

RISCOS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO CAMPO EM MINAS GERAIS NO ANO DE 2021

SOCIO-ENVIRONMENTAL RISKS AND CONFLICTS IN THE COUNTRYSIDE IN MINAS GERAIS IN THE YEAR 2021

Frederico Daia Firmiano*
Paula Maria Rattis Teixeira**
André Terra de Oliveira Loureiro***

Introdução

Desde o ano de 2019, o Observatório dos Riscos e Conflitos Socioambientais do Campo do Estado de Minas Gerais vem elaborando instrumentos teóricos e metodológicos para o registro e análise de situações de risco e conflitos socioambientais no campo em Minas Gerais. E portanto, busca investigar as possíveis conexões entre essas diversas situações de riscos e conflitos e a expansão de determinados ramos produtivos que disputam

os recursos ecológicos e naturais disponíveis no estado. Ao lado de outros trabalhos (FIRMIANO, 2021; PALHA, 2021; BARBOSA, 2020; ZHOURI et al., 2019; OLIVEIRA, 2014), o referido Observatório tem demonstrado que no rastro das atividades do complexo mineiro-industrial, entre outros setores intensivos em natureza, estão associadas inúmeras e diversas situações conflitivas que colocam as condições elementares da reprodução social de grupos, povos, comunidades e parcelas das classes trabalhadoras em risco.

* Universidade Estadual Paulista (UNESP), Franca, SP, Brasil. Email: f.firmiano@unesp.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6701-1201>.

** Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil. E-mail: paularattis@alumni.usp.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9396-5244>.

*** Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Passos, MG, Brasil. E-mail: andretloureiro@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8488-4648>.



Se nas últimas décadas, Minas Gerais promoveu importante modernização político-institucional do Estado, no sentido de criar maior liberdade para as operações do capital especulativo e intensivo em natureza (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2010; FIRMIANO, 2021), mesmo após os rompimentos das barragens B1 da Mina Retiro do Sapecado, em Itabirito (10 de setembro de 2014), Barragem do Fundão da Mina Germano, em Mariana (5 de novembro de 2015) e a Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (25 de janeiro de 2019), o estado ampliou substantivamente as condições (predatórias) de expansão do complexo industrial-mineral.

O ano de 2021, especialmente, foi pródigo para a economia do estado no que toca à produção mineral, cujo incremento com relação ao ano anterior foi bastante alto, como veremos mais adiante. Nesse contexto, as situações de riscos e conflitos socioambientais associadas à atividade de mineração mantiveram-se elevadas, representando cerca de 80% do total de eventos por nós registrados.

O presente artigo busca expor os resultados da pesquisa de levantamento e análise da dinâmica dos riscos e conflitos socioambientais no campo em Minas Gerais, tomando como referência o ano-base de 2021. Especificamente, visa identificar as formas mais recorrentes de riscos e conflitos no campo no referido estado da federação brasileira, e ainda compreender sua dinâmica socioespacial e as eventuais relações com determinados setores da atividade econômica.

1. Nota metodológica

As categorias de riscos e conflitos socioambientais se inscrevem em diferentes abordagens naquilo que se constitui como o campo epistemológico da Sociologia Ambiental (FLEURY; BARBOSA; SANT'ANA JÚNIOR,

2017). No Brasil, predominantemente, as pesquisas sobre os conflitos têm sido informadas pela concepção proposta por Acselrad (2004) e desenvolvidas por Zhouri e seus colaboradores (2021, 2010). O trabalho do Observatório, embora parta dessa concepção, busca incorporar a natureza de classe das situações de riscos e conflitos experimentadas por sujeitos que vivem do próprio trabalho e, com isso, a dimensão ontológica do mesmo. Assim, para esta pesquisa, situações de riscos são entendidas como aquelas que decorrem de ações com potencial gerador de consequências ou conflitos sobre grupos, comunidades, povos e parcelas das classes trabalhadoras, cuja experiência, não raro, está associada à terra e à natureza. Nesse sentido, afastamo-nos da noção de riscos proposta por Beck (2010), que subtrai o conteúdo de classe das relações sociais. Já os conflitos socioambientais são definidos como o confronto entre distintas formas de apropriação e concepção do território que emergem das disputas materiais e simbólicas pela sua produção social. Quanto às categorias utilizadas para a tipificação dos eventos, desde 2019, vêm sendo por nós formuladas e reformadas, à luz das situações concretas que se apresentam e da discussão teórica conforme seus avanços no campo da sociologia dos conflitos socioambientais.

Os procedimentos de mapeamento, registro e análise das situações de riscos e conflitos foram definidos por Firmiano, Teixeira e Passos (2021), e os incorporamos aqui. Vale registrar que, no trabalho do Grupo de Estudos Interdisciplinares sobre Crise, Neodesenvolvimentismo e Direitos Sociais (GEIND/CNPq), de 2019, no qual nos apoiamos, as situações de riscos não foram destacadas, o que passou a ser realizado a partir de 2020 e também nesta pesquisa. Ademais, o processo de categorização, que incorporamos

dos trabalhos mencionados, foi revisado à luz tanto dos fenômenos por nós encontrados quanto da próxima reflexão teórica, em permanente diálogo com a literatura disponível sobre o tema.

Dessa forma, para o ano-base de 2021, as categorias elaboradas e utilizadas foram:

- a) **risco de rompimento de barragem:** é aquele decorrente do potencial de rompimento de barragem, assim classificado por parecer técnico da Agência Nacional de Mineração, seja ela de qualquer natureza, impactando negativamente as dimensões econômica, política, social e cultural de grupos distintos da classe trabalhadora;
- b) **riscos diversos causados por atividades da mineração:** são situações decorrentes das atividades produtivas do complexo industrial-mineral e que ameaçam a produção e reprodução da existência de grupos sociais distintos pertencentes à classe trabalhadora, em uma ou mais dimensões da vida econômica, política, social e cultural;
- c) **danos diversos causados por atividades da mineração:** são aqueles que decorrem das atividades produtivas do complexo industrial-mineral, impactando diretamente a produção e reprodução da existência de grupos sociais distintos pertencentes à classe trabalhadora, em uma ou mais dimensões da vida econômica, política, social e cultural;
- d) **conflito por existência de barragem:** é aquele decorrente da existência de barreira artificial para retenção de grandes quantidades de água ou rejeitos industriais que ameaça diretamente a produção e reprodução da existência de grupos sociais pertencentes à classe trabalhadora, em uma ou mais dimensões da vida econômica, política, social, cultural e subjetiva;
- e) **conflito causado após rompimento de barragem:** é aquele decorrente da ruptura de barreira artificial para retenção de grandes quantidades de água ou rejeitos industriais, impactando negativamente nas dimensões da vida econômica, política, social e cultural, grupos distintos pertencentes à classe trabalhadora;
- f) **conflito causado por atividades diversas da mineração:** é aquele decorrente da existência de quaisquer atividades da mineração que impedem a consecução da produção e reprodução da existência de grupos sociais pertencentes à classe trabalhadora, em uma ou mais dimensões da vida econômica, política, social, cultural e subjetiva;
- g) **conflito por recursos ecológicos e naturais:** é aquele decorrente do obstáculo imposto pelo capital ao uso e apropriação de outros recursos ecológicos e naturais além da água, interferindo na continuidade ou privando a constituição de formas sociais diversas de existência a grupos distintos pertencentes à classe

trabalhadora, entre os quais, povos e comunidades tradicionais¹. Aqui incluímos também a atividade ilegal do garimpo;

- h) **conflito pela água:** é aquele decorrente do obstáculo imposto pelo capital, público ou privado, ao uso e apropriação da água, interferindo na continuidade ou privando a constituição de formas sociais diversas de existência a grupos distintos pertencentes à classe trabalhadora, entre os quais, povos e comunidades tradicionais²;
- i) **problema de saúde pública causado pela mineração:** é aquele decorrente das atividades produtivas do complexo industrial-mineral e que impacta negativamente a saúde pública, em especial de grupos sociais distintos pertencentes à classe trabalhadora, que não estão

necessariamente ligados ao trabalho no complexo mineral;

- j) **violência contra a pessoa:** é aquela decorrente do assédio, constrangimento, cerceamento, ameaça, destruição física ou moral promovida pelo capital contra trabalhadores e trabalhadoras, organizados em luta ou não pela defesa de seus direitos;
- k) **conflito pela terra/despejo/reintegração de posse:** é aquele decorrente do obstáculo imposto pelo capital, público ou privado, ao uso e/ou posse da propriedade da terra, interferindo na continuidade ou privando a constituição de formas sociais diversas de existência a grupos distintos pertencentes à classe trabalhadora, entre os quais, povos tradicionais.

Conforme Firmiano, Teixeira e Passos (2021), não raro, ao mesmo evento cabem diferentes tipificações, de modo que o critério eleito para a escolha de um tipo, em detrimento de outro, são suas características mais destacadas no momento em que emergem. Além disso, devemos considerar que nem todas as situações de riscos e conflitos são noticiadas pela imprensa – base mais substantiva de nossa pesquisa. Por conseguinte, os dados aqui apresentados podem subestimar a realidade concreta dos fenômenos que

investigamos. Quanto a esse aspecto, vale dizer que o silenciamento dessas situações pelos veículos de informação e divulgação é também uma dimensão importante dos conflitos sociais. Sobretudo quando envolve movimentos sociais ou grupos organizados, há uma tendência de ocultamento do conflito pelos meios de comunicação – ou ao menos pela assim chamada “grande imprensa”. Ademais, cabe mencionar que, em certas conjunturas políticas, econômicas e sociais, certos temas acabam ocupando a pauta principal

1 Adotamos o conceito de povos e comunidades tradicionais conforme define o art. 3º, do Decreto 6.040/2007, ou seja, aqueles grupos que se dispõem de formas próprias de organização social, culturalmente diferenciados, e que se reconhecem como tais, ocupando e utilizando o território e os recursos naturais e ecológicos como condição para sua reprodução.

2 Embora também seja um conflito por recursos ecológicos e naturais, contemporaneamente, a disputa pela água ganhou extrema relevância, merecendo destaque.

dos veículos de comunicação, a exemplo da crise multidimensional encetada pela pandemia da Covid-19. Por isso, a busca nos meios de comunicação e informação pelos sujeitos implicados nas situações de riscos e conflitos e que se encontram politicamente organizados é de fundamental importância, a exemplo de movimentos sociais como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), o Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB), ou ainda de entidades da sociedade civil que se dedicam à denúncia dessas situações, como a Comissão Pastoral da Terra (CPT) que, desde 1975, sistematiza distintas formas de violência no campo.

Também importa mencionar que o mesmo evento pode redundar em mais de uma situação de risco ou conflito quando atinge grupos ou comunidades distintas, em diferentes localidades. Por essa razão, o número de eventos não corresponde ao número de situações de risco ou conflitos, como se verá adiante.

No ano de 2021, realizamos consulta em 76 portais de notícias, locais, nacionais e internacionais, além de sítios eletrônicos de movimentos sociais e organizações da sociedade civil que atuaram no campo, no estado

de Minas Gerais, no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2021. As palavras-chave buscadas foram: conflito rural; conflito no campo; conflito socioambiental; conflito por terra; conflito por água; violência; violência no campo; violência rural; violência contra sem-terra; barragem; rompimento de barragem; risco de rompimento de barragem; transbordamento de barragem; queimadas; ruptura iminente de barragem; reintegração de posse; despejo; invasão de terra; ocupação de terra; mineração; garimpo; MAB; MAM; atingidos por barragem; movimento sem-terra; MST; Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra; CPT.

No caso específico das situações de risco de rompimento de barragem, confrontamos os dados por nós levantados – da imprensa ou dos movimentos sociais – com o *Report Mensal* elaborado pela Gerência de Barragens de Mineração, da Agência Nacional de Mineração (ANM), podendo incorporar as informações que faltavam em nosso levantamento ou no próprio relatório.

No Quadro 1 encontram-se os eventos por nós registrados e tipificados.

Quadro 1 – Breve descrição dos riscos e conflitos socioambientais, por categoria, tipo e região, em Minas Gerais (2021)³

Nº	EVENTO	CATEGORIA	Nº	TIPIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	REGIÃO
1	B3/B4, Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	Risco de impacto socioambiental	1	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central

3 Os registros que aparecem aparentemente duplicados se referem a riscos ou conflitos que impactaram mais de um território ou diferentes conjuntos de pessoas.

2	Forquilha III, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	2	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
3	Sul Superior, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	3	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Barão de Cocais	Central
4	Barragem B2 Auxiliar, Minérios Nacional S.A.	Risco de impacto socioambiental	4	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Rio Acima	Central
5	Barragem de Rejeitos, Arcelor-Mittal Brasil S.A.	Risco de impacto socioambiental	5	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itatiaiuçu	Central
6	Capitão do Mato, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	6	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
7	Doutor, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	7	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
8	Forquilha I, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	8	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
9	Forquilha II, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	9	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
10	Grupo, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	10	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
11	Norte/Laranjeiras, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	11	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Barão de Cocais	Central
12	Sul Inferior, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	12	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Barão de Cocais	Central
13	Xingu, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	13	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Mariana	Central
14	5 MAC, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	14	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central

15	5 Mutuca, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	15	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
16	6, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	16	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
17	7a, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	17	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
18	Água Fria, Topázio Imperial Mineração Comércio e Indústria Ltda.	Risco de impacto socioambiental	18	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
19	B, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	19	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
20	Área IX, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	20	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
21	Barragem B1, Mineração Geral do Brasil S.A.	Risco de impacto socioambiental	21	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
22	Barragem B1A Ipê, Emicon Mineração e Terraplanagem Ltda.	Risco de impacto socioambiental	22	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
23	Barragem II Mina Engenho, Massa Falida Mundo Mineração Ltda.	Risco de impacto socioambiental	23	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Rio Acima	Central
24	Barragem Mina Engenho, Massa Falida Mundo Mineração Ltda.	Risco de impacto socioambiental	24	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Rio Acima	Central
25	Barragem Quéias, Emicon Mineração e Terraplanagem Ltda.	Risco de impacto socioambiental	25	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central

26	Barragem Paciência, Mineração Serras do Oeste Eireli	Risco de impacto socioambiental	26	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itabirito	Central
27	Borrachudo II, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	27	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itabira	Central
28	Campo Grande, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	28	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Mariana	Central
29	Capim Branco, Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	Risco de impacto socioambiental	29	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
30	Dicão Leste, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	30	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Mariana	Central
31	Dique de Pedra, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	31	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
32	Dique B3 Ipê, Emicon Mineração e Terraplanagem Ltda.	Risco de impacto socioambiental	32	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
33	Dique B4 Ipê, Emicon Mineração e Terraplanagem Ltda.	Risco de impacto socioambiental	33	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
34	Forquilha IV, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	34	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Ouro Preto	Central
35	Itabiruçu, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	35	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itabira	Central
36	Maravilhas II, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	36	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itabirito	Central
37	Marés I, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	37	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Belo Vale	Central

38	Marés II, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	38	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Belo Vale	Central
39	Menezes II, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	39	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
40	Paracatu, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	40	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Catas Altas	Central
41	PDE 3, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	41	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	São Gonçalo do Rio Abaixo	Central
42	Pencirinha, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	42	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
43	Pontal, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	43	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itabira	Central
44	Santa Bárbara, Vallourec Tubos do Brasil Ltda.	Risco de impacto socioambiental	44	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Brumadinho	Central
45	Santana, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	45	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Itabira	Central
46	Taquaras, Minerações Brasileiras Reunidas S.A.	Risco de impacto socioambiental	46	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
47	Vargem Grande, Vale S.A.	Risco de impacto socioambiental	47	Risco de rompimento de barragem segundo relatório da ANM	Nova Lima	Central
48	Barragem da Companhia Siderúrgica Nacional tem risco de rompimento em Congonhas	Risco de impacto socioambiental	48	Risco de rompimento de barragem	Congonhas	Central
49	Comunidade de Brumadinho acusa Vale por substâncias tóxicas achadas em reservatório	Conflito decorrente de impacto socioambiental	49	Conflito pela água	Brumadinho	Central

50	Atingidos de Betim relatam falta de água até para beber desde 17 de janeiro	Conflito decorrente de impacto socioambiental	50	Conflito pela água	Betim	Central
51	Brumadinho: Vale distribui volume de água dez vezes menor que mínimo necessário para atingidos	Conflito decorrente de impacto socioambiental	51	Conflito pela água	Brumadinho	Central
52	Baixa qualidade da água faz SAAE de Sete Lagoas interromper captação no Rio das Velhas	Conflito decorrente de impacto socioambiental	52	Conflito pela água	Sete Lagoas	Central
53	Hidrelétrica de Furnas, em Minas, chega a 18% da sua capacidade	Conflito decorrente de impacto socioambiental	53	Conflito pela água	São José da Barra	Sul e sudoeste de Minas
54	Abastecimento de água na Grande BH: Rio das Velhas continua em estado de alerta	Conflito decorrente de impacto socioambiental	54	Conflito pela água	Belo Horizonte	Central
55	Crise hídrica: Emborcação e Nova Ponte deixam Cemig em alerta	Conflito decorrente de impacto socioambiental	55	Conflito pela água	Nova Ponte	Triângulo
		Conflito decorrente de impacto socioambiental	56	Conflito pela água	Araguari	Triângulo
56	Lei de racionamento não surte efeito e torneiras podem 'secar' em Uberaba	Conflito decorrente de impacto socioambiental	57	Conflito pela água	Uberaba	Triângulo
57	Cortam aqui para não faltar em BH: famílias de MG já vivem crise hídrica	Conflito decorrente de impacto socioambiental	58	Conflito pela água	Sarzedo	Central

58	Paracatu decreta estado de calamidade pública por crise hídrica	Conflito decorrente de impacto socioambiental	59	Conflito pela água	Paracatu	Noroeste
59	Prefeitura de Ituiutaba decreta Estado de Emergência de Desabastecimento	Conflito decorrente de impacto socioambiental	60	Conflito pela água	Ituiutaba	Triângulo
60	Itabira começa hoje racionamento de água	Conflito decorrente de impacto socioambiental	61	Conflito pela água	Itabira	Central
61	Crise hídrica gera pacote de socorro para cidades banhadas por Furnas	Conflito decorrente de impacto socioambiental	62	Conflito pela água	Alfenas	Sul e sudoeste de Minas
62	Vazamento de lama volta a atormentar famílias do Córrego do Feijão, em Brumadinho	Risco de impacto socioambiental	63	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Brumadinho	Central
63	Vazamento de barragem da AngloGold atinge rio Conceição em Santa Bárbara	Conflito decorrente de impacto socioambiental	64	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Santa Bárbara	Central
	Vazamento de barragem da AngloGold atinge rio Conceição em Santa Bárbara	Conflito decorrente de risco de impacto socioambiental	65	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Santa Bárbara	Central
	Vazamento de barragem da AngloGold atinge rio Conceição em Santa Bárbara	Conflito decorrente de risco de impacto socioambiental	66	Conflito causado por atividades diversas da mineração	Santa Bárbara	Central
64	Vale paralisa atividades no Complexo Mariana	Conflito decorrente de risco de impacto socioambiental	67	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Mariana	Central

65	Na Zona da Mata, moradores reclamam do transporte causado por carretas de mineração	riscos diversos causados por atividades da mineração	68	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Teixeiras	Mata
	Na Zona da Mata, moradores reclamam do transporte causado por carretas de mineração	riscos diversos causados por atividades da mineração	69	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Piranga	Mata
	Na Zona da Mata, moradores reclamam do transporte causado por carretas de mineração	conflito causado por atividades diversas da mineração	70	Conflito causado por atividades diversas da mineração	Teixeiras	Mata
	Na Zona da Mata, moradores reclamam do transporte causado por carretas de mineração	riscos diversos causados por atividades da mineração	71	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Viçosa	Mata
66	População de Antônio Pereira denuncia alto nível de poeira de obra da Vale	Conflito decorrente de risco de impacto socioambiental	72	Riscos diversos causados por atividades da mineração	Antônio Pereira	Central
67	Polícia Federal indícia quatro por mineração ilegal na Grande BH	Conflito decorrente de impacto socioambiental	73	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Nova Lima	Central
	Polícia Federal indícia quatro por mineração ilegal na Grande BH	Conflito decorrente de impacto socioambiental	74	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Itaúna	Centro-Oeste
68	Grupo é preso em operação contra extração ilegal de minerais em Minas	Conflito decorrente de impacto socioambiental	75	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Sete Lagoas	Central
	Grupo é preso em operação contra extração ilegal de minerais em Minas	Conflito decorrente de impacto socioambiental	76	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Ouro Preto	Central

69	A morte anunciada de 15 milhões de peixes na usina de Nova Ponte	Conflito decorrente de impacto socioambiental	77	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Nova Ponte	Triângulo
70	Incêndio atinge mata há 2 dias e ameaça Centro Afro-brasileiro em Juatuba (MG)	Conflito decorrente de impacto socioambiental	78	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Juatuba	Central
71	TJ determina que governo pare de licenciar exploração de minério na Serra da Gandarela (MG)	Conflito decorrente de impacto socioambiental	79	Conflito por recursos ecológicos e naturais	Santa Bárbara	Central
72	Vale classifica como “absurda” indenização que equivale a lucro que obtém em 255 segundos	Conflito decorrente de impacto socioambiental	80	Conflito causado após rompimento de barragem	Brumadinho	Central
73	Animais de famílias atingidas pela barragem de Fundão, em Mariana (MG), morrem de fome	Conflito decorrente de impacto socioambiental	81	Conflito causado após rompimento de barragem	Mariana	Central
74	MPF entra com mandado de segurança contra decisões de juiz que teriam prejudicado atingidos por tragédia de Mariana	Conflito decorrente de impacto socioambiental	82	Conflito causado após rompimento de barragem	Mariana	Central
75	Moradores do entorno de barragem com risco de rompimento em MG estão há um mês fora de suas casas	Conflito decorrente de risco de impacto socioambiental	83	Conflito por existência de barragem	Paraisópolis	Sul e sudoeste de Minas
76	Em Barra Longa (MG), 6 das 11 pessoas diagnosticadas com metais pesados no sangue morreram	Conflito decorrente de impacto socioambiental	84	Problema de saúde pública causado pela mineração	Barra Longa	Mata

77	Torres de segurança da Vale desabam perto de barragens em Itabirito	Conflito decorrente de risco de impacto socioambiental	85	Danos diversos causados por atividades da mineração	Itabirito	Central
78	Acampamento sem-terra é atacado no Vale do Jequitinhonha com tiros e fogo	Conflito decorrente de impacto socioambiental	86	Conflito pela terra/despejo/reintegração de posse	Joaíma	Jequitin -nhonha -Mucuri
79	Três veículos são soterrados após deslizamento de talude em mina de Sarzedo, na Grande BH	Conflito decorrente de impacto socioambiental	87	Danos diversos causados por atividades da mineração	Sarzedo	Central
80	Brumadinho: mais uma vítima da tragédia da Vale é identificada	Conflito decorrente de impacto socioambiental	88	Violência contra a pessoa	Brumadinho	Central

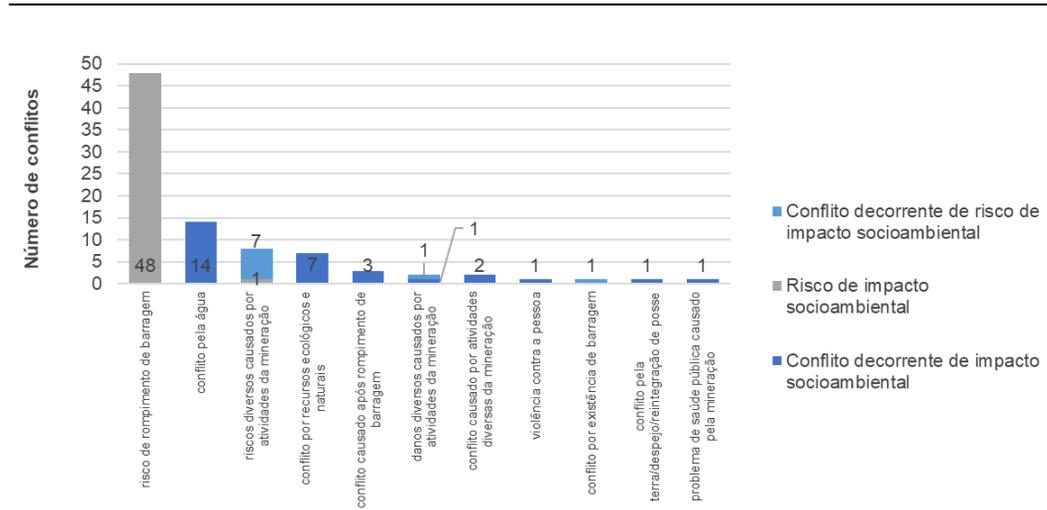
2. As situações de riscos, conflitos e impactos socioambientais no ano de 2021 em Minas Gerais

Em 2021 foram registrados 80 eventos, redundando em 88 situações de riscos e conflitos socioambientais no campo no estado de Minas Gerais, sendo 49 situações de risco

de impacto socioambiental, 30 conflitos decorrentes de impacto socioambiental e 9 conflitos decorrentes de risco de impacto socioambiental. Por mais um ano consecutivo⁴, as situações de risco de rompimento de barragem roubaram a cena, além dos conflitos pela água, conforme mostra o Gráfico 1.

4 A referência será incluída quando e se o trabalho for aprovado para publicação.

Gráfico 1 – Tipos de riscos e conflitos socioambientais no campo em Minas Gerais, no ano de 2021



Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com a Agência Nacional de Mineração, em dezembro de 2021, havia 906 barragens de mineração cadastradas no Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração (SIGBM). Do total, 455 estavam enquadradas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Desse modo, somente cerca de 50% do total estão classificadas com relação à categoria de risco, tipificado como baixo, médio e alto. Esse número, ao longo do ano, oscila, em razão do cadastramento e descadastramento de barragens. Para fins de nosso registro, analisados os relatórios mensais da ANM, fizemos constar todas as barragens que estiveram em algum grau de risco ao longo do ano. Assim, entre janeiro e dezembro, 47 barragens estiveram sob algum nível de risco no estado de Minas Gerais, figurando a maioria delas ao longo de parte do ano (ANM, 2021). Além dessas situações, registramos também o risco de rompimento da barragem Casa de Pedra, da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), no município de Congonhas, região

central do estado que apresentou erosões em um dique da estrutura.

Merece destaque o fato de que, entre as 47 barragens em algum grau de risco, durante algum período de 2021 (ou ao longo de todo o ano), 32 pertencem à Vale S.A. De acordo com nossa pesquisa, Nova Lima, Ouro Preto e Brumadinho são os municípios mais assolados por essa situação de risco, contando, respectivamente, com 10, 9 e 8 diferentes barragens sob algum nível de risco. Como se vê, o risco de rompimento de barragens do complexo mineiro-industrial é, pois, o fenômeno que mais assola o estado de Minas Gerais, particularmente, a região central.

Após o rompimento da barragem de rejeitos em Brumadinho, em 2019, um conjunto de cientistas elaborou um mapa temático no âmbito do Atlas Global de Justiça Ambiental (EJAtlas), reunindo trinta casos de conflitos socioambientais associados à Vale S.A. De acordo com o EJAtlas, são situações de conflito provocadas em diferentes regiões do mundo, a exemplo de: Miski Mayo, no Peru,

que está envolvida em processos de violência e criminalização de ativistas, mortes, repressão; ou da pequena cidade mineira de Sorowako, na província de Sulawesi, Indonésia, que também está envolvida em situações de repressão, criminalização de ativistas, deslocamentos de populações – para mencionar apenas dois casos no exterior. No Brasil, são inúmeras situações de conflito, especialmente no estado do Pará. Em Minas Gerais, o projeto registra: (a) os impactos da Usina Hidrelétrica de Aimorés, ainda em disputa judicial envolvendo processos de indenização e demarcação de terras; (b) a exploração de minério de ferro em Nova Lima, que também possui litígios judiciais; (c) a mineração de ferro na Serra da Gandarela, onde a Justiça exigiu melhorias ambientais e recuperação de áreas devastadas pela empresa; e (d) as consequências de impacto e litígios decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos de Brumadinho (ENVIRONMENTAL..., s/d).

A despeito disso, a transnacional da mineração vem adotando inúmeras práticas de Responsabilidade Social Corporativa (RSC), no entanto, como destacaram Saes et al. (2021, p. 15), “... parte das reivindicações e mobilizações sociais [oriundas dos impactos socioambientais produzidos pela empresa] parece não ser considerada ou não receber atenção das práticas de RSC”. E mais: “... reivindicações capazes de colocar em xeque os interesses econômicos e a legitimidade de grandes corporações tendem a ser estrategicamente marginalizadas no próprio processo de adoção de iniciativas de RSC”. Com isso, “... a adoção de tais iniciativas, em vários casos analisados, contribui para reforçar ou produzir novas injustiças ambientais” (p. 15).

Certamente, a potenciação dos riscos de rompimento de barragens de rejeitos do setor minero-industrial está diretamente associada à exploração intensiva do setor sobre o conjunto

dos recursos ecológicos e naturais. Mas no plano mais imediato, a possibilidade de rompimento de barragem tem conexão com a forma como, predominantemente, as barragens foram construídas, pelo método à montante, de menor custo para as empresas intensivas em natureza.

Conforme explicam Cardozo, Pimenta e Zingano (2016), existem, basicamente, três métodos de construção para barragens de rejeitos, a saber: a jusante, a montante e o método da linha de centro. O primeiro método – jusante – consiste no escalonamento da construção de forma a facilitar a drenagem, com alteamentos posteriores à barragem dos rejeitos. Já no segundo método – montante –, a construção e alteamento da barragem estão sempre à montante sobre o rejeito consolidado, ou seja, os diques de contenção se apoiam sobre o próprio rejeito ou sedimento previamente depositado. Por fim, o terceiro, o método da linha de centro consiste na construção e alteamento da barragem tanto à jusante quanto à montante, com um eixo vertical (a linha de centro) sobre o rejeito.

Em razão do mais baixo custo dentre os métodos disponíveis, a construção e alteamento à montante é o mais utilizado pelas mineradoras, no entanto, possui baixo controle construtivo, reduzindo a segurança do barramento, em razão das tensões induzidas e do potencial de liquefação e não consolidação do material utilizado como fundação (CARDOZO; PIMENTA; ZINGANO, 2016). As barragens B1 da Mina Retiro do Sapecado, em Itabirito (rompida em 10 de setembro de 2014), a Barragem do Fundão da Mina Germano, em Mariana (rompida em 5 de novembro de 2015) e a Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (rompida em 25 de janeiro de 2019), foram todas construídas pelo método de alteamento à montante.

Após o rompimento da barragem do Córrego do Feijão, o Ministério de Minas e Energia, através da Agência Nacional de Mineração, editou a Resolução nº 4 de 15 de fevereiro de 2019, proibindo a utilização do método de construção ou alteamento de barragens de mineração “a montante” em todo o território nacional. A referida resolução, em seu art. 4º determinou que as instalações, obras, serviços e barragens deveriam ser desativadas em definitivo: até 15 de agosto de 2019 para as instalações, obras e serviços; e até 15 de agosto de 2020 para os barramentos. E para mitigar ou eliminar riscos de rompimentos, sobretudo por liquefação, das barragens a montante ou por métodos declarados como “desconhecidos”, a normativa estabeleceu os seguintes prazos (art. 8º): (a) até 15 de agosto de 2019 para a conclusão da elaboração de projetos técnicos de descomissionamento ou descaracterização da estrutura, devendo contemplar, no mínimo, obras de reforço de barragem à jusante ou construção de novas contenções; (b) até 15 de fevereiro de 2020 para a conclusão de obras de reforço de barragem à jusante ou construção de nova estrutura de contenção; (c) até 15 de agosto de 2021 para a conclusão do descomissionamento ou descaracterização da barragem.

Em 4 de fevereiro de 2022, no entanto, a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG) entrou com uma Ação Direta de Inconstitucionalidade da lei, que ficou conhecida como “Mar de Lama Nunca Mais”. De acordo com a entidade patronal, a punição para aqueles que não se adequarem nos prazos estabelecidos, como a perda de licença ambiental, é “questionável”. Segundo declaração do presidente da FIEMG, Flávio Roscoe, a lei foi aprovada “no calor do

momento”. A ADIN (Ação Direta de Inconstitucionalidade), que ainda não foi julgada, se dá no contexto de uma grande negociação envolvendo a Assembleia Legislativa de Minas Gerais e o Ministério Público, no sentido de flexibilização dos prazos e formalização de um Termo de Ajustamento de Conduta entre os órgãos competentes do estado e as empresas mineradoras. Conforme reportagem publicada em 17 de fevereiro de 2022, em Minas Gerais, são 46 estruturas de barramento construídas à montante, das quais, 18 pertencem à Vale S.A. Atualmente, 15 dessas barragens dispõem de projetos de execução de descaracterização (sendo 12 da Vale)⁵.

Apesar do risco de rompimento de barragens ser a maior e mais constante ameaça direta contra o conjunto da população que vive em áreas de exploração da mineração, conforme mostra o Gráfico 1, há ainda outras situações de conflito, riscos e impactos socioambientais associadas à atividade.

Nos municípios de Teixeira, Miranda e Viçosa, as operações da Zona da Mata Mineração (ZMM) incluem a circulação de veículos pesados, transportando minérios, nas áreas urbanas desses municípios: poeira, barulho, perturbação do descanso, abalos e rachaduras das casas são algumas situações que expõem os moradores das cidades à grande vulnerabilidade. Não raro, há relatos de tombamento de veículos, derramamento de minérios nas vias, entre outras consequências. Famílias de trabalhadores organizadas pelo Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM) chegaram a realizar protestos em Teixeira, reivindicando a criação de rotas alternativas e zonas proibidas para os veículos pesados. As limitações de horários de fluxo e de velocidade

5 Indústria vai à Justiça por mudança em lei que acaba com barragens em MG (AUGUSTO, 2022).

para veículos pesados, embora tenham sido atendidas parcialmente pelo poder público de municípios como Congonhas e Conselheiro Lafayete, estão longe de ser solução para as situações de risco.

Além disso, segundo denúncia do MAM, a empresa ZMM vem adotando táticas de intimidação. Seus militantes foram notificados extrajudicialmente por um escritório, a serviço da empresa, para que se retratassem publicamente das críticas a ela dirigidas durante uma audiência na Câmara Municipal, realizada em 17 de junho de 2021, cujo objeto eram as consequências da atividade de mineração no município de Viçosa. Diversas organizações sociais ajuizaram uma ação civil pública, questionando o licenciamento ambiental da empresa, baseada em laudo que comprovaria omissões no Estudo de Impactos Ambientais que subsidiou a licença para a empresa operar na região. Assim, as situações de risco pelas atividades diversas da mineração redundam em conflito socioambiental.

Outras situações de risco também expõem as famílias que vivem em áreas de mineração, como o vazamento da planta industrial da mina de Córrego do Sítio, da AngloGold Ashanti, contaminando o rio Conceição que abastece a cidade. A empresa possui duas barragens no município (Córrego do Sítio, CDS I e CDS II), entre outras estruturas para a extração de ouro, cujo processo de beneficiamento utiliza inúmeros metais pesados, colocando em risco a água, a biodiversidade e a saúde humana. No início de 2021,

a empresa chegou a acionar equivocadamente as sirenes das barragens de rejeitos, deixando as famílias em estado de pânico. O MAM ainda denuncia, sistematicamente, os impactos causados por detonações constantes, contaminação do ar e da água, poeira decorrente da atividade de extração de ouro, entre tantas outras que instam cotidianamente os moradores da região à condição de vulnerabilidade.

Brumadinho, por seu turno, segue sofrendo as consequências do rompimento da barragem do Córrego do Feijão. Em fevereiro de 2021, efluentes da MIB Mineração Ibrité Ltda invadiram a estrada e afluentes do Rio Paraobepa, alertando moradores da área. E, quase três anos depois da ruptura do barramento, a 264ª vítima foi identificada pela Polícia Civil de Minas Gerais, Lecilda de Oliveira, analista de operações da Vale. Para nós, trata-se de situação de violência contra a pessoa – concepção que está associada à ideia de que o episódio não foi acidental, mas criminoso⁶.

Em Mariana, o rompimento da barragem do Fundão da Mina Germano, em 2015, também segue produzindo consequências. Há denúncias pelas famílias atingidas de que a fundação Renova, que representa as mineradoras Samarco, Vale e BHP Billiton, corta o fornecimento de alimentos, não entrega alimentação para os animais em quantidade e qualidade suficiente e adequada. Isto, mesmo depois de celebrado um acordo em 24 de setembro de 2021, entre a fundação

6 Conforme afirmou o promotor Willian Garcia Pinto Colho, que coordena o núcleo criminal da força-tarefa que apura os crimes associados ao rompimento da barragem: “Foram encontrados diversos elementos de prova que demonstram de uma forma muito convincente que não foi um acidente que funcionários da empresa Vale e funcionários da empresa TÜV SÜD tiveram acesso a informações que demonstravam o estado crítico da barragem B1, de forma que eles assumiram, sim, o risco do rompimento e o risco do resultado, morte de centenas de pessoas”. MPMG diz que a tragédia de Brumadinho “não foi acidente” (LEOCÁDIO, 2019).

e as famílias, após denúncias feitas pela Cáritas/MG – quem responde pela assessoria técnica das pessoas atingidas em Mariana ao Grupo Especial de Defesa da Fauna do Ministério Público de Minas Gerais, à Comissão de Direitos Humanos e à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa do estado. Além disso, o Ministério Público Federal de Minas Gerais vem exigindo a reversão do que seriam decisões ilícitas tomadas pelo juízo da 12ª Vara Federal e Agrária e que prejudicam a garantia dos direitos dos atingidos, nos acordos que regem a reparação dos danos.

Tanto no caso de Brumadinho, quanto de Mariana, o que se pode perceber é que a extensão da violação dos direitos daqueles que sofrem os danos pelo rompimento de barragem persiste, redundando em litígios sobre litígios, conflitos sobre conflitos, danos sobre danos, que acabam por tornar o sujeito “atingido pela barragem” uma condição quase permanente.

Entre os conflitos, chama atenção a disputa pela água. Registramos 14 conflitos, em diferentes regiões do estado. Embora circunscritos ao campo dos conflitos por recursos ecológicos e naturais, em razão da acentuada importância ganha nas últimas décadas, destacamos aqui os conflitos por água. Sarzedo, Paracatu, Ituiutaba, Itabira, além de inúmeros municípios banhados pela represa de Furnas conviveram, em 2021, com falta, racionamento e desabastecimento de água. Entre agosto e setembro de 2021, Furnas chegou a operar com apenas 15% do volume total de água, impactando drasticamente as condições de geração de energia e acesso a água pela população local. Poucos meses depois, a região sofreria o impacto de fortes chuvas. No dia 8 de janeiro de 2022, uma rocha se desprende de um cânion, caindo sobre uma lancha que realizava passeios

turísticos. No episódio, 10 pessoas morreram no local e outras 27 saíram feridas.

Essas situações, decorrentes da forte pressão da exploração predatória dos recursos hídricos, evidenciam a crise hídrica que já nos assola, no curso da assim chamada crise ecológica. No caso de Minas Gerais, a disputa pela água não é recente. De acordo com a Comissão Pastoral da Terra, há mais de uma década, pelo menos, o estado figura entre aqueles com maior número de conflitos pela água: no período entre 2009 e 2019, foram registrados 445, atingindo mais de 40 mil famílias (CPT, 2020). Conforme Peixoto, Soares e Ribeiro (2021, p. 8), “as consequências mais percebidas são a poluição e/ou destruição dos recursos hídricos, o não cumprimento de medidas legais, e a diminuição do acesso à água”. Ao refletirem sobre os dados publicados anualmente pela CPT, no período de 2009 a 2019, esses autores argumentam que os agentes causadores dos conflitos em todo o país são, por ordem de importância, as empresas transnacionais, seguidas pela mineração, setor hidrelétrico e grandes fazendas. Mas na realidade, o que se verifica é que, não raro, as mineradoras causadoras de situações de riscos ou conflitos são, elas próprias, empresas transnacionais. Igualmente, as grandes fazendas, frequentemente são de propriedade ou controladas indiretamente pelo capital transnacional. É nesse sentido que optamos por identificar os riscos e conflitos a determinados setores da atividade econômica.

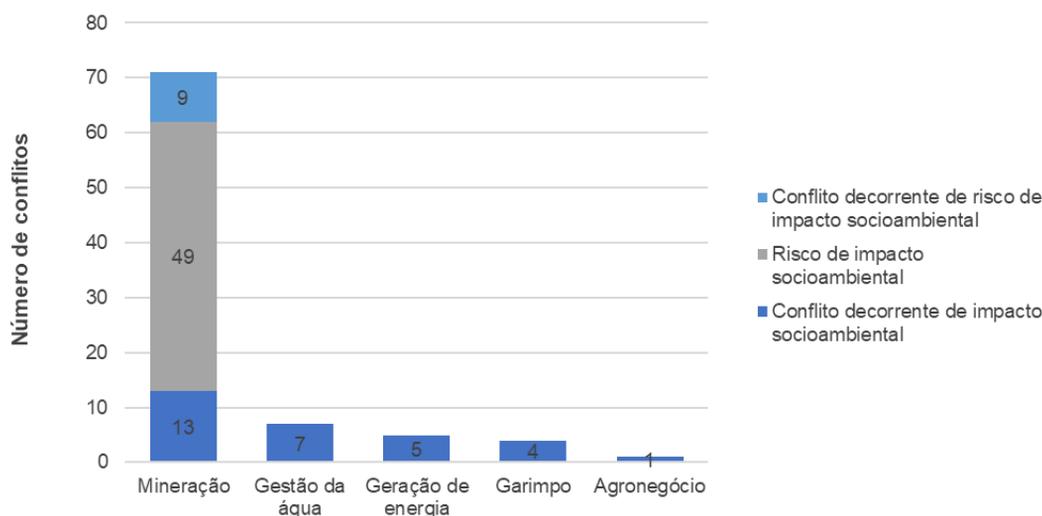
Cumprido destacar também que os conflitos por recursos ecológicos e naturais (foram 6 por nós registrados em 2021) têm se expressado no estado de Minas Gerais pela exploração ilegal de minérios, associada ao garimpo, como no caso da extração ilícita de minério de ferro nos municípios de Ouro Preto e Sete Lagoas, cujo grupo que realizava a

ação foi preso pela Polícia Civil do Estado; ou a exploração de minérios em Itaúna, também realizada de modo ilegal e cujas pessoas envolvidas também foram presas, mas pela Polícia Federal.

Como se pode ver no Gráfico 2, às atividades do complexo industrial-mineral se

conectaram a mais de 80% do total de situações de riscos e conflitos socioambientais em Minas Gerais no ano analisado.

Gráfico 2: Riscos e conflitos socioambientais por atividade econômica no estado de Minas Gerais em 2021



Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), a soma de todos os bens minerais produzidos no Brasil em 2021 alcançou o total de 1,150 milhão de toneladas, 7% a mais que em 2020 – o que representou um faturamento de R\$ 339 bilhões (contra R\$ 209 bilhões de 2020, ou seja, 62% superior). Embora atrás do estado do Pará (R\$ 146 bilhões) em faturamento anual, Minas Gerais foi aquele que mais se destacou, com um faturamento de R\$ 143 bi, em razão do incremento de 87% com relação ao ano anterior (cujo faturamento foi de R\$ 76,4 bi). Em termos percentuais, o Pará respondeu por 43% do total do faturamento do setor no país, enquanto Minas

Gerais respondeu por 42%. Este desempenho, em grande parte, pode ser explicado pelo aumento dos preços das commodities minerais durante o segundo ano da pandemia da Covid-19, em média 47,5% superior que em 2020, em que pese a queda dos preços do minério de ferro (principal produto do setor no Brasil) entre os meses de junho e novembro. Mas do faturamento total de R\$ 339 bi do setor em 2021, somente o minério de ferro foi responsável por R\$ 249,8 bi (74% do total) (IBRAM, 2022).

O principal destino do minério de ferro, por mais um ano consecutivo, foi a China: 68% do total foi adquirido pelo país asiático, cuja participação em outros produtos

minerais também foi significativa, a exemplo do cobre, nióbio, manganês e pedras naturais (IBRAM, 2022).

Conforme Firmiano (2020, p. 53):

Toda esta potência, no entanto, vem sendo acompanhada por toda sorte de contradições, sobretudo no momento atual do desenvolvimento do capital que, tendo sua margem de viabilidade produtiva estrangida por sua própria dinâmica interna, impõe um padrão de reprodução altamente destrutivo.

Como afirma Coelho (2018, 2012), trata-se de um verdadeiro processo de minero-dependência ao qual, conforme argumento nosso, o desenvolvimento econômico e social do estado de Minas Gerais está profundamente atado e sem qualquer indício de que possa romper. Pelo contrário, Minas Gerais reitera e aprofunda o padrão de especialização produtiva baseado em commodities minerais, não raro, nublado pelos números expressos pela Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM).

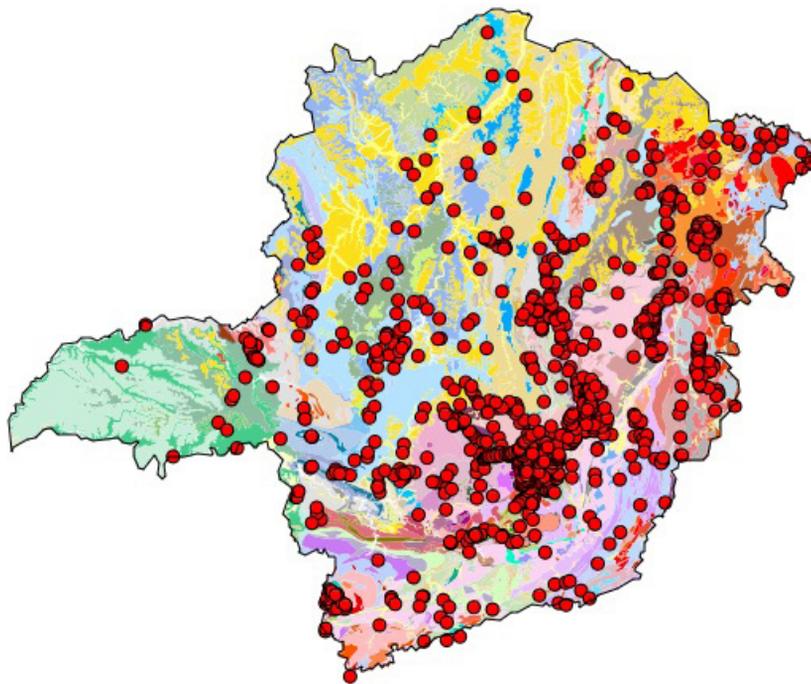
Em todo o país, de 2020 para 2021, a CFEM registrou importante aumento, passando de R\$ 6 bilhões para R\$ 10,3 bilhões. Minas Gerais teve um incremento de 95% de um ano para o outro (R\$ 2.365 milhões para R\$ 4.603 milhões), ficando atrás do estado do Pará. Em razão da maior dispersão por município no estado – embora os municípios mineiros que arrecadam a CFEM estejam concentrados na região central –, Minas Gerais foi aquele com o maior número de municípios que receberam o imposto. No total, 511. Conceição do Mato Dentro, Congonhas,

Itabirito, Mariana e Itabira foram, respectivamente, aqueles com maior arrecadação (estando abaixo apenas de Parauapebas e Canaã dos Carajás, ambos no estado do Pará) (IBRAM, 2022).

Entretanto, se for verdade que esses municípios que são os que mais recebem a compensação da exploração mineral, é neles também que se concentram as situações de riscos e conflitos socioambientais – algo que a compensação financeira parece não ser capaz de efetivamente compensar, pois o que está em questão não é a troca mercantil mediada pelo capital, mas as condições de vida e existência de grupos, comunidades, povos, populações. Em outros termos, não há compensação financeira para o medo de conviver com a possibilidade de rompimento de uma barragem ou para o consumo insuficiente, impróprio e até causador de doenças da água, para mencionar apenas duas situações cotidianas na vida daqueles que vivem nesses municípios. Ainda pior, não há compensação financeira para quando ocorre o rompimento de determinada barragem, ceifando centenas de vidas, como no caso de Brumadinho (2019), também para mencionar apenas o caso mais recente.

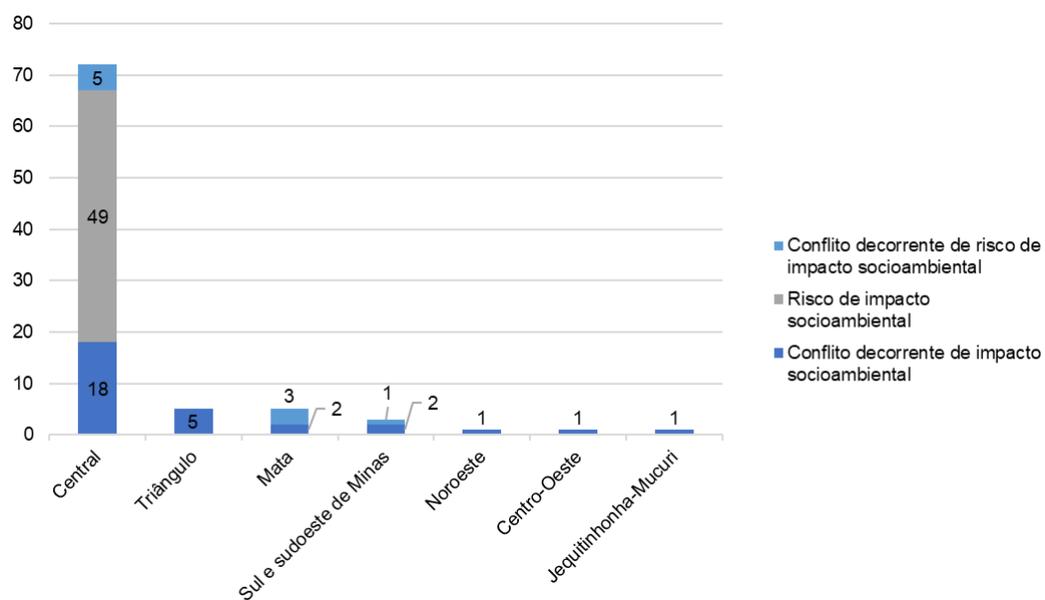
Assim, se a região central do estado de Minas Gerais concentra a arrecadação da CFEM, em razão da presença maciça das jazidas e minas de exploração mineral (Figura 1), é nela que se concentra a maior parte das situações de riscos e conflitos, conforme mostra o Gráfico 3.

Figura 1: Jazidas e minas sobre mapa geológico de Minas Gerais



Fonte: <http://recursomineralmg.codemge.com.br/mapa/>. Acesso em: 16 mar. 2022.

Gráfico 3 – Riscos e conflitos socioambientais por região de planejamento no estado de Minas Gerais (2021)



Fonte: Elaborado pelos autores

Como se pode ver na Tabela 1, entre os 5 municípios com maior arrecadação de CFEM em 2021, apenas em Conceição do Mato Dentro não registramos situações de riscos ou conflitos. Os outros 4 municípios, juntos, sofreram 15 do total de 88 situações por nós registradas. Vale destacar ainda os

municípios de Mariana e Brumadinho, que sofreram os maiores impactos por rompimento de barragem na última década, juntos respondem por 19 situações de riscos e conflitos. Em Nova Lima houve 11 situações, seguida por Ouro Preto, com 10.

Tabela 1 – Situações de riscos e conflitos socioambientais por município em 2021

MUNICÍPIOS	Nº DE EVENTOS
Brumadinho	13
Nova Lima	11
Ouro Preto	10
Mariana	6
Itabira	5
Santa Bárbara	4
Barão de Cocais, Rio Acima e Itabirito	3
Belo Vale, Sete Lagoas, Teixeira, Nova Ponte e Sarzedo	2
São Gonçalo do Rio Abaixo, Paracatu, Uberaba, Araguari, São José da Barra, Viçosa, Itaúna, Piranga, Antônio Pereira, Belo Horizonte, Betim, Itatiaiuçu, Catas Altas, Joaíma, Juatuba, Ituiutaba, Alfenas, Paraisópolis, Barra Longa e Congonhas	1
TOTAL	88

Fonte: Elaborado pelos autores

Considerações finais

O ano de 2021 foi pródigo para o complexo minero-industrial, especialmente para o estado de Minas Gerais, que praticamente dobrou seu faturamento bruto com relação ao ano anterior. E para o período de 2021 a 2025, há uma estimativa de investimentos da ordem de US\$ 41,3 milhões, dos quais 53%, ou US\$ 21,9 milhões, em projetos que estão programados. Os principais investimentos são direcionados para a produção de minério de ferro (US\$ 12,9 milhões). Assim, Minas

Gerais é o estado que mais prevê a canalização de recursos de investimento no complexo industrial-mineral, 25% do total (ou US\$ 10,2 milhões) previsto para todo o país (IBRAM, 2022).

Como afirmaram Milanez e Santos, “em geral, a ação das empresas tem sido coerente com as perspectivas do governo, já que há projetos em subsetores chave de novas minas ou ampliação das minas existentes” (2014, p. 138, tradução nossa). De fato. Somente no mês de novembro de 2021, conforme noticiou o sítio eletrônico do jornal Brasil de

Fato⁷, o governo de Romeu Zema firmou 5 novos acordos com o setor industrial-mineiro no estado, com as seguintes empresas: (a) Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM) para expansão da extração de nióbio no município de Araxá (que passará de 100 mil para 150 mil toneladas por ano); (b) New Steel, subsidiária da Vale para a implementação de pilhas estéreis de rejeito em três de suas minas, ampliando em mais 20 anos sua vida útil (Fábrica, no município de Congonhas; Fazendão, em Mariana; e Vargem Grande, em Itabirito); (c) Anglo American, para investimentos de cerca de R\$ 4,4 bilhões pela empresa, para pavimentação de vias de acesso por ela utilizadas, em troca da ampliação das atividades do projeto Minas-Rio (executado desde 2014); (d) AngloGold Ashanti, que se tornou patrocinadora da Fundação Clóvis Salgado, responsável pela gestão do Palácio das Artes, em Belo Horizonte; (e) ArcelorMittal, para a triplicação de extração de minério de ferro na mina Serra Azul, em Itatiaiuçu. A produção

passará de 1,6 milhão de toneladas/ano para 4,5 milhões de toneladas/ano. O acordo com a empresa prevê, ainda, a duplicação de produção de aço, no município de João Monlevade.

Diante da pujança do capital, nada parece alterar a rota da minero-dependência do estado, o que, no futuro breve, rebaterá com ainda mais força sobre as situações de riscos e conflitos socioambientais, se nenhuma política (ao menos) de mitigação dos impactos e danos sociais, econômicos, políticos, culturais for assumida pelo Estado. Prova disso é o expressivo número de barragens classificadas em algum grau de risco de rompimento. Concentradas na região central do estado de Minas Gerais, somente a Vale S.A. responde por mais da metade dessas situações. Em que pese a adoção pela empresa de práticas de “responsabilidade social corporativa”, podemos dizer que o rastro da expansão de suas operações deixa um conjunto de riscos, conflitos e impactos socioambientais.

Referências

ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, H. (org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Fundação Heinrich Böll, 2004.

ANM - Agência Nacional de Mineração. *Report Mensal: barragens de mineração*. Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/as-suntos/barragens/boletim-de-barragens-de-mineracao/boletim-mensal>. Acesso em: 07 fev. 2022.

AUGUSTO, L. Indústria vai à Justiça por mudança em lei que acaba com barragens em MG. Folha de São Paulo. São Paulo, 17 fev. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/02/>

industria-vai-a-justica-por-mudanca-em-lei-que-acaba-com-barragens-em-mg.shtml. Acesso em: 17 fev. 2022.

BARBOSA, R. S. Mineração no norte de Minas Gerais: tensões e conflitos pelo acesso e uso da água. *Revista Desenvolvimento Social, [S. l.]*, v. 11, n. 1, p. 43-50, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/1826>. Acesso em: 22 fev. 2017.

BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

7 No fim de 2021, governador de MG assinou cinco acordos com mineradoras para ampliar extração. (GOMES, 2022)

- CARDOZO, F. A. C.; PIMENTA, M. M.; ZINGANO, A. C. Métodos construtivos de barragens de rejeitos de mineração – uma revisão. *Revista HOLOS*, Natal, Ano 32, v. 8, 2016. DOI: 10.15628/holos.2016.5367. Acesso em: 17 fev. 2022.
- COELHO, T. Minério-dependência em Brumadinho e Mariana. *Revista Lutas Sociais*, São Paulo, v. 22, n. 41, p. 252-267, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/l/article/view/46681/pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.
- COELHO, T. Mineração e dependência no quadrilátero ferrífero. *Revista Intratextos*, Rio de Janeiro, Número Especial 03, p. 128-146, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/intratextos/article/view/3140/2245>. Acesso em: 10 mar. 2019.
- CPT - Comissão Pastoral da Terra. *Conflitos no campo Brasil 2019*. CANUTO, A.; LUZ, C. R. S.; SANTOS, P. C. M. (org.), Goiânia: CPT Nacional, 2020.
- ENVIRONMENTAL Justice Atlas. s/d Disponível em: <https://ejatlas.org/featured/envconflictsvale>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- FIRMIANO, F. D. Conflitos Socioambientais no estado de Minas Gerais: uma análise do ano de 2019. *Revista de Ciências Sociais*, Fortaleza, v. 52, n. 3, p.135-179, nov. 2021/fev. 2022. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/revcienso/article/view/43410>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- FIRMIANO, F. D. A lógica destrutiva da mineração em Paracatu-MG. *Revista Nera*, Presidente Prudente, n. 53, p. 47-65, 2020. DOI: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i53.6847>. Acesso em: 06 fev. 2021.
- FIRMIANO, F. D.; TEIXEIRA, P. M. R.; PASSOS, A. M. M. Riscos e conflitos socioambientais do campo no estado de Minas Gerais em 2020. *Revista Territorialidades*, Salvador, v. 2, n. 1, set. 2021. No prelo.
- FLEURY, L. C.; BARBOSA, R. S.; SANT'ANA JÚNIOR, H. A. Sociologia dos conflitos ambientais: desafios epistemológicos, avanços e perspectivas. *Revista Brasileira de Sociologia*, Porto Alegre, v. 5, n. 11, p. 219-253, set./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.20336/rbs.227> Acesso em: 17 dez. 2019.
- GOMES, A. No fim de 2021, governador de MG assinou cinco acordos com mineradoras para ampliar extração. *Brasil de Fato*. 13 jan. 2022. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/01/13/no-fim-de-2021-governador-de-mg-assinou-cinco-acordos-com-mineradoras-para-ampliar-extracao>. Acesso em: 26 jan. 2022.
- IBRAM - Instituto Brasileiro De Mineração. *Sector Mineral 2021*. Brasília, 2022. Disponível em: <https://ibram.org.br/publicacoes/>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- LEOCÁDIO, T. MPMG diz que tragédia de Brumadinho 'não foi acidente'. *Portal G1 Minas*. 15 fev. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/02/15/mpmg-comentaria-operacao-que-prende-oito-funcionarios-da-vale-em-belo-horizonte.ghtml>. Acesso em: 15 mar. 2022.
- MILANEZ, B.; SANTOS, R. S. P. Minería en Brasil: problemas, perspectivas y desafíos. In: GANDARILLAS, M. A. (org.). *Extractivismo: nuevos contextos de dominación y resistencias*. Cochabamba: CEDIB, 2014, p. 133-154.
- OLIVEIRA, M. L. R. Mineração e conflito ambiental: o caso do mineroduto da Ferrous na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais-Brasil. *Revista de Geografia*, Recife, v. 31, n. 3, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/229141>. Acesso em: 09 out. 2016.
- PALHA, F. P. Injustiça ambiental-hídrica em Brumadinho, Minas Gerais: conflito ambiental em torno das operações industriais da Coca-Cola FEMSA. *AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política*, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 224, 2021. DOI: 10.48075/amb.v3i1.27025. Acesso em: 13 ago. 2022.
- PEIXOTO, F. S.; SOARES, J. A.; RIBEIRO, V. S. Conflitos pela água no Brasil. *Sociedade e Natureza*, Uberlândia, v.34, e59410, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14393/SN-v34-2022-59410>. Acesso em: 21 mar. 2022.

SAES, B. M. *et al.* Justiça ambiental e irresponsabilidade social corporativa: o caso da mineradora Vale S. A. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 24, p. 1-24, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20210014vu2021L4ID>. Acesso em: 03 jan. 2022.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K (org.). *Desenvolvimento e conflitos ambientais*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

ZHOURI, A. *et al.* O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 36-40, set. 2016. Available from. DOI: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602016000300012>. Acesso em: 28 out. 2019.

RESUMO

Este artigo tem por objetivo expor os resultados do mapeamento dos conflitos socioambientais do campo no estado de Minas Gerais, no ano de 2021, a partir de evidências empíricas encontradas através de levantamento de dados secundários. Visa, ademais, identificar as formas mais recorrentes de riscos e conflitos socioambientais, analisando sua dinâmica e suas relações com os setores econômicos mais proeminentes nas chamadas regiões de planejamento do estado. Em 2021, a pesquisa documental em 76 sítios eletrônicos de notícias, local, estadual e nacional, identificou a existência de 80 eventos que geraram 88 situações de riscos ou conflitos socioambientais, dos quais mais de 80% estão conectados às atividades do complexo industrial da mineração e localizados na região central do estado.

PALAVRAS-CHAVE:

Conflitividade. Recursos ecológicos e naturais. Minas Gerais. Mineração.

ABSTRACT

This paper aims to expose the results of the mapping of socioenvironmental conflicts in the countryside of the state of Minas Gerais, in the year of 2021, based on empirical evidence gathered through the survey of secondary data. Furthermore, it seeks to identify the most recurrent forms of socioenvironmental risks and conflicts, analysing its dynamic and relations with the most prominent economic sectors in the so called planning regions of the state. In 2021, the documental research in 76 local, regional and national news websites identified the existence of 80 events which, in turn, generated 88 situations of socioenvironmental risks or conflicts, of which more than 80% are connected to the industrial mining complex activities and located in the central region of the state.

KEYWORDS:

Conflictivity. Ecological and nature resoucers. Minas Gerais. Mining.

Recebido em: 08/06/2022

Aprovado em: 02/07/2023