração. Diário Oficial da União, Brasília, 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020.** Altera a Política Nacional de Segurança de Barragens. Diário Oficial da União, Brasília, 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020.** Atualiza o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.514, de 29 de dezembro de 2022.** Introduce alterações no Código de Mineração. Diário Oficial da União, Brasília, 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023.** Altera o código tributário. Diário Oficial da União, Brasília, 2023a.

CAMPOS et al. **A verdade sobre a Vale S.A em Minas Gerais:** compromissos e abusos. 2025 Disponível em <https://earthworks.org/resources/the-truth-about-vale-sa-in-minas-gerais-commitments-and-abuses/>. Acesso em 06 de março de 2026.

CASTELLANI, Ana. **Lobbies y puertas giratorias: los riesgos de la captura de la decisión pública.** Nueva Sociedad, 2018. Disponível em: <https://www.nuso.org/articulo/lobbies-y-puertas-giratorias/>. Acesso em: 20/03/2025.

COHEN, A.; ADOLFSON, L.; WOLFE, M. **Environmental permitting for pipeline projects. Pipelines 2011:** A Sound Conduit for Sharing Solutions. Seattle, Washington, United States, p. 1382-1392. 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997.**

COPAM. Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 6 de dezembro de 2017.

DEO, Anderson, **O labirinto das ilusões: consolidação e crise da social-democracia tardia brasileira.** 1ª edição. Curitiba: Appris, 2021.

FERNANDES, Florestan. **A Revolução Burguesa no Brasil.** Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

FERREIRA, G.; MONTEZUMA, T. F. P. F. **A crise como oportunidade: estratégias do lobby mineral contra as normas ambientais.** V. 16. N.3, 2025. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/32681>. Acesso em 01 de março de 2026.

FIOCRUZ. **Impactos das inundações e deslizamentos em Juiz de Fora e Região (MG)** - Recomendações para o setor Saúde. Nota técnica do Observatório de Clima e Saúde da Fundação Oswaldo Cruz em parceria com professores dos departamentos de Saúde Coletiva e Estatística da UFJF. 2026.

FOLADORI, G. **Avanços e limites da sustentabilidade social.** R. paran. Desenv., nº 102, p. 103-113, jan/jun, Curitiba: 2002.

FOSTER, J. B. **A ecologia da economia política marxista.** Tradução de Pedro Paulo Bocca. Revista Lutas Sociais, nº 28, jan/jun de 2012. Disponível em: <https://www4.pucsp.br/neils/revista/vol.28/john-bellamy-foster.pdf>. Acesso em 11 de janeiro de 2025.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **PIB de Minas Gerais alcança R\$290,1 bilhões no terceiro trimestre e cresce 1,1% em relação ao mesmo período de 2024 (2025).** Disponível em <https://fjp.mg.gov.br/pib-de-minas-gerais-alcanca-r2901-bilhoes-no-terceiro-trimestre-e-cresce-11-em-relacao-ao-mesmo-periodo-de-2024/>, acesso em 11 de janeiro de 2026.

FUNDAÇÃO IPEAD. **Mineração encarece custo de vida em cidades em que atua, aponta estudo da UFMG** – Fundação IPEAD. 2025. Disponível em <https://ipead.face.ufmg.br/blog/?p=4834>. Acesso em 06 de março de 2026.

FUNDAÇÃO VALE. **Relatório de atividades de 2024**. Disponível em https://www.fundacaoovale.org/wp-content/uploads/2025/05/Fundacao_Vale_RA24.pdf. Acesso em 10 de junho de 2025.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Círculo do Livro: Companhia das Letras, 1974.

FUSER, I. **Ecomarxismo e crise ambiental**. Cermarx, 2009.

GABRIEL et al. **Contamination and oxidative stress biomarkers in estuarine fish following a mine tailing disaster**. DOI 10.7717/PEERJ. 2020

GONÇALVES, R. F. **Economia política da mineração e desenvolvimento: uma crítica ao extrativismo contemporâneo no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2018.

GONÇALVES, Carlos Walter. **O Desafio Ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

GUIMARÃES, Carolina Lucinda; MILANEZ, Bruno; RIBEIRO, Helton Lucinda. **PARTIDO DA MINERAÇÃO: A Influência Das Mineradoras Nas Eleições De 2014 Em Mg**. Revista Terceiro Incluído, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 81–92, 2019. DOI: 10.5216/teri.v9i1.54217. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/54217>. Acesso em: 12 mar. 2026.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

GROSSI, M. A. **Capitalismo e questão ambiental: contribuições da tradição marxista**. v.3, n.2, p. 33 - 56, jan-jun – ISSN 1980-8518. Revista online LiberTas: Revista da Faculdade de Serviço Social da UFJF, 2009.

IBGE. **Territórios Quilombolas no Brasil**: 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

_____. – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022: Características da população e dos domicílios**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br>

IORIO, M.; MAGNO, D. **A mineração em área de preservação permanente: o caso da CBA em Rosário da Limeira**. In: MAM. **Mineração e Alternativas para o Brasil**. Brasília: MAM, 2019.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

LAMARE, Flavia de Figueiredo de. **O hibridismo da pedagogia da infância com a concepção neoliberal de educação nas políticas de Educação Infantil no Brasil**. Anais do Congresso de Iniciação Científica da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, 2017. Disponível em:

<https://www.inscricoes.fmb.unesp.br/upload/trabalhos/201781718351.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

LASCHEFSKI, Klemens. **Rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho (MG): desastres como meio de acumulação por despossessão**. Belo Horizonte: UFMG, 2021.

LENIN, Vladimir Ilich. **Materialismo e empiriocriticismo: notas críticas sobre uma filosofia reacionária**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1978.

LENIN, Vladimir I. **O imperialismo, fase superior do capitalismo**. Campinas (SP): FE/UNICAMP, Navegando Publicações, 2011.

LÖWY, Michael. **O que é ecossocialismo**. São Paulo: Boitempo, 2022.

LUKÁCS, Georg. **Para uma ontologia do ser social**. v. 1-2. São Paulo: Boitempo, 2012.

MAB. **"A água é fétida, tem dia que não dá para beber"**: atingidos pelo crime em Brumadinho denunciam situação do abastecimento. 2024. Disponível em: <https://mab.org.br/2024/03/23/a-agua-e-fetida-tem-dia-que-nao-da-para-beber/>.

_____. **Governo Federal adiciona Vale à 'lista suja' de empresas de trabalho escravo**. 2024a. Disponível em: <https://mab.org.br/2024/06/13/governo-federal-adiciona-vale-a-lista-suja-de-empresas-de-trabalho-escravo/>

_____. **MAB provoca acionistas da Vale a questionarem responsabilidade financeira sobre reparação do Rio Doce**. 2024b. Disponível em: <https://mab.org.br/2024/04/26/mab-provoca-acionistas-da-vale-a-questionarem-responsabilidade-financeira-da-mineradora/>

_____. **Relatório de segurança aponta 45 barragens de Minas Gerais em risco**. 2024c. Disponível em: <https://mab.org.br/2024/07/23/relatorio-de-seguranca-aponta-45-barragens-de-minas-gerais-em-risco/>

_____. **Em Itatiaiuçu (MG), mais de quinhentas famílias aguardam reparação da ArcelorMittal**. 2024d. Disponível em: <https://mab.org.br/2024/02/09/em-itatiaiuçu-mg-mais-de-quinhentas-familias-aguardam-reparacao-da-arcelormittal/>

_____. **Exclusivo: não há comprovação dos R\$ 36 bilhões que Renova, Vale, BHP e Samarco alegam pagar na reparação de Mariana, diz MPF**. 2023. Disponível em: <https://mab.org.br/2023/03/07/exclusivo-nao-ha-comprovacao-dos-r-36-bilhoes-que-renova-vale-bhp-e-samarco-alegam-pagar-na-reparacao-de-mariana-diz-mpf/>

_____. **Finados: pelo menos 55 atingidos do Rio Doce já morreram esperando suas casas serem reconstruídas**. 2023a. Disponível em: <https://mab.org.br/2023/11/02/pelo-menos-55-atingidos-do-rio-doce-ja-morreram-esperando-suas-casas/>

_____. **Novo risco de rompimento em Mariana (MG) alerta para urgência de uma Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas**. 2023b. Disponível

em: <https://mab.org.br/2023/11/14/novo-risco-de-rompimento-em-mariana-mg-alerta-para-urgencia-de-uma-politica-nacional-dos-direitos-dos-atingidos/>

_____. **Mulheres atingidas por barragens denunciam aumento da violência nos territórios minerados durante Jornada Nacional de Lutas.** 2023c. Disponível em: <https://mab.org.br/2023/03/08/mulheres-atingidas-denunciam-violencia-jornada-nacional>. Acesso em: 20 maio 2025.

MACIEL, Débora Alves. **Conflito social, meio ambiente e sistema de justiça: notas sobre o novo papel do Ministério Público brasileiro na defesa de interesses difusos.** V, 8. P. 5-27. São Paulo: Sociologia USP, 2001.

MAM – Movimento pela Soberania Popular na Mineração. **O modelo da mineração é incompatível com a vida.** 2024. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2024/06/14/o-modelo-da-mineracao-e-incompativel-com-a-vida/>

_____. **MAM e Fiocruz discutem em seminário o tema mineração, saúde e ecossistema com parlamentares na Câmara Federal.** 2024a. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2024/05/28/mam-e-fiocruz-discutem-em-seminario-o-tema-mineracao-saude-e-ecossistema-com-parlamentares-na-camara-federal/>

_____. **O avanço da Vale: a gigante máquina mortífera em expansão.** 2024b. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2024/05/08/o-avanco-da-vale-a-gigante-maquina-mortifera-em-expansao/>

_____. **Fechamento da usina da Gerdau em Barão de Cocais deixa 487 desempregados.** 2024c. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2024/07/12/fechamento-da-usina-da-gerdau-em-barao-de-cocais-deixa-487-pessoas-desempregadas/>.

_____. **Mesmo com CFEM, municípios minerados não alcançam o desenvolvimento social.** 2022. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2022/06/17/mesmo-com-cfem-municipios-minerados-nao-alcancam-o-desenvolvimento-social/>

_____. **Segue a rotina do medo de rompimento de barragens em Minas Gerais.** 2022a. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2022/10/21/segue-a-rotina-do-medo-de-rompimento-de-barragens-em-minas-gerais/>

_____. **Dossiê-denúncia aponta violações de direitos humanos na Serra do Caraca.** 2021. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/06/22/dossie-aponta-violacoes-de-direitos-humanos-das-comunidades-da-regiao-do-caraca-mg/>

_____. **Relatório sobre mineração e pandemia comprova maior incidência da Covid-19 em territórios minerados.** 2021b. Disponível em: [https://www.mamnacional.org.br/2021/06/09/relatorio-sobre-mineracao-e-pandemia-comprova-maior-incidencia-da-covid-19-em-territorios-minerados/:contentReference\[oaicite:2\]{index=2}](https://www.mamnacional.org.br/2021/06/09/relatorio-sobre-mineracao-e-pandemia-comprova-maior-incidencia-da-covid-19-em-territorios-minerados/:contentReference[oaicite:2]{index=2})

_____. **Nota do Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração.** 2020. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/01/20/nota->

passado-um-ano-do-maior-desastre-com-numero-de-vitimas-fatais-da-historia-da-mineracao-no-brasil-o-ministerio-publico-ainda-nao-ofereceu-a-denuncia-a-justica/

_____. **O jogo de um só vencedor da Vale em Barão de Cocais.** 2020a. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/10/22/o-jogo-de-um-so-vencedor-da-vale-em-barao-de-cocais-mg/>.

_____. **Vale eleva nível da barragem Norte/Laranjeiras para forçar evacuação.** 2020b. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/11/24/vale-eleva-nivel-da-barragem-nortelaranjeiras-em-minas-gerais-para-forcar-evacuacao-de-comunidades/>.

_____. **Moradores de Viçosa interditam via em protesto contra a ZMM.** 2020c. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/09/28/moradores-de-vicosa-mg-interditam-via-em-protesto-contra-mineradora-zmm/>.

_____. **Nota de repúdio ao despejo ilegal das famílias Sem Terra do Quilombo Campo Grande.** 2020d. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/08/14/nota-de-repudio-ao-despejo-ilegal-das-familias-sem-terra-do-quilombo-campo-grande-mg/>.

_____. **Uma vida pra Vale S.A. vale menos que um anúncio de 30 segundos no Jornal Nacional.** 2020e. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/01/25/uma-vida-pra-vale-s-a-vale-menos-que-um-anuncio-de-30-segundos-no-jornal-nacional/>

_____. **Corte de verbas pelo governo Bolsonaro aumenta risco da mineração e de novos rompimentos de barragens de rejeitos no país.** 2020f. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2020/09/25/corte-de-verbas-pelo-governo-bolsonaro-aumenta-risco-da-mineracao-e-de-novos-rompimentos-de-barragens/>

_____. **Bolsonaro decreta mineração como essencial e põe vidas em risco pelo coronavírus.** 2020g. Disponível em: [https://www.mamnacional.org.br/2020/04/30/bolsonaro-decreta-mineracao-como-atividade-essencial-e-submete-trabalhadores-comunidades-e-municipios-minerados-ha-um-risco-maior-de-contagio-do-coronavirus/:contentReference\[oaicite:1\]{index=1}](https://www.mamnacional.org.br/2020/04/30/bolsonaro-decreta-mineracao-como-atividade-essencial-e-submete-trabalhadores-comunidades-e-municipios-minerados-ha-um-risco-maior-de-contagio-do-coronavirus/:contentReference[oaicite:1]{index=1})

_____. **Coronavírus avança em municípios com intensa atividade minerária.** Veja balanço de MG. 2020h. Disponível em: [https://www.mamnacional.org.br/2020/06/17/coronavirus-avanca-em-municipios-com-intensa-atividade-mineraria-veja-balanco-de-mg/:contentReference\[oaicite:3\]{index=3}](https://www.mamnacional.org.br/2020/06/17/coronavirus-avanca-em-municipios-com-intensa-atividade-mineraria-veja-balanco-de-mg/:contentReference[oaicite:3]{index=3})

_____. **Indígenas de Brumadinho sofrem com falta de água.** 2019. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2019/10/09/indigenas-de-brumadinho-mg-sofrem-com-falta-de-agua/>.

_____. **Entidades se solidarizam ao Professor Matheus, advogado da Federação Quilombola de Minas Gerais.** 2019a. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2019/07/31/entidades-se-solidarizam-com-professor-matheus-advogado-da-federacao-quilombola-de-minas-gerais/>

_____. **Prefeitura e CODEMA do Serro cometem ilegalidades para beneficiar mineradora.** 2019b. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2019/10/15/prefeitura-do-serro-comete-ilegalidades-para-beneficiar-mineradora/>

_____. **Crime da Samarco das mineradoras Vale e BHP Billiton soma três anos em novembro.** 2018. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2018/10/23/crime-de-marianamg-das-mineradoras-vale-e-bhp-billiton-soma-tres-anos-em-novembro-charles-trocate/>

_____. **Famílias estão apavoradas com aumento de barragem em Conceição do Mato Dentro (MG).** 2018. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2018/10/09/familias-estao-apavoradas-com-aumento-de-barragem-em-conceicao-do-mato-dentro-mg/>

_____. **Segurança de barragens: MPF investiga a situação de 396 barragens de mineração no país.** 2016. Disponível em: <https://www.mamnacional.org.br/2016/09/20/seguranca-de-barragens-mpf-investiga-a-situacao-de-396-barragens-de-mineracao-no-pais/>

MANCUSO, Wagner Pralon; GOZETTO, Andréa Cristina Oliveira. **Lobby: instrumento democrático de representação de interesses.** *Organicom*, Ano 8, n. 14, 2011.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e Colapso Ambiental.** Campinas, SP. Editora da Unicamp, 2015.

MARTINS et al. **Movimento pela soberania popular frente a mineração (MAM) e Movimento dos atingidos por barragens (MAB):** um estudo comparativo sobre a formação e organização. *ESTUDOS DE ADMINISTRAÇÃO E SOCIEDADE* V.7, N.1, p. 19 - p. 38, 2022.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política. Livro I.** Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos.** Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2004.

MELLO, J. L. de. **O lobby da mineração e o Estado brasileiro.** In: MILANEZ, B. (Org.). *Mineração, neoliberalismo e resistência: experiências de conflitos no Brasil.* Rio de Janeiro: FASE, 2015. p. 43-68.

Mendes, S. N. C., & Bazzoli, J. A. **Plano Diretor Municipal e a mineração em Brumadinho/MG.** *Revista Brasileira De Desenvolvimento Regional*, 11(3), 75–100, (2025). Disponível em: <https://doi.org/10.7867/2317-5443.2023v11n3p75-100>. Acesso em 10 de janeiro de 2026.

MILANEZ, B. et al. **Justiça ambiental e mineração:** o caso da bacia do rio Doce. Rio de Janeiro: FGV, 2020.

MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiane. **Desastres da Mineração e Conflitos Ambientais: o Caso da Samarco/Vale/BHP Billiton em Mariana (MG)**. Revista Pegada, v. 17, n. 2, p. 58-81, 2016.

MILANEZ, Bruno. **Marxismo e ecologia: fundamentos para uma crítica radical do desenvolvimento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

MILANEZ, B. **Estranha ordem geométrica: fragilidades e limitações do monitoramento da pilha de estéril/rejeito da Vallourec, em Nova Lima (MG)**. Versos - Textos para Discussão PoEMAS, 6(2), 1-34. (2022). ISSN: 2526-9658

MINAS GERAIS. **Lei nº 6.763, de 26 de dezembro de 1975**. Consolida a Legislação Tributária do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em https://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/leis/l6763_1975_01.html. Acesso em 20 de dezembro de 2025.

NASCIMENTO, Paulo dos Santos. **O discurso sobre a mineração em Alagoas, o caso Braskem: capitalismo, ideologia e disputa de sentidos**. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal de Alagoas, 2023. Disponível em: Repositório UFAL. Acesso em: 16 jun. 2025.

NOVAIS, F. A. **Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808)**. 6 ed. São Paulo: Hucitec, 1995.

OBSERVATÓRIO DA MINERAÇÃO. **Dynamite pura: relatório produzido por Observatório da Mineração e Sinal de Fumaça traz análise do legado explosivo da política mineral do governo Bolsonaro**. 2023. Disponível em <https://observatoriodamineracao.com.br/author/mgangelogmail-com/>. Acesso em setembro de 2025.

OLIVEIRA, Mateus Romão. **Efetividade do licenciamento ambiental para PCHs: análise documental e crítica da SUPRAM-MG**. Dissertação (Mestrado) – UFMG, 2020.

OLIVEIRA, G.; NASCIMENTO, J. **Os impactos ambientais da mineração e a violação do trabalho decente: consequências da contaminação por mercúrio e do desmatamento para os trabalhadores**. 2025. *Revista Jurídica do CESUPA*, v. 6, n. 1, janeiro/junho de 2025.

OLIVEIRA, C. R. **Quem é quem nas discussões do Novo Código da Mineração**. 2014. Disponível em <https://ibase.br/quem-e-quem-nas-discussoes-do-novo-codigo-da-mineracao/>. Acesso em 03 de março de 2026.

PACHUKANIS, Evgeny. **Teoria Geral do Direito e do Estado**. São Paulo: Editora UNESP, 1988.

PACHUKANIS, Evgeny B. **Teoria geral do direito e marxismo**. São Paulo: Sundermann, 2017.

PEIXOTO, S. V., ASMUS, C. I. R. F., SOUZA, M. A. N. **Resultados da primeira e terceira ondas – Edição atualizada com dados do censo 2022**. Programas de ações integradas em saúde de Brumadinho. Coord. Sérgio Viana Peixoto e Instituto René Rachou – FioCruz Minas e Escola de Enfermagem da UFMG e Carmem Ildes Rodrigues Fróes Asmus – Projeto Bruminha e Faculdade de Medicina da UFRJ. 2025

POULANTZAS, Nicos. **Poder político e classes sociais**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

PORTO, Marcelo. **Conflitos Ambientais, Justiça e Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

PRADO JÚNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2008.

PRADO JUNIOR, Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo**. 12. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1977.

RAGAZZI, R.; ROCHA, P. L. C. **A captura corporativa da regulação ambiental no Brasil**. Revista de Direito da Cidade, v. 11, n. 2, p. 498-523, 2019.

RAIS. **Relação anual de informações sociais. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE):** Painel de informações da RAIS, 2024. Disponível em <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOWNhNWlyMjYtYmFjOS00ODE3LTlkYjctOTA4NzViZDZmNzgziwiidCI6IjNIYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVmOThmYmFmYTk3OCJ9>. Acesso em 6 de março de 2026.

RODRIGUES, Carlos Henrique Lopes. **Imperialismo e Empresa Estatal no capitalismo dependente brasileiro (1956-1998)**. 1ª edição. São Paulo: Alameda, 2023.

ROSA, D. MAYORGA, C. **Impactos psicossociais do rompimento da barragem da Samarco, Vale e BHP Billiton em Mariana/MG**. Barbarói, Santa Cruz do Sul, n. 62, p. 72-91, Dez. de 2022.

SAMPAIO, C. **Como o lobby de mineradoras trava projetos de interesse público sobre barragens**. Brasil de Fato, 2019.

SAMPAIO JÚNIOR., Plínio de Arruda. Apresentação. In: LENIN, Vladimir I. **O imperialismo, fase superior do capitalismo**. Campinas (SP): FE/UNICAMP, Navegando Publicações, 2011.

SILVA, Erivan. D'ANDREA, Pedro. **O problema mineral no Ceará: onde não tem mineração no Ceará?** Brasil: FIOCRUZ e MAM, 2023.

SILVA, Renan Finamore Gomes. **Riscos, saúde e alternativas de produção de conhecimentos para justiça ambiental: o caso da mineração de urânio em Caetité, BA**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ e ENSP. 2025.

TEIXEIRA, Raquel Oliveira Santos; ZUCARELLI, Marcos Cristiano. **A gestão dos conflitos e seus efeitos políticos: apontamentos de pesquisa sobre a mineração no Espinhaço, Minas Gerais**. Belo Horizonte: UFMG, 2021.

VALE. **Álbum de figurinhas promove educação ambiental para crianças de Belém. 2025**. Disponível em: <https://vale.com/pt/album-de-figurinhas-promove-educacao-ambiental-para-criancas-de-belem>. Acesso em 10 de junho de 2025.

VALE. **Relato integrado, 2024**. Disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/53207d1c-63b4-48f1-96b7-19869fae19fe/bb516353-43d4-e305-c4eb-d82d1ebc89a3?origin=2>. Acesso em 20 de janeiro de 2026.

VALE 2026a VALE S.A. **Demonstrações Financeiras Consolidadas de 2025 (IFRS)**. [Disponível em <https://ri-vale.mz-sites.com/informacoes-para-o-mercado/demonstracoes-financeiras/>]. Vale S.A., 2026.

VALE 2026b VALE S.A. **Demonstrações Financeiras Intermediárias de 31 de Março de 2025 (BRGAAP)**. [Disponível em <https://vale.com/pt/comunicados-resultados-apresentacoes-e-relatorios>]. Vale S.A., 2025.

VALE 2026c VALE S.A. **Relatório da Administração de 2025**. [Disponível em <https://vale.com/pt/comunicados-resultados-apresentacoes-e-relatorios>]. Vale S.A., 2026.