



O Social em Questão

ISSN: 1415-1804

ISSN: 2238-9091

osq@puc-rio.br

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Brasil

Cipriano, Tamires da Silva; rmmascarenhas.ufop@gmail.com, Raquel Mota
Marco legal e mineração em Mariana - MG
O Social em Questão, vol. 23, núm. 48, 2020, Setembro-, pp. 185-218
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552264320008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UABM
redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Marco legal e mineração em Mariana - MG

Tamires da Silva Cipriano¹

Raquel Mota Mascarenhas²

Resumo

O artigo analisa as legislações que regulamentam a extração de minério de ferro em Mariana-MG, antes e depois do rompimento da barragem de rejeitos da empresa Samarco/Vale/BHP Billinton em 05 de novembro de 2015. A partir do direcionamento teórico-metodológico marxista e das técnicas de pesquisa documental e de análise de conteúdo, foram selecionados documentos de domínio público, que consistiram em legislações e decretos federais, estaduais e municipais. A análise documental busca identificar qual a definição de mineração é preconizada nas legislações e quais são as regulamentações ambientais que dispõe à atividade minerária.

Palavras-Chave

Questão Ambiental, Mineração, Marco legal, Mariana (MG)

Legal framework and mining in mariana-mg

Abstract

The article analyzes laws extraction iron ore in Mariana-MG, before and after rupture of tailings dam by Samarco/Vale/BHP Billinton on November 5, 2015. From marxist theoretical-methodological and techniques documentary research and content analysis, selected public documents, consisted federal, state and municipal laws. A documentary analysis identify definition mining and environmental regulations.

Keywords

Environmental question, Mining, Legal framework

Artigo recebido em março de 2020

Artigo aprovado em maio de 2020

Introdução

O Rio? É doce.
A Vale? Amarga.
Ai, antes fosse
Mais leve a carga.

Lira Itabirana – Carlos Drummond

O cáustico *05 de novembro de 2015 em Mariana-MG*³, em que se deu a ruptura da barragem de Fundão na unidade industrial de Germano da empresa mineradora Samarco, controlada pela Vale S&A e BHP Billinton, foi aferido como o maior desastre envolvendo barragens de rejeitos⁴ de mineração no mundo, considerando os registros a partir de 1915. Expressa no relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) – intitulado *Mine Tailing Storage: Safetyis no Accidente* divulgado em 2018 –, essa aferição mensura como desastre de alta gravidade o rompimento de barragem que apresenta vazamento de mais de 1 milhão de metros cúbicos e/ou afete ao menos 20 km e/ou cause cerca de 20 mortes (ONU, 2019). A ruptura da barragem de Fundão gerou vazamento de 33 milhões de metros cúbicos de rejeitos que percorreram mais de 650 km (ONU, 2019). Além disso, são 20 pessoas mortas nesse acontecimento – dentre as quais o corpo de uma vítima continua desaparecido –, uma vez que uma das atingidas do distrito marianense de Bento Rodrigues, teve um aborto quando foi levada pela lama – porém, o feto não consta dentre as vidas ceifadas contabilizadas oficialmente (PAES; FIÚZA; MARQUES, 2019)

Ante a esse ocorrido, desenvolvemos uma pesquisa exploratória cujo objetivo central foi *analisar os marcos legais que regulamentam a extração de minério de ferro em Mariana, antes e depois do 05 de novembro de 2015*. Esta investigação científica foi desenvolvida a partir do direcionamento teórico-metodológico marxista (NETTO, 2011) e das técnicas de pesquisa documental (GIL, 2002) e de análise de con-

teúdo (BARDIN, 1979). A seleção dos documentos de domínio público⁶ se deu a partir do levantamento junto a Câmara Municipal de Vereadores de Mariana, via seu *website*⁷ e de forma presencial em sua sede⁸, das legislações a nível municipal, estadual e nacional. Os documentos analisados, dispostos em ordem cronológica, foram:

Quadro 1 – Marco legal regulatório da mineração em Mariana-MG

Decreto Estadual nº 3.263/1911	Concede a <i>The Brazilian Iron and Steel Company</i> concessão para construir estrada de ferro partindo da Fazenda Alegria, em Mariana, até S. José da Lagoa, e Itabira do Mato Dentro.
Decreto Estadual nº 11.126/1933	Autoriza o prefeito de Mariana a ceder terreno à estrada de ferro Central do Brasil
Decreto Federal nº 24.642/1934	Decreta o Código de Minas
Decreto Estadual nº 1.986/1939	A título provisório, concede à sociedade <i>Mineralurgia LTDA</i> a lavra da jazida de minérios de ferro e manganês, situada no lugar denominado Lagoa Seca, em Mariana
Decreto Federal nº 1.985/1940	Decreta o Código de Minas, substituindo o Decreto nº 24.642/1934
Decreto Federal nº 3.365/1941	Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública
Decreto Estadual nº 6.132/1961	Código de impostos e taxas
Lei Federal nº 4.425/1964	Cria imposto único sobre os minerais, dispõe sobre o produto de sua arrecadação, institui o Fundo Nacional de Mineração e dá outras providências
Lei Federal nº 227/1967	Dá nova redação ao Decreto nº 1.985/1940, instituindo o Código de Mineração
Decreto Federal nº 62.934/1968	Aprova o Regulamento do Código de Mineração previsto no Decreto nº 227/1967
Decreto Federal nº 1.038/1969	Estabelece normas relativas do Imposto Único sobre Minerais e dá outras providências
Decreto Estadual nº 16.230/1974	Autoriza a empresa Samarco Mineração S/A a derivar águas públicas para aplicação industrial
Leis Federal nº 7.990/1989	Institui Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) e dá outras providências.

Lei Federal nº 8.031/1990	Cria o Programa Nacional de Desestatização e dá outras providências
Decreto Federal nº 1.510/1995	Inclui no Programa Nacional de Desestatização a Companhia Vale do Rio do Doce
Lei Federal nº 9.491/1997	Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031/1990 e dá outras providências
Lei Municipal Complementar nº 1.643/2002	Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente de Mariana e dá outras providências
Lei Municipal nº 16/2004	Dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Urbano-Ambiental de Mariana
Projeto de Lei Federal nº 5.807/2013	Dispõe sobre a atividade de mineração, criação do Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração e dá outras providências
Decreto Municipal nº 8.034/2015	Declara situação de emergência em Mariana, devido ao rompimento da barragem de mineração
Decreto Estadual nº 517/2015	Homologa o Decreto Municipal nº 8.034/2015
Lei Municipal Complementar nº 168/2017	Institui o Código Ambiental do município de Mariana, revogando a Lei Municipal nº 1.643/2002, dentre outros dispositivos em contrário.
Medida Provisória nº 789/2017	Convertida na Lei nº 13.540/2017
Lei Federal nº 13.540/2017	Altera as Leis nº 7.990/1989 e nº 8.001/1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)
Medida Provisória nº 790/2017	Altera o Decreto Federal nº 227/1967 e a Lei Federal nº 6.567/1978. Com vigência encerrada pelo Ato Declaratório do Presidente da mesa do Congresso Nacional nº 64/2017
Medida Provisória nº 791/2017	Convertida na Lei nº 13.575/2017
Lei Federal nº 13.575/2017	Cria a Agência Nacional de Mineração; extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral; altera as Leis nº 11.046/2004 e 10.826/2003; revoga a Lei nº 8.876/1994 e o Decreto nº 227/1967
Decreto Federal nº 9.406/2018	Regulamenta os Decreto nº 227/1967, Lei nº 6.567/1978, Lei nº 7.805/1989, e Lei nº 13.575/2017

Fonte: elaboração das autoras (2020).

Na análise, buscamos identificar i) qual a definição de mineração é preconizada nas legislações e ii) quais são as regulamentações am-

bientais que dispõe à atividade minerária. São as principais aferições que constituem a terceira e quarta parte deste artigo, seguida das considerações finais. Na seção seguinte, expomos os pressupostos teórico-metodológicos dessa investigação científica.

Ruptura de barragens de mineração: *crime ou desastre?*

Sendo utilizada pela ONU (2019), a definição dos eventos de ruptura de barragem de mineração como desastre é incutida aos Estados nacionais, que passam a empregá-la como diretriz na criação e/ou implementação de políticas públicas voltadas à gestão dos territórios atingidos pelo *atual modelo de mineração*. Observamos esse *modus operandi* no Brasil⁹, conforme expresso na Instrução Normativa nº 1/2012, quando classifica os *desastres*. No que tange à sua origem ou causa primária do agente causador, os desastres são considerados naturais – “aqueles causados por processos ou fenômenos naturais” – e tecnológicos – “aqueles originados de condições tecnológicas ou industriais, incluindo acidentes, procedimentos perigosos, falhas na infraestrutura ou atividades humanas específicas”. Em relação à periodicidade, os desastres são classificados de duas formas: esporádicos – “aqueles que ocorrem raramente com possibilidade limitada de previsão” – e *cíclicos/sazonais* – “aqueles que ocorrem periodicamente e guardam relação com as estações do ano e os fenômenos associados”. Em suma, o documento define:

Art. 1º – Para os efeitos desta Instrução Normativa entende-se como:

I – Desastre: resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios [...] (BRASIL, [2012] 2020).

Visto este entendimento, refutamos o conceito de *desastre* como diretriz para tecer a análise teórico-metodológica da ruptura de barragens de mineração. Primeiramente, pois está comprovado que a ruptura da barragem de Fundão da empresa Samarco/Vale/ BHP Billinton – que varreu do mapa o distrito de Bento Rodrigues e mudou forçadamente e para sempre a vida na Bacia do Rio Doce¹⁰ – não tem origem em processos e fenômenos naturais; não é decorrida de acidentes ou falhas, seja no que tange às tecnologias, infraestruturas e/ou as ações humanas envolvidas; tanto quanto sua ocorrência é consumadamente previsível e não se relaciona com fenômenos climáticos¹¹.

Por isso, adotamos o entendimento de que se trata de um *crime* contra a vida humana, bem como contra a natureza. Primeiramente, a definição de *crime* é aqui utilizada como ratificação de um posicionamento político, enquanto atingidas e trabalhadoras, no campo nomeado de *conflitos socioambientais*¹², que se dá no bojo da luta de classes no capitalismo, isto é, entre “dois campos opostos, em duas grandes classes em confronto direto: a burguesia [proprietários dos meios de produção] e o proletariado [trabalhadores destituído dos meios de produção]” (MARX; ENGELS, [1848] 1998, p. 41). Assim, corroboramos que o 05 de Novembro de 2015 foi um acontecimento totalmente evitável, mas que é consequente ao funcionamento do atual modelo de mineração¹³. Esse é aqui entendido como uma forma historicamente instituída da ação de minerar, que passa a ser circunscrita ao objetivo de produzir mercadoria, commodities de minério de ferro, visando primordialmente a produção de valor¹⁴, em detrimento da vida humana e da natureza. As rupturas de barragens de mineração, portanto, expressam a forma/conteúdo do modelo capitalista de mineração que, no atual momento histórico, imperam nos territórios¹⁵ controlando-os a partir do sociometabolismo do capital¹⁶.

Além disso, a compreensão de *crime*, também, é literal¹⁷, visto que a ruptura da barragem e toda a destruição humana e ambiental que acarreta é, em suma, o resultado do descumprimento à insufi-

ciente legislação estatal por parte das mineradoras – apoiadas pelo Estado e sua política intencionalmente inapta de regulamentação e fiscalização da extração mineral, bem como a corrupção e negligência do setor empresarial¹⁸.

Ou seja, provocar perdas sociais e ambientais a terceiros e à coletividade é constituinte do processo produtivo dos setores extrativos e industriais. Sobretudo, são atos concebidos estrategicamente como mecanismos de não se arcar privadamente com custos mais altos de manutenção, prevenção, qualificação do trabalho e qualidade dos materiais empregados e das obras executadas. Além disso, para manter seus ganhos e evitar prejuízos, as empresas se aproveitam da morosidade e benevolência da justiça e do Estado, utilizando de todas as artimanhas para não ressarcir e mitigar ao público as perdas causadas, de maneira justa. (GONÇALVES; PINTO; WANDERLEY, 2016, p. 140).

Essa concepção de *crime*, em sua dupla dimensão, é ratificada pelo Movimento das/dos Atingidas/os por Barragens, atuante no território da Bacia do Rio Doce, quando afirma que “continuará denunciando esses *crimes* e lutando pelo direito dos atingidos por barragens em todo o Brasil”, delatando “a destruição e a apropriação de bens naturais, a exploração dos trabalhadores e o desrespeito às comunidades por parte das grandes empresas para a geração de lucros extraordinários” (MAB, 2019). Ante esse conceito de *crime*, objetivamos nesse artigo *analisar os marcos legais que regulamentam a extração de minério de ferro em Mariana, antes e depois do 05 de novembro de 2015*. Sendo que

Esse modo de considerar as coisas não é isento de pressupostos. Ele parte de pressupostos reais e não os abandona em nenhum instante. Seus pressupostos são os homens [e mulheres], não em quaisquer isolamento ou fixação fantásticos, mas em seu processo de desenvolvimento real, empiricamente observável, sob determinadas condições. Tão logo seja apresentado esse pro-

cesso ativo de vida, a história deixa de ser uma coleção de fatos mortos, como para os empiristas ainda abstratos, ou uma ação imaginária de sujeitos imaginários, como para os idealistas. Ali onde termina a especulação, na vida real, começa também, portanto, a ciência real, positiva, a exposição da atividade prática, do processo prático de desenvolvimento dos homens. As fraseologias sobre a consciência acabam e o saber real tem de tomar o seu lugar (MARX; ENGELS, [1846] 2007, p. 94-95).

Desse modo, como afirma Michael Lowy (2000, p. 13-14), a ciência não se desenvolve de forma neutra, e sim, “[...] todo conhecimento e interpretação da realidade social estão ligados, direta ou indiretamente, a uma das grandes visões sociais de mundo, a uma perspectiva global socialmente condicionada [...]”. Essa vinculação, como atingidas e trabalhadoras, ao contrário de deslegitimar a cientificidade desse estudo, parte do pressuposto de que a visão de mundo utópica [da classe proletária] é “[...] um melhor ponto de partida e uma melhor perspectiva na busca da verdade objetiva, por certo relativa, mas muito mais integral, muito mais completa, com relação ao nível dado de desenvolvimento do saber humano” (LOWY, 2000, p. 206). Isso, porque “[...] a verdade é para o proletariado uma arma indispensável à sua auto-emancipação. As classes dominantes, a burguesia [...] têm necessidade de mentiras e ilusões para manter seu poder. Ele, o proletariado, tem necessidade de verdade...” (LOWY, 2000, p. 227-228). Portanto, “é possível fazer ciência a partir de uma relação dialética entre ciência e representação de classe”, pois a ciência não é a verdade em si e, sim, “[...] um processo de produção do conhecimento da verdade” (LOWY, 1991, p. 110).

A partir desse direcionamento teórico-metodológico marxista, apresentamos os principais elementos acerca da análise das legislações que regulamentam a mineração em Mariana, antes e depois do 05 de novembro de 2015, em que buscamos identificar o que define como mineração e quais regulamentações ambientais dispõe a essa.

Regulações da mineração antes de 05 de novembro

No Brasil, país latino-americano de *capitalismo dependente* (MARINI, [1973] 2011), que é fonte global de força de trabalho e *commodities*²⁰, situa-se o estado de Minas Gerais onde o ciclo do ouro, que imperou no séculos XVII e XVIII, passou ao ciclo do ferro a partir do século XX. Inserido nesse, o município de Mariana é um dos territórios brasileiros controlados pelo *atual modelo de mineração*, cujo início da organização para a produção de minério de ferro pode ser aferida na década de 1910, com a emissão do Decreto Estadual nº 3.263/1911, que “Concede a ‘The Brazilian Iron and Steel Company’ o privilégio para construção de uma estrada de ferro que, partindo da Fazenda da Alegria, no distrito de Santa Rita Durão, Município de Mariana, vá a S. José da Lagoa, município de Itabira do Mato Dentro” (MINAS GERAIS, 1911, *itálico nosso*), atual município de Itabira. Atualmente, a Fazenda da Alegria abriga uma das áreas de extração de minério de ferro pertencente a empresa mineradora Vale S&A – estatal brasileira criada na década de 1940, nomeada de Vale do Rio Doce, e privatizada na década de 1990 (SILVA, 2004). Posteriormente, o Decreto Estadual nº 11.126/1933 (MINAS GERAIS, [1933] 2019) autoriza o prefeito de Mariana a ceder um terreno à estrada de ferro Central do Brasil, necessária à extração de minério de ferro do subsolo marianense. Seguido do Decreto Estadual nº 1.986/1939, que “Concede à sociedade ‘Mineralurgia LTDA’, a lavra, a título provisório, da jazida de minérios de ferro e manganês, situada no lugar denominado ‘Lagoa Seca’, no sítio da Rocinha, na Fazenda do Maquiné, distrito, município e comarca de Mariana, deste Estado” (MINAS GERAIS, [1939] 2019).

Ante o exposto, pode-se aferir que *a atividade exploratória das jazidas de ferro se inicia na cidade de Mariana-MG na década de 1940*, particularizando esse território na nova fase de mineração no Brasil, que “[...] existe há cerca de 300 anos, marcando particularmente a história de Minas Gerais” (SILVA; ANDRADE, 2016, p. 24) – ainda que as bases para tal, tenha se dado desde a segunda década do século

XX, com a anuência à construção da estrada de ferro. Uma vez iniciada, a regulamentação da extração de minério de ferro em Mariana se deu por legislações nacionais e estaduais – visto que não localizamos legislações municipais voltadas a ordenação dessa atividade produtiva até 2017, quando é instituído o Código Ambiental Marianense, via a Lei Municipal Complementar nº 168/2017. O Decreto Federal nº 24.642/1934 (BRASIL, [1934] 2019) institui o Código de Minas brasileiro – que será revogado em 1940, pelo Decreto nº 1.985/1940 (BRASIL, [1940] 2019), e, novamente, em 1967, com o Decreto nº 227/1967 (BRASIL, [1967] 2019). Este último, denominado de Código de Mineração e regulamentado pelo Decreto Federal nº 62.934/1968 (BRASIL, [1968] 2019), constitui o marco legal em vigor em 05 de novembro de 2015. Nesta legislação de 1968, pode-se observar:

Art. 1º Este Regulamento dispõe sobre:

- I – os direitos relativos às massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis, encontradas na superfície ou no interior da terra, formando os recursos minerais do país;
- II – o regime de sua exploração e aproveitamento;
- III – a fiscalização, pelo Governo Federal, da pesquisa, da lavra e de outros aspectos da indústria mineral.

Neste Código de Mineração está previsto que “Art. 61. No curso de qualquer medida judicial não poderá haver embargo, arresto ou sequestro que resulte em interrupção dos trabalhos de lavra” (BRASIL, [1968] 2019). O que é ratificado pelo Decreto nº 3.365/1941 que prevê as desapropriações por utilidade pública, onde consta incluída o aproveitamento industrial das minas e jazidas minerais:

Art. 5o Consideram-se casos de utilidade pública:

- a) a segurança nacional;
- b) a defesa do Estado;
- c) o socorro público em caso de calamidade;
- d) a salubridade pública;

e) a criação e melhoramento de centros de população, seu abastecimento regular de meios de subsistência;

f) **o aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais**, das águas e da energia [...] (BRASIL, [1941] 2019, negrito nosso).

Ao prever como utilidade pública o aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, que serão extraídas a partir do atual modelo de mineração, a legislação destrói qualquer possibilidade real de garantir, dentre outros:

Art. 5º Consideram-se casos de utilidade pública: [...]

d) a salubridade pública;

e) a criação e melhoramento de centros de população, seu abastecimento regular de meios de subsistência; [...]

k) a preservação e conservação dos monumentos históricos e artísticos, isolados ou integrados em conjuntos urbanos ou rurais, bem como as medidas necessárias a manter-lhes e realçar-lhes os aspectos mais valiosos ou característicos e, ainda, a proteção de paisagens e locais particularmente dotados pela natureza; [...] (BRASIL, [1941] 2019).

As leis apontadas são cunhadas durante o período desenvolvimentista no Brasil. Esse momento histórico, datado a partir da década de 1930, dentre outros elementos é caracterizado pela promoção da industrialização, considerando o setor mineral como estratégico. A mineração era entendida como fonte fundamental de matéria prima a ser exportada, visando garantir os investimentos necessários para promover a industrialização de base. Nesse sentido, as

[...] leis do período desenvolvimentista costumavam reforçar a importância da extração mineral. Por exemplo, o Decreto-lei 3.365/1941 define a mineração como atividade de interesse público; da mesma forma, o Código Mineral (DECRETO-LEI no 227/1967) estabelece que 'No curso de qualquer medida judicial não poderá haver embargo ou sequestro que resulte em interrupção dos trabalhos de lavra' (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016, p. 184).

Sendo assim, “o desenvolvimento do setor mineral [...] se deu em íntima parceria com o Estado, particularmente com o governo federal, uma vez que o subsolo é considerado patrimônio da União” (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016, p. 184). O início da exploração massiva de minério de ferro brasileiro data da década de 1940 – emblemática na fundação da estatal Vale do Rio Doce em 1942 (SILVA, 2004) –, sendo que a tributação única sobre carvão, combustíveis e lubrificantes, prevista pela Lei Federal nº 4/1940 (BRASIL, [1940] 2019a) foi estendida a todos os minerais pela Constituição Federal de 1946. Duas décadas depois, em nível estadual tem-se a promulgação do Decreto nº 6.132/1961, que dispõe do Código de impostos e taxas sob a mineração (MINAS GERAIS, [1961] 2019). Em nível nacional a regulamentação específica só ocorreu três anos depois, com a Lei nº 4.425/1964 (BRASIL, [1964] 2019) que institui o Imposto Único sobre Mineral (IUM) e o Fundo Nacional da Mineração – sendo revogada pelo Decreto Federal nº 1.038/1969, que estabelece novas normas relativas do imposto único sobre minerais e dá outras providências (BRASIL, [1969] 2019). O IUM é extinto pela Constituição Federal de 1988, que institui o pagamento de uma Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), regulamentada pela Lei nº 7.990/1989 – atualmente em vigor.

No que tange à mineração, cabe esclarecer que além do minério de ferro, essa também extrai e utiliza massivamente a água. Como se pode observar no Decreto Estadual nº 16.230/1974, que autoriza a Samarco S.A. a derivar águas públicas do rio Piracicaba e Córrego Germano, ou seja, concede “[...] o direito a uma vazão de 220 (duzentos e vinte) litros por segundo do Rio Piracicaba e 120 (cento e vinte) litros por segundo do Córrego Germano” (MINAS GERAIS, [1974] 2019). Entretanto, como aponta o Centro de Estudos Históricos e Culturais da Fundação João Pinheiro (FEMA, 1998), essa quantidade de vazão não será respeitada, diante ao crescente aumento da atividade mineradora, já que o setor extrativo mineral acendeu 18%, entre 1970 e 1974. Crescimento que se dá no período Pós Segunda Guerra Mundial, marcado pela aceleração

da economia global, levando o país a sucumbir ao processo de industrialização a qualquer custo – isto é, crescimento econômico mesmo que sob a degradação ambiental, que culminará em deterioração das condições de vida da população. Desse modo, “o processo de formulação e implementação da política ambiental no Brasil é relativamente recente, tendo como marco o início da década de setenta. [...] em grande parte, determinada pela amplitude mundial da discussão fomentada pelos países desenvolvidos” (FEMA, 1998, p. 43)²¹.

Anos mais tarde, a promulgação da Constituição Federal de 1988 dedica um capítulo ao meio ambiente, garantindo que seja ecologicamente equilibrado, pois é essencial para qualidade de vida sadia. Dessa forma, define que “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, [1988] 2019). Consequentemente, incumbe ao poder público

[...] preservar, restaurar e gerenciar os processos ecológicos em geral; definir e regulamentar os espaços territoriais a serem protegidos; requisitar o estudo de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente; e controlar a produção, o comércio, e o uso de técnicas e substâncias danosas à vida e ao meio ambiente. O Estado fica responsável também por promover a educação ambiental, proteger a flora e fauna, exigir a recomposição de áreas degradadas por exploração mineral e aplicar sanções penais e administrativas aos que realizarem atividades consideradas lesivas ao meio ambiente (FEMA, 1998, p. 54).

Apesar de a carta magna prevê a proteção ao meio ambiente e o direito à população ao meio ambiente equilibrado, o responsável por garantir a exequibilidade da lei – o Estado – é, também, aquele que autoriza/viabiliza as práticas predatórias do meio ambiente, inclusive

amparando-as legalmente, por exemplo, o Código de Mineração, previsto pelo Decreto Federal nº 227/1967, atualmente em vigor.

Tal contradição é fundante no modo de produção capitalista, e que se expressa, por exemplo, na década de 1970 quando se amplia a problematização da “questão ambiental”²² (SILVA, 2010). Em Minas Gerais, a problemática ambiental é vinculada ao desenvolvimento tecnológico, articulada ao conceito de ecodesenvolvimento²³, que busca um equilíbrio entre economia e meio ambiente (FEMA,1998). Entretanto, a utilização de tecnologia não renovável em conjunto com uma ideologia de consumo, é um agravante no impacto ambiental, pois não há possibilidade de sustentabilidade ambiental nos marcos da reprodução ampliada de capital.

Maiores mudanças na gestão desse modelo capitalista de mineração ocorreram durante a década de 1990, quando o Estado brasileiro irá alterar a forma de gerir a mineração, abandonando a gestão estatal e implementando a gestão privatizada. Vemos isso na Lei Federal nº 8.031/1990, que cria o Programa Nacional de Desestatização (BRASIL, [1990] 2019), que será revogada pela Lei Federal nº 9.491/1997 (BRASIL, [1997] 2019), em que estabelece:

Art. 1º O Programa Nacional de Desestatização – PND tem como objetivos fundamentais:

I – reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público;

II – contribuir para a reestruturação econômica do setor público, especialmente através da melhoria do perfil e da redução da dívida pública líquida;

III – permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada;

IV – contribuir para a reestruturação econômica do setor privado, especialmente para a modernização da infraestrutura e do parque industrial do País, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia, inclusive através da concessão de crédito;

V – permitir que a Administração Pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais;

VI – contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, através do acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integrem o Programa (BRASIL, [1997] 2019).

Vários leilões de estatais foram feitos, majoritariamente durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, inclusive da empresa Vale do Rio Doce – privatizada em 1997, estando incluída no Programa Nacional de Desestatização previsto no Decreto Federal nº 1.510/1995 (BRASIL, [1995] 2019).

Em consonância com o cenário mundial, nacional e estadual, de contradição entre crescimento econômico e equilíbrio ambiental, observamos as particularidades das legislações marianenses referentes ao meio ambiente. A Lei Municipal Complementar nº 1.643/2002, que dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente de Mariana prevê:

Art. 2º – Para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a política municipal observará os seguintes princípios:

I – **desenvolvimento sustentável** das atividades econômicas, sociais e culturais;

II – **prevenção aos danos ambientais** e às condutas consideradas lesivas ao meio ambiente;

III – **função social ambiental** da propriedade urbana e rural;

IV – **participação direta do cidadão** e das entidades da sociedade civil na defesa do meio ambiente;

V – **reparação dos danos ambientais** causados por atividades desenvolvidas por pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado;

VI – **responsabilidade dos poluidores** pelo cumprimento das exigências legais de controle e prevenção ambientais nos processos produtivos e demais atividades econômicas que interfiram no equilíbrio ecológico do meio ambiente;

VII – educação ambiental como processo de desenvolvimento da cidadania;

VIII – **proteção aos espaços ambientalmente** relevantes, através da criação de Unidades de Conservação;

IX – harmonização da Política Municipal de Meio Ambiente com as Políticas Estaduais e Federais sobre a mesma matéria;

X – **responsabilização conjunta** de todos os órgãos do Poder Público pela preservação, conservação e melhoria do meio ambiente (MARIANA, [2002] 2019, negrito nosso)

Igualmente, a Política de Desenvolvimento Urbano-Ambiental, previsto na Lei Municipal Complementar nº 16/2004(MARIANA, [2004] 2019), se propõe tratar do *desenvolvimento sustentável*, entendendo-o como modelo “que alia o desenvolvimento econômico do Município à inclusão social de seus habitantes e à utilização ambiental equilibrada de seu território”. Além disso, prevê o eixo de exploração mineral²⁴ como um dos eixos de *dinamização socioeconômica*²⁵ do município, vislumbrando à redução de impactos via “planos de manejo sustentáveis e de medidas mitigadoras adequadas” e “exploração sustentável de atividades mineradoras existentes através de fiscalização eficiente”. Outro destaque nessa legislação, são os “Programas Estratégicos de Desenvolvimento Socioeconômico”, no qual estão previstas ações voltadas aos impactos das barragens hídricas, sem menção as barragens de rejeito da mineração.

A ausência de regulamentação municipal específica para mineração, além do que diz respeito as barragens de rejeito, também se dá no que tange à fiscalização do uso da água no processo de extração minerária. Visto que a quantidade de vazão hídrica utilizada pela mineração se deu prioritariamente e em detrimento do consumo humano e animal – portanto, ao contrário do determinado na Lei nº 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (ALVES, 2010) –, principalmente, diante ao *boom* das *commodities*, como aponta Wamplerley, Mansur e Pinto (2016, p. 58):

Outro ponto que merece atenção é o crescimento do consumo de água na operação da Samarco nos últimos anos, evidenciando uma sobrecarga nos recursos naturais, resultante da estratégia de diminuição de custos e de ganho da escala de produção. Mesmo durante um acentuado período de estiagem em 2014, a empresa ampliou o seu consumo de água significativamente, aumentando 114%, chegando ao marco de 29,6 milhões de m³ captados em Minas Gerais. No mesmo ano e no ano seguinte, a cidade de Mariana identificou uma redução de 50% no nível da captação de água da cidade, tendo que contar com caminhões-pipa e controlar o fluxo do sistema com a adoção de rodízio para garantir o suprimento do abastecimento na área urbana [...].

São essas, portanto, as legislações em vigor no momento de ruptura da barragem de rejeitos de mineração da empresa Samarco/Vale/BHP Billiton em Mariana. Isto é, essas eram as regulamentações que definiam a mineração como atividade produtiva prioritária e legislavam sobre seus impactos ambientais no território.

E após 05 de Novembro de 2015?

Após a ocorrência do *crime* minerário, há a emissão do Decreto Estadual nº 517/2015 (MINAS GERAIS, [2015] 2019), um dia após o rompimento da barragem, que trata da homologação do Decreto Municipal nº 8.034/2015, onde o prefeito de Mariana declarou situação de emergência nas áreas do município atingidas pela ruptura da barragem de Fundação. No entanto, é somente em 2017, dois anos após o *crime*, que se institui o Código Ambiental de Mariana, via Lei Complementar nº 168/2017, que revoga a Lei nº 1.643/2002. Esta nova legislação prevê que

Art. 61. O poder público deverá exigir das empresas efetiva ou potencialmente poluidoras, a título de contrapartidas socioambientais, a realização de investimentos e benfeitorias voltados à preservação ou recuperação do meio ambiente e do bem-estar das comunidades afetadas pelas atividades poluidoras, o que

será estabelecido em Termos de Compromisso de Contrapartida Socioambiental, com o objetivo de: [...]

V- Estimular, por meio da melhoria da infraestrutura do município, a diversificação da economia e redução do grau de dependência das empresas mineradoras, de forma que o município alcance condições ideais para manter seu desenvolvimento, mesmo na hipótese de encerramento da atividade de mineração, seja pelo esgotamento dos recursos minerais ou quaisquer outros motivos (MARIANA, [2017] 2019).

Além disso, destaca-se que o Código de Mineração, previsto desde o Decreto Federal nº 227/1967, continua sendo o marco nacional de referência, embora modificado nos anos de 2017 e 2018, via a emissão de decretos pelo executivo nacional. Cabe esclarecer que, no momento do boom mineral das commodities, tem-se o Projeto de Lei Federal nº 5.807/2013 (BRASIL, [2013] 2019), que propunha atualizar o Código de Mineração, ampliando a ameaça aos direitos socioambientais e econômicos das populações atingidas pelo atual modelo de mineração. Visto que previa a autorização de atividades minerárias em unidades de conservação, terras indígenas e quilombolas, intensificando a extração de bens naturais e a exploração dos trabalhadores. A proposta do novo Código de Mineração²⁶, não foi apresentado para debate com a sociedade estimando-se uma aprovação sem obstáculos, porém as discussões e análises foram paralisadas quando aconteceu o *crime* de rompimento da barragem de Fundão. Apesar da paralisação desse projeto de lei, o então presidente Temer instaurou as Medidas Provisórias nº 789²⁷, 790²⁸ e 791²⁹, todas em 25 de julho de 2017, conhecidas como *Medidas Provisórias da Mineração*, alterando vários pontos do Código de Mineração de 1967. E ainda, “[...] para corroborar o fatiamento das normas para o setor mineral, em 12 de junho de 2018, o governo publicou o Decreto nº 9.406 (BRASIL, 2018), que regulamenta o Código de Mineração de 1967 vigente”

(LOPES; OLIVEIRA, 2018, p. 40). Este último, portanto, não instaurou um novo Código de Mineração e, sim, dá nova regulamentação para aquele instituído no Decreto nº 227/1967, revogando o Decreto nº 62.934/1968. Ou seja,

O Decreto 9.406/18 [...] faz parte do Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira, iniciado em julho de 2017, com a publicação das três medidas provisórias da mineração que resultaram em duas leis ordinárias para criação da Agência Nacional da Mineração³⁰ e para alteração na forma de cobrança da compensação financeira pela exploração dos recursos minerais [...] (LOPES; OLIVEIRA, 2018, p. 41).

Diante a análise das legislações apresentada indagamos *para que existe e a quem serve* o atual modelo de mineração? Afinal, “[...] esses políticos têm buscado alterar a legislação vigente, flexibilizando e fragilizando ainda mais a legislação mineral, ambiental e trabalhista existente, o que tenderá a intensificar o ritmo de extração mineral, possivelmente facilitando a violação de direitos de comunidades e trabalhadores” (WANDERLEY, MANSUR, PINTO, 2016, p. 44 -45). Desse modo, as legislações pós *05 de Novembro de 2015* em nada modifica e, sim, reforça o modelo de mineração existente antes do *crime* de ruptura da barragem de Fundão. Esse padrão de minerar que contempla “os interesses das grandes empresas mineradoras e a abertura de capital para a exploração mineral no território brasileiro” (LOPES; OLIVEIRA, 2018, p. 46).

Considerações finais sobre o campo de estudo

A pesquisa que originou esse artigo se deu no campo de estudo do *crime* minerário, considerando a ruptura da barragem de mineração de Fundão, na unidade industrial de Germano da empresa mineradora Samarco, controlada pela Vale S&A e BHP Billinton, ocorrida em 05 de novembro de 2015.

Diante da análise dos marcos legais de regulamentação da mineração em Mariana, podemos aferir que o Estado define a *extração mineral como atividade produtiva prioritária* nos territórios em que impera o *atual modelo de mineração*. Visto que, na gestão do território minerado, *preconiza* os objetivos das empresas mineradoras em *detrimento* da vida e das formas de viver da população. Desse modo, apontamos que a legislação minerária é propositalmente insuficiente para garantir o bem estar humano e o meio ambiente equilibrado.

A aferição do caráter insuficiente da legislação se dá a partir da visão de mundo da classe trabalhadora, uma vez que o marco legal é contraditório quando considera de interesse público dois pontos que não podem ser assegurados concomitantemente: atual modelo de mineração e sustentabilidade social e ambiental. Essa contradição se formaliza nas legislações analisadas através do direcionamento via *desenvolvimento sustentável*, que consiste na *estratégia hegemônica*³¹ que “elencar a promoção de políticas públicas, a mudança no padrão de consumo e a inovação tecnológica como meio de melhoria socioeconômica e ambiental, sem mencionar a necessidade de transformação das relações sociais capitalistas” (MASCARENHAS, 2018, p.11). O que, longe de ser uma anomia, expressa a verdadeira natureza do Estado, que é zelar pelo funcionamento do modelo de desenvolvimento capitalista cujo objetivo central é a produção de valor.

Ao que tange ao caso aqui analisado, no território da Bacia do Rio Doce é incontestado que o *crime* de ruptura da barragem de Fundão concretizou o reassentamento (forçado)³² da população do distrito marianense de Bento Rodrigues, o que pode ser observado no relato de uma das atingidas:

Sem “lá fora”. Ouvi essa expressão e fui tomada imediatamente pela certeza de que ela sintetiza muito a saudade que temos: as experiências de troca com a natureza, como sentir o vento no rosto, es-

cutar o som dos pássaros, sentar no chão. [...] Saudade da amoreira! Ainda está lá, coberta de lama, somente as folhas da copa, que, meio, amareladas, mostram um resto de vida. Até quando, não sei, à sua volta só tem destruição (PEIXOTO, [2016] 2019).

É sabido que a saída da população do extinto território originário de Bento Rodrigues era anteriormente almejada, como denuncia o Dossiê Mirandinha³³, ao apontar que a empresa Samarco/Vale/BHP Billinton buscou adquirir o território do distrito marianense, por via da compra dos terrenos dos moradores, porém sem sucesso. A verdade é que muitos mineiros e brasileiros alertaram para o atual modelo de mineração, que existe a mais de 300 anos, a partir do *crime* de ruptura da barragem de Fundão. Mas, como essa barragem há muitas outras “bombas-relógio”³⁴, das quais não se pode atestar não ser de risco. Visto a ruptura da barragem do Córrego do Feijão da Vale S&A, em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho-MG, acarretando o escoamento de 12m³ milhões de rejeitos por mais de 45 km (PASSARINHO, 2019), ceifando a vida de 272 pessoas – considerando dois bebês, visto que duas mulheres estavam grávidas (PAES, 2019), sendo que os corpos de 11 pessoas permanecem desaparecidos (LINHARES, 2020).

As aferições da pesquisa aqui desenvolvida, longe de apresentar uma conclusão, visa sinalizar que o estudo do *crime* de ruptura de barragem de mineração é um campo em construção e que carece de pesquisas comprometidas em desvelar as consequências da destruição social e ambiental em território atingido pelo *atual modelo de mineração* – cuja supressão requer uma ordem social para além do capital.

Referências

ACSELRAD, Henri. *Conflitos Ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2004.

ACSELRAD, Henri. Mariana, novembro de 2015: a genealogia política de um desastre. In: Zhour, Andréa (org). *Mineração, violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*. Marabá-PA: iGuana, 2018.

ALVES, Bruno Lúcio. *A Questão Ambiental*. Diversos, 2010.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1979.

BRASIL. *Decreto nº 24.642*, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Minas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D24642.htm. Acesso em: 18 jun. 2019.

BRASIL. *Lei nº 4*, de 20 de setembro de 1940. Emenda o artigo 20 da Constituição. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lct/lct004.htm. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Decreto nº 1.985*, de 29 de março de 1940. Código de Minas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1985.htm. Acesso em: 14 jun. 2019b.

BRASIL. *Decreto nº 3.365*, de 21 de junho de 1941. Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del3365.htm. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Lei nº 4.425*, de 8 de outubro de 1964. Cria o imposto único, sobre os minerais do País; dispõe sobre o produto de sua arrecadação; institui o “Fundo Nacional de Mineração” e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L4425.htm. Acesso em 27 jun. 2019.

BRASIL. *Decreto nº 227*, de 28 de fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto nº 1.985/1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Decreto Federal nº 62.934*, de 02 de Julho de 1968. Aprova o Regulamento do Código de Mineração previsto no Decreto nº 227/1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/d62934.htm. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Decreto nº 1.038*, de 21 de outubro de 1969. Estabelece normas relativas do Imposto Único sobre Minerais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del1038.htm#art29. Acesso em 27 jun. 2019.

BRASIL. *Lei nº 6567*, de 24 de setembro de 1978. Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D62934.htm. Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Lei nº 7.990*, de 28 de dezembro de 1989. Institui Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7990.htm. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Lei nº 8.031*, de 12 de abril de 1990. Cria o Programa Nacional de Desestatização, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8031.htm. Acesso em: 27 jun. 2019.

BRASIL. *Decreto nº 1.510*, de 01 de junho de 1995. Dispõe sobre a inclusão, no Programa Nacional de Desestatização (PND), da Companhia Vale do Rio do Doce (CVRD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1510.htm. Acesso em: 27 jun. 2019.

BRASIL. *Lei nº 9.491*, de 9 de setembro de 1997. Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031/1990 e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9491.htm#art35. Acesso em: 27 jun. 2019.

BRASIL. *Projeto de Lei nº 5.807*, de 2013. Dispõe sobre a atividade de mineração, criação do Conselho Nacional de Política Mineral e da Agência Nacional de Mineração e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. *Medida Provisória nº 789*, de 25 de julho de 2017. Altera a Lei nº 7.990/1989 e a Lei nº 8.001/1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv789.htm. Acesso em: 14 jun. 2019a.

BRASIL. *Medida Provisória nº 790*, de 25 de julho de 2017. Altera o Decreto nº 227/1967 e a Lei nº 6.567/1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv790.htm. Acesso em: 14 jun. 2019b.

BRASIL. *Medida Provisória nº 791*, de 25 de julho de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm. Acesso em: 14 jun. 2019c.

BRASIL. *Lei Federal nº 13.540/2017*. Altera as Leis nº 7.990/1989 e nº 8.001/1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração

de Recursos Minerais (CFEM). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13540.htm. Acesso em: 14 jun.2019d.

BRASIL. *Lei nº 13.575*, de 26 de dezembro de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046/ 2004 e nº 10.826/2003; revoga a Lei nº 8.876/1994 e dispositivos do Decreto nº 227/1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. Acesso em: 14 jun. 2019e.

BRASIL. *Decreto nº 9.406*, de 12 de junho de 2018. Regulamenta o Decreto nº 227/1967, a Lei nº 6.567/1978, a Lei nº 7.805/1989e a Lei nº 13.575/2017. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9406.htm#art83. Acesso em: 14 jun. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. *Instrução Normativa nº 1*, de 24 de agosto de 2012. Disponível em: https://www.cnm.org.br/cms/images/stories/Links/09062014_Instrucao_normativa_de_01_de_agosto_de_2012.pdf. Acesso em: 20 fev. 2020.

CARCANHOLO, Reinaldo (org.). *Capital: essência e aparência*. Volume 1. São Paulo: Expressão Popular: 2011.

CBHDOCE. COMITÊ DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO DOCE. *Site institucional*. Disponível em: <http://www.cbhdoce.org.br/institucional/a-bacia>. Acesso em: 18 out. 2019.

COELHO, Tádzio P., MILANEZ, Bruno, PINTO, Raquel G. A empresa, o Estado e as comunidades. In: ZONTA, Márcio; TROCATE, Charles (orgs.). *Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton*º Coleção a questão mineral, v.2. Marabá-PA: Editorial iGuana, 2016.

DESLANDES, Suely Ferreira. O PROJETO DE PESQUISA COMO EXERCÍCIO CIENTÍFICO E ARTESANATO INTELECTUAL. In: MYNAYO, Maria Cecilia de Souza (org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 28 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

FEMA. FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. *A Questão Ambiental em Minas Gerais: discurso e política*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1998.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Ricardo; PINTO, Raquel; WANDERLEY, Luiz. Conflitos ambientais e pilhagem dos territórios na Bacia do Rio Doce. In: ZONTA, Márcio; TROCATE, Charles (orgs.). *Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton* Coleção a questão mineral, v.2. Marabá-PA: Editorial iGuana, 2016.

HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. 2 ed. São Paulo: Annablume, 2006.

LINHARES, Carolina. *Um ano após tragédia em Brumadinho, amostras de corpos ainda chegam ao IML de BH diariamente*. Folha, 17 jan. 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/01/um-ano-apos-tragedia-em-brumadinho-amostras-de-corpos-ainda-chegam-ao-iml-de-bh-diariamente.shtml>. Acesso em: 25 abr. 2020.

LOPES, Virgínia Maria Canônico; OLIVEIRA, Marcelo LelesRomarco de. Novo Marco Legal para a Mineração e suas implicações para a atividade minerária no Brasil sob a luz da justiça ambiental. *POLÊMICA*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, jul./set. 2018.

LOWY, Michael. *As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Munchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento*. Trad. Juarez Guimarães, Suzanne FelicieLowy. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LOWY, Michael. *Ideologias e ciência social: elementos para uma análise marxista*. 7 ed. São Paulo: Cortez, 1991.

MAB. MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGEM. *MAB publica dossiê sobre o crime da Vale em Brumadinho*. Site Institucional, 25 fev. 2019. Disponível em: <https://www.mabnacional.org.br/noticia/mab-publica-dossi-sobre-crime-da-vale-em-brumadinho>. Acesso em: 15 abr. 2019.

MARIANA. *Lei nº 1.643*, de 14 junho de 2002. Dispõe sobre a política de proteção, conservação e controle do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de Mariana e dá outras providências, jun. 2002. Disponível em: <http://www.sindservmariana.org.br/wp-content/uploads/2019/02/Lei-n%C2%BA-1643-Ambiental.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2019.

MARIANA. *Lei Complementar nº 16*, de 04 novembro de 2004. Dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Urbano-Ambiental de Mariana. Disponível em: http://mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura_mariana_2018/arquivos/plano-diretor.pdf. Acesso em: 20 abr. 2019.

MARIANA. *Decreto Municipal nº 8.034*, de 05 de novembro de 2015. Declara situação de Emergência nas áreas do Município afetadas por Rompimento/Colapso de Barragens. Disponível em: http://www.mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura_mariana_2018/diario_oficial_pmm/o_monumento_n_68_13-11-2015.pdf. Acesso em: 3 abr. 2019.

MARIANA. *Lei Complementar nº 16*, de 11 de novembro de 2017. Institui o código ambiental do município de Mariana, nov. 2017. Disponível em: <http://www.sindservmariana.org.br/wp-content/uploads/2019/02/lei-complementar-n-068-2017-codigo-ambiental.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2019.

MARIANA. *Lei Municipal Complementar nº 168*, de 07 de novembro de 2017. Institui o Código Ambiental do município de Mariana. Disponível em: <https://imam.org.br/documentos/LeiComplementar1682017CodigoAmbienta13636650045877434000.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2019.

MARINI, Ruy Mauro. *Dialética da dependência* [1973]. In: TRANSPADINI, Roberta; STEDILE, Pedro (Org.). *Rui Mauro Marini: vida e obra*. São Paulo, Expressão Popular, 2011.

MARX, Karl. *Capital: crítica da economia política*. Livro 1: O processo de produção do capital. Trad. Rubens Enderle. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. I. Feuerbach Fragmento 2 (De junho a meados de julho de 1846) [1846]. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes*. Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas (1845-1846). Ed. Leandro Konder. Trad. Rubens Enderle, Nélcio Schneider, Luciano Cavini Martorano. São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. I. *Manifesto Comunista* [1848]. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *Manifesto Comunista*. Org. e Intr. Osvaldo Cogliola. São Paulo: Boitempo, 1998.

MASCARENHAS, Raquel Mota. *Crítica a concepção hegemônica de “erradicação da pobreza”*. 2014. Dissertação (Mestrado em Política Social) – Programa de Pós-Graduação em Política Social do Departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

MASCARENHAS, Raquel Mota. A quimera do desenvolvimento sustentável para a erradicação da pobreza e da crise ecológica. *Anais*, do 6º Encontro Internacional de Política Social e 13º Encontro Nacional de Política Social, Vitória, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/fabio/Downloads/20176-Texto%20do%20artigo-57673-1-10-20180602%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/fabio/Downloads/20176-Texto%20do%20artigo-57673-1-10-20180602%20(1).pdf). Acesso em: 15 dez. 2019.

MÉSZÁROS, István. *Para além do Capital: rumo a uma teoria da transição*. Trad. Paulo César Castanheira, Sérgio Lessa. 1 ed. revista. São Paulo: Boitempo, 2011.

MINAS GERAIS. *Decreto nº3.263*, 05 de agosto de 1911. Concede a "The Brazilian Iron and Steel Company" privilégio para a construção de uma estrada de ferro que, partindo da Fazenda da Alegria, no distrito de Santa Rita Durão, município de Mariana, vá a S. José da Lagoa, município de Itabira do Mato Dentro. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=dec&num=3263&comp=&ano=1911>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MINAS GERAIS. *Decreto nº11.126*, de 28 outubro de 1933. Autoriza o prefeito de Mariana a fazer cessão de um terreno à estrada de ferro central do Brasil. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=dec&num=11126&comp=&ano=1933>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MINAS GERAIS. *Decreto nº1.986*, de 15 dezembro de 1939. Concede à sociedade "Mineralurgia LTDA.", a lavra, a título provisório, da jazida de minérios de ferro e manganês, situada no lugar denominado "Lagoa Seca", no sítio da Rocinha, na fazenda do Maquiné, distrito, município e comarca de Mariana, deste estado. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=dec&num=1986&comp=&ano=1939>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MINAS GERAIS. *Decreto nº 6.132*, de 13 janeiro 1961. Código de impostos e taxas. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=6132&comp=&ano=1961>. Acesso em 18 jun. 2019.

MINAS GERAIS. *Decreto nº 16.230*, de 30 abril de 1974. Autoriza a empresa Samarco Mineração S/A a derivar águas públicas para aplicação industrial. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=dec&num=16230&comp=&ano=1974>. Acesso em 18 jun. 2019.

MINAS GERAIS. *Decreto nº517*, de 06 de novembro de 2015. Homologa o decreto municipal nº 8.034, de 5 de novembro de 2015, do prefeito municipal de Mariana, que declarou situação de emergência nas áreas do município afetadas por rompimento/colapso de barragens –2.4.2.0.0. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=dne&num=517&comp=&ano=2015>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MOTA, Ana Elizabete; SILVA, Maria das Graças e. A questão ambiental e o contraditório discurso da sustentabilidade. *Revista Praia Vermelha*, Rio de Janeiro, v.19, n.2, 2009.

NETTO, José Paulo. *Introdução ao estudo do método de Marx*. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

OLIVEIRA, Edson Luís de Almeida. A Reorientação das Políticas Públicas para Prevenção e Redução dos Desastres Naturais no Território Brasileiro. *Boletim Gaúcho de Geografia*, v. 42, n.1, jan. 2015.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Roche, C., Thygesen, K., Baker, E. (Ed.). *Mine Tailings Storage: Safety Is No Accident*. Disponível em: <http://www.grida.no/publications/383>. Acesso em: 15 out. 2019.

PAES, Cíntia. *Brumadinho*: bebês de grávidas mortas em desastres não estão em listas oficiais de vítimas. G1, 25 jul. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/07/25/brumadinho-bebes-de-gravidas-mortas-em-desastre-nao-estao-em-listas-oficiais-de-vitimas.ghtml>. Acesso em: 03 nov. 2019.

PAES, Cíntia; FIÚZA, Patrícia; MARQUES, Laura. *Mariana*: mulher que abortou na tragédia luta há 4 anos para que bebê seja reconhecido vítima. G1, 29 out. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/10/29/mariana-familias-ainda-sofrem-impacto-de-rompimento-de-barragem-e-tentam-retomar-suas-vidas.ghtml>. Acesso em: 03 nov. 2019.

PASSARINHO, Nathalia. *Tragédia com barragem da Vale em Brumadinho pode ser a pior no mundo em 3 décadas*. BBC, jan. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47034499>. Acesso em: 31 mai. 2019.

PEIXOTO, Ana. *Um ano sem "lá fora"*. A Sirene, nov. 2016. Disponível em: https://issuu.com/jornalasirene/docs/asirene_ed9_novembro_issu. Acesso em: 20 jun. 2019.

PMM. PREFEITURA DE MARIANA. *Site Institucional*. Disponível em: <http://www.mariana.mg.gov.br/localizacao>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SILVA, Cristiane. *Defesa Civil vai retirar 61 famílias de área de barragem em Ouro Preto*. Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 13 abr. 2020. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/04/13/interna_gerais,1138020/defesa-civil-vai-retirar-61-familias-de-area-de-barragem-em-ouro-preto.shtml. Acesso em: 01 mai. 2020.

SILVA, Jarbas Vieira da, ANDRADE, Maria Júlia Gomes. Introdução. In: MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana (orgs.). *Desastre o Vale do Rio Doce*: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Follo Digital: Letra elmagem, 2016.

SILVA, Maria das Graças e. *Questão ambiental e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, Marta Zorzal e. *A Vale do Rio Doce na estratégia do desenvolvimento brasileiro*. Vitória: EDUFES, 2004.

SANTOS, Rodrigo S. P, MILANEZ, Bruno. A construção do desastre e a 'privatização' da regulamentação mineral: reflexões a partir do caso do vale do rio doce. In: ZHOURI, Andréa (org.). *Mineração, violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*. Marabá-PA: iGuana, 2018.

SPINK, Peter. Análise de documentos de domínio público. In: SPINK, Mary Jane Paris (org.). *Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

WANDERLEY, Luiz J., MANSUR, Maira S., PINTO, Raquel G. Avaliação dos antecedentes econômicos, sociais e institucionais do rompimento da barragem de rejeito da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). In: MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana (orgs.). *Desastre o Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição*. Rio de Janeiro: Folio Digital; Letra e Imagem, 2016.

Notas

- 1 Assistente Social. Graduada em Serviço Social pela Universidade Federal de Ouro Preto. Brasil. ORCID 0000-0002-3861-3537. E-mail: tatamirescipriano@hotmail.com
- 2 Assistente Social. Doutoranda em Serviço Social na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente do curso de Serviço Social da UFOP. Brasil. ORCID 0000-0003-2410-3429. E-mail: rmmascarenhas.ufop@gmail.com
- 3 “O município de Mariana situa-se na vertente sul da Serra do Espinhaço, na Zona Metalúrgica de Minas Gerais, conhecida como Quadrilátero Ferrífero, a 697 metros de altitude. Faz limite com os municípios de Ouro Preto, Barra Longa, Diogo de Vasconcelos, Acaiaca, Piranga, Catas Altas e Alvinópolis. Tem distância de cerca de 12 km de Ouro Preto e 110 km de Belo Horizonte. Situa-se na Bacia do Rio Doce, banhada pelo Rio do Carmo, que possui dois afluentes: Gualaxo do Norte e Gualaxo do Sul. A altitude máxima chega a 1.772 m no Pico do Itacolomi” (PMM, 2020).
- 4 “Rejeitos são os subprodutos dos processos de tratamento mineral. Sua geração e armazenamento tendem a ser crescentes em função de processos combinados de expansão do volume de extração, depleção quantitativa e qualitativa de reservas e ciclos descendentes de preços, que inibe a criação, adoção e difusão de tecnologias de recuperação de rejeitos ultrafinos, por exemplo” (WANDERLEY; MANSUR; PINTO, 2016, p. 65-66).

- 5 Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória tem por objetivo o aprimoramento de ideias ou descoberta de intuição, assim, seu planejamento é bastante flexível demonstrando variados aspectos do estudo. Assim entendemos, devido ao assunto ainda ser pouco explorado na área de produção de conhecimento do Serviço Social.
- 6 Os documentos de *domínio público* “são produtos sociais tornados públicos. Eticamente estão abertos para análise por pertencerem ao espaço público [...] ” (SPINK, 2004, p. 136).
- 7 O *website* da Câmara Municipal de Vereadores de Mariana é www.camarademariana.mg.gov.br
- 8 A Câmara Municipal de Vereadores de Mariana está localizada na Praça Minas Gerais, nº 89, Centro, Mariana-MG.
- 9 “No Brasil, a primeira proposta de organização de uma estrutura governamental que em sua finalidade tivesse a preocupação de dar assistência e providenciar a reconstrução em caso de desastres, surgiu em 1966, quando o então Estado da Guanabara, organizou a Comissão Central de Defesa Civil do Estado, mas somente após a promulgação da Constituição Federal de 1988, é que surge e é organizado o Sistema Nacional de Defesa Civil” (OLIVEIRA, 2015, p. 217). Posteriormente, “a Lei 12.608/12, instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), assim a sistematização da gestão do risco e dos desastres no Brasil passa a ser denominada de Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), a lei ainda dispõe sobre o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC)” (OLIVEIRA, 2015, p. 220). Nesse mesmo ano, é instituída a Instrução Normativa nº 1/2012 – que funda a COBRADE, adequando a classificação brasileira de desastres à utilizada pela ONU – e o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais (OLIVEIRA, 2015).
- 10 A Bacia Hidrográfica do Rio Doce possui extensão de 83.400 km², dos quais 86% em Minas Gerais e 14% no Espírito Santo. Possui população 73% urbana – sendo 85% em municípios de até 20 mil hab. – e 47,75% rural, em municípios com até 10 mil hab. O Rio Doce nasce na divisa entre Rio Doce-MG e Ponte Nova-MG (da confluência do Rio Piranga e do Rio do Carmo) e possui 879 km até sua foz no Oceano Atlântico, na Vila de Regência, distrito de Linhares-ES (CBHDOCE, 2019).
- 11 Como visto no relatório sobre a ruptura da barragem de Fundão em Mariana, realizados pelo MAB, disponível em <https://issuu.com/mabnacional/docs/combine.pdf>.
- 12 Os conflitos socioambientais são gerados a partir do conflito entre grupos que possuem formas divergentes de desenvolvimento e disputam a posse e/ou gestão da natureza, a partir da apropriação simbólica, apropriação material, durabilidade e interatividade do território (solo, água, ar, fauna e flora) (ACSELRAD, 2004).

- 13 O atual modelo de mineração é para o processo investigativo científico como um objeto construído, ou seja, “é resultado de um processo de objetivação teórico-conceitual de certos aspectos ou relações existentes no real” (DESLANDES, 2009, p. 33). Sendo assim, não tem a pretensão de esgotar os aspectos constitutivos e observáveis – visto a produção científica requerer aproximações sucessivas dos processos reais.
- 14 O *valor*, juntamente com o *valor de uso*, constitui a mercadoria (unidade de riqueza do modo de produção capitalista). Isto é, a mercadoria, enquanto uma categoria, se remete ao processo histórico em que os produtores, além de produzir *valor de uso* (cuja magnitude/essência advém da sua capacidade de satisfazer necessidade humanas) passam, majoritariamente, à produzir *valor* (cuja magnitude/essência não advém do valor de uso e, sim, do trabalho abstrato, que se mede pelo tempo). Logo, enquanto o *valor de uso* é o conteúdo material, o valor é a forma social e histórica da mercadoria. O *valor*, entretanto, não se expressa por si mesmo e, sim, através do valor de troca ou valor relativo (a forma/aparência do valor), que se dá historicamente em cinco formas: I) *escambo* – é a *forma simples* do valor, em que o valor de uma mercadoria corresponde ao valor de uso de outra mercadoria em trocas pontuais; II) *intercâmbio regular* – é a *forma extensiva* do valor, em que o valor de uma mercadoria corresponde ao valor de uso de várias outras mercadorias em trocas sistemáticas; III) *equivalente geral* – é a *forma geral* do valor, em que o valor de várias mercadorias corresponde a uma única mercadoria escolhida pela sociedade; IV) *dinheiro* – é a *forma-dinheiro* do valor, em que nada difere da forma III, a não ser pelo fato de que é o dinheiro, a mercadoria equivalente geral; V) *preço* – é a *forma-preço* do valor, em que o valor de uma mercadoria corresponde a uma determinada quantia de dinheiro estabelecida nas relações de troca no mercado (CARCANHOLO, 2011; MARX, 2017).
- 15 O sistema sociometabólico refere-se ao intercâmbio entre humanidade e natureza e entre seres humanos entre si. Desse modo, o capital emerge enquanto uma forma histórica de sociometabolismo que se organiza a partir do tripé capital, trabalho e Estado e, objetivando sua necessidade de (re)produção, controla trabalho e natureza, fontes de riqueza (MÉSZÁROS, 2011).
- 16 Território é compreendido como paisagem e vida, isto é, espaço-tempo onde se constitui a luta de classes (HARVEY, 2006).
- 17 A denúncia criminal impetrada pelo Ministério Público Federal pode ser conhecida e acompanhada em <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atualizacao-do-mpf>.
- 18 Segundo a FEMA, as barragens possuem as seguintes classificações: Classe I – de baixo potencial de dano ambiental, devem ser auditadas a cada três anos; Classe II – de médio potencial de dano ambiental, devem ser auditadas a cada dois anos; Classe III – de alto potencial de dano ambiental, devem ser auditadas anualmente.

Na lista de 2014 da FEMA, as três barragens de Mariana, vinculadas a Samarco/Vale/BHP Billinton, todas de classe III (Fundão, Germano e Santarém), tiveram estabilidade garantida na auditoria realizada pela VogBR, em 2 de julho de 2015, quatro meses antes do rompimento de Fundão. Cinco dias depois, em 7 de julho, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Mariana também confirmou que as barragens estavam em condições de segurança adequada (SANTOS; MILANEZ, 2018).

- 19 Lowy distingue que a visão social de mundo burguesa, por ser uma ideologia, impera limites ao horizonte intelectual. O que não determina que há uma relação linear e absoluta entre a visão social proletária, por ser uma utopia, e o avanço da construção do conhecimento científico. Ou seja, “É a classe que ‘cria e forma’ as visões sociais de mundo (‘superestruturas’), mas estas são sistematizadas e desenvolvidas por seus ‘representantes políticos e literários’, isto é, seus ideólogos (ou utopistas). A visão social de mundo (ideológica ou utópica) com seus diversos componentes corresponde não somente aos interesses materiais de classe mas também à sua *situação social* – conceito mais amplo, que permite superar a tentativa reducionista que relaciona as ideologias apenas ao ‘interesse’ (economicamente definido)” (LOWY, 2000, p. 101).
- 20 Em inglês significa mercadoria. São produtos que funcionam como matéria prima. O seu preço não é gerido pelo preço estipulado na produção, mas pela cotação de mercado na bolsa de valores de acordo com a oferta e demanda.
- 21 Em primeiros aparatos legais, porém insipientes, que se refere à proteção dos recursos naturais brasileiros datam de 1934: Código Florestal e Código das Águas (FEMA, 1998).
- 22 Usa-se a aspas para demonstra que a “questão ambiental” não se trata de um fenômeno natural e sim historicamente construído (MOTA; SILVA, 2009). Entende-se a “[...] ‘questão ambiental’ enquanto consequência da acentuação das contradições entre o desenvolvimento das forças produtivas e relações sociais de produção [capitalista]” (SILVA, 2010, p. 31), que se expressa, por exemplo, em “[...] o aumento da poluição do ar e da água, a destruição da camada de ozônio, o acúmulo de lixo, o esgotamento dos recursos naturais não renováveis, o avanço da desertificação etc.” (SILVA, 2010, p. 162).
- 23 “O termo ecodesenvolvimento foi lançado, em 1972, por Maurice Strong, por ocasião da conferência de Estocolmo, da qual era Secretário Geral. Referia-se inicialmente a uma estratégia de desenvolvimento a ser aplicada em zonas rurais e isoladas do Terceiro Mundo e baseava-se, especificamente, na utilização dos recursos naturais e no saber tradicional das populações locais” (FEMA, 1998, p. 74).
- 24 “O Eixo de Exploração Mineral é a linha imaginária traçada sobre porções do território municipal e sua área de influência, que apresentam características geológicas que indicam a existência de recursos para exploração de minérios não metálicos” (MARIANA, 2004).

- 25 “Os eixos municipais de dinamização socioeconômica são linhas imaginárias e sua área de influência, traçadas sobre o território municipal a partir de referências viárias ou da possibilidade da exploração mineral ou turística de caráter econômico que justifiquem o seu desenvolvimento”; sendo definidos: Eixo Turístico Norte Sul; Eixo Turístico Leste Oeste e Eixo de Exploração Mineral (MARIANA, 2004)
- 26 O código de Mineração estava sendo revisto de modo a ampliar a liberdade das empresas, foi apontado como conduzido por deputados financiados pelas grandes mineradoras. Em 7 dezembro de 2015, a BBC reproduziu documento mostrando que o esboço do novo código estava sendo escrito no computador que pertencia a um escritório de advocacia que trabalhava para as empresas mineradoras (ACSELRAD, 2018)
- 27 A Medida Provisória nº 789/2017 (BRASIL, [2017] 2019a) foi convertida à Lei nº 13.540/2017 (BRASIL, [2017] 2019d), que altera as Lei nº 7.990/1989 e 8.001/1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais.
- 28 Esta altera o Decreto nº 227/1967, que institui o Código de Mineração, e a Lei nº 6.567/1978, que dispõe sobre regime especial para exploração e aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências (BRASIL, [2017] 2019b). Entretanto, sua vigência foi encerrada em 06 de dezembro de 2017 via o Ato Declaratório do Presidente da mesa do Congresso Nacional nº 64/2017.
- 29 A Medida Provisória nº 791/2017 (BRASIL, [2017] 2019c) converteu-se na Lei nº 13.575/2017 (BRASIL, [2017] 2019e), que cria a ANM; altera as Leis nº 11.046/2004 e 10.826/2003; e extingue o DNPM, a Lei nº 8.876/1994 e o Decreto nº 227/1967.
- 30 Agência Nacional da Mineração (ANM) é criada para exercer a função de entidade responsável pela regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no país (BRASIL, [2017] 2019e).
- 31 “Consideramos como uma *estratégia*, pois se insere em arena de disputa e de forma *hegemônica* por deter predominância no processo de *enfrentamento da pobreza*, enquanto uma expressão da “questão social” (MASCARENHAS, 2014) e da crise ecológica, particularidade da “questão ambiental” (SILVA, 2010).
- 32 Ainda que, o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que subsidiou a licença concedida em junho de 2015 à Samarco/Vale/BHP Billinton, não apontava os impactos violentos diretos em caso de ruptura sobre os povoados de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, Gesteira e Barra Longa. Nem tão pouco o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) considerou outros cinco povoados atingidos pela lama: Paracatu de Cima, Campinas, Borba, Pedras e Bicas no distrito de Camargo do Município Além disso, “a Samarco não possuía sistemas de alertas sonoros conforme exigido por lei e nem pessoal treinado para assessorar a comunidade no

momento do rompimento da barragem. No que se refere ao sistema sonoro, o mesmo só foi instalado dois dias após o rompimento das barragens” (GONÇALVES; PINTO; WANDERLEY, 2016, p. 169).

- 33 Para maior conhecimento sobre o Dossiê Mirandinha, visualizar <https://www.youtube.com/watch?v=2KEEd25ylUA>; https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/09/14/interna_gerais,1085164/samarco-tenta-manter-dique-em-bento-rodrigues-que-tem-de-ser-desmontad.shtml; <https://document.onl/environment/samarco-queria-bento-dossie-mirandinha.html>.
- 34 Um exemplo recente, de janeiro a abril de 2020, é a ameaça de inundação por rejeitos da mineração de ferro da barragem Doutor, da Mina de Timbopeba, da empresa Vale S&A, gerando a remoção de 235 pessoas e 211 animais que habitavam o distrito de Antônio Pereira, no município de Ouro Preto em Minas Gerais (SILVA, 2020).