

### O Repertório de Luta dos Atingidos após o Desastre-Crime da Barragem de Fundão

Artigo apresentado ao FGV EAESP Pesquisa como parte das exigências do Projeto Conexão Local 2020.

#### **Equipe responsável:**

Fillipe Maciel Euclydes –

Doutorando em Administração Pública e Governo;

Ítalo Nogueira Soares –

Doutorando em Administração Pública e Governo;

André Akerman –

Graduando em Administração Pública

#### **Introdução**

Considerado o maior desastre ambiental da história brasileira (Ibama, 2015) e o mais expressivo envolvendo barragens de mineração do mundo (Bowker Associates, 2015), o rompimento da Barragem de Fundão ocorreu em 5 de novembro de 2015, em Mariana (MG). De responsabilidade da mineradora Samarco, um empreendimento conjunto entre a Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton, o volume de rejeitos despejados pela barragem – mais de 50 milhões de m<sup>3</sup> – percorreu cerca de 650 km e afetou diretamente 40 municípios até chegar à foz do Rio Doce no Espírito Santo (Bowker Associates, 2015). O evento registrou dezenove mortes e prejuízos materiais estimados pelo governo federal, inicialmente, em R\$ 20 bilhões (MPF, 2016a).

Segundo laudo técnico do Ibama (2015), a lama de rejeitos, em seu percurso até a foz no estado do Espírito Santo, atingiu 1.469 hectares de áreas de vegetação nativa, territórios indígenas e tradicionais, pastos e propriedades produtivas. Inúmeras espécies de flora e fauna específicas da região foram extintas, atividades pesqueiras e ribeirinhas foram substancialmente comprometidas e houve desabastecimento de água em várias cidades no percurso do Rio Doce (Ibama, 2015). Ademais, a gama de atividades dependentes dos recursos hídricos da bacia do Rio Doce – como agropecuária, indústria e geração de energia elétrica – nas regiões leste de Minas Gerais (MG) e noroeste do Espírito Santo, foram afetadas no curto, médio e longo prazos (ANA, 2015). A bacia do rio Doce possui 83.400 km<sup>2</sup> (Euclydes, 2010), aproximadamente o tamanho da Áustria, e subdivide-se em três regiões: Alto Rio Doce; Médio Rio Doce; e Baixo Rio Doce – todas elas afetadas pelo desastre.

Na literatura especializada sobre desastres, grandes rompimentos de barragens, assim como vazamentos de petróleo, de produtos químicos e nucleares, são tratados como “desastres tecnológicos”. Esses desastres “possuem como causa preponderante os mecanismos pelos quais determinadas empresas exploram

os recursos naturais” (Dowbor et. al., 2019:1). A quantidade e principalmente a magnitude dos desastres tecnológicos tem crescido de forma constante nas últimas décadas, naquilo que Beck (2011) nomeou como “sociedade de risco”, que seria produto da sistemática degradação ambiental e dos riscos produzidos no centro do desenvolvimento moderno. Contudo, quando se analisa mais detidamente alguns desses eventos, observa-se que eles atingem de forma desigual, tanto espacial quanto temporalmente, setores produtivos específicos e territórios periféricos, implicando que outras dinâmicas sejam consideradas além das apontadas por Beck (2011).

O cenário recente brasileiro, infelizmente, exemplifica elementos relevantes nesse sentido. Além do colapso de Fundão, ocorreu, em janeiro de 2019, o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, vitimando 270 pessoas, em outro evento negligente, e, portanto, criminoso, sob responsabilidade da Vale S.A. Não obstante, no momento que escrevemos este trabalho, outras 49 barragens de mineração são consideradas como de alto risco pelas autoridades responsáveis, deixando comunidades próximas sob constante tensão da chamada lama invisível, e outras 107 barragens, mesmo que de outros setores produtivos, encontram-se em condições críticas (Ramboll, 2020).

O recente desastre-crime em Brumadinho e o expressivo número de barragens em alto risco permitem observar o colapso de Fundão, em 2015, a partir de um cenário expandido da economia política da mineração, da fragilidade institucional da política ambiental brasileira e das violências socioinstitucionais as quais comunidades e grupos sociais se encontram submetidos. Além disso, esse contexto amplia a necessidade de pesquisas sistemáticas, sob diferentes prismas analíticos, a respeito dos desdobramentos e dinâmicas diversas após cada evento, conformando uma literatura que documente e reflita sobre antigas e novas assimetrias que se reconfiguram. A justificativa principal deste trabalho é, modestamente, contribuir para esse esforço conjunto<sup>1</sup> de pesquisas no que tange aos desdobramentos sociopolíticos do colapso de Fundão em 2015.

Especificamente, buscamos investigar as características das ações coletivas surgidas após o desastre e como os esforços de mobilização se desenvolveram ao longo de seu processo de remediação. A ação coletiva é entendida como “ação conjunta de indivíduos com o objetivo de alcançar seus objetivos influenciando as decisões de um alvo” (Opp, 2009, p. 38). A mobilização, conforme utilizado nesta pesquisa, é uma espécie de “confronto direto com um alvo” (Opp, 2009, p. 39), a ação contenciosa na dinâmica local após o rompimento de Fundão, independentemente de a mobilização levar a mudanças sociopolíticas posteriores no regime pós-desastre.

Intentamos, assim, construir um diagnóstico abrangente sobre ações e repertórios que surgiram após o desastre de Fundão, e sobre como atores com menores recursos se mobilizaram e quais repertórios foram utilizados. Precisamente porque repertórios são sempre negociados por meio da interação entre atores, analisar as características da mobilização social deve ser central para a compreensão dos contornos e das novas assimetrias no pós-desastre. Em diversas circunstâncias, a capacidade de atores marginalizados “decidir” por determinados repertórios pode ser altamente circunscrita, tornando o repertório não apenas uma

---

<sup>1</sup> Nesse sentido, ver relevantes obras organizadas por Zonta e Trocate (2016); Milanez e Losekann (2016); Milanez et al., (2018); Losekann e Mayorga (2018) e Zhouri (2019).

forma, mas um cenário historicizado mais abrangente – no caso do colapso de Fundão, de planos políticos, institucionais e econômicos que se inter cruzam.

A análise das características e padrões das interações contenciosas pode situar, portanto, as dinâmicas do conflito no pós-desastre, mas esse foco precisa ser complementado por uma análise que revele como essas ações se condicionam ao regime<sup>2</sup> criado. Isso envolve atenção especial às instituições, arenas e atores que conformam o processo em questão, que mantém assimetrias diversas a serem desveladas.

Enquanto contribuição teórico-analítica, este trabalho conjuga conceitos da literatura de conflitos sociominerais e de desastres visando interpretar a mobilização social situada em um regime oriundo do domínio político do extrativismo<sup>3</sup>, no qual assimetrias estruturais devem ser consideradas. O papel das comunidades atingidas tem sido alvo de importantes debates no contexto da remediação de desastres na literatura internacional (Chandrasekhar, 2012; Chandrasekhar, Zhang, & Xiao, 2014), em que a realização de arranjos institucionais fracos (Tierney, 2012) tem culminado na marginalização dos atingidos (CURATO, 2018a, 2018b) e na falta de responsividade de atores sociais (Pelling & Dill, 2010). A esse grupo de pesquisas, busca-se acrescentar a importância de se considerar o domínio político do qual o regime de remediação deriva, que pode condicionar, igualmente, a posição dos atores envolvidos.

Além dessa introdução, esse trabalho conta com mais 5 seções. A seguir, pontuam-se elementos dos conflitos sociais no domínio político da mineração. Na seção 3, contextualiza-se o regime pós-desastre, situando, particularmente, seu caráter sobreposto e multicêntrico. Na seção 4, são expostos os procedimentos metodológicos adotados; e na seção 5 são analisadas e interpretadas as mobilizações e repertórios empregados ao longo do período analisado. Por fim, considerações finais procuram concluir sobre o fenômeno analisado.

## **2. Conflitos sociais no setor de extração mineral**

O setor de mineração é um campo de atividades econômicas marcado por elevado grau de conflito social (Conde & Le Billon, 2017). Os conflitos ocorrem sobretudo em função da organização do trabalho, geralmente inseguro e insalubre, dos impactos ambientais diretos decorrentes da extração de matéria-prima e de externalidades típicas desta atividade econômica - como poluição, uso intensivo de recursos hídricos no tratamento e beneficiamento dos minérios, riscos associados à deposição de rejeitos, dentre outros (Gudynas, 2016; Svampa, 2019).

---

<sup>2</sup> O conceito de regime é particularmente útil no pós-desastre de Fundão, no qual distintos planos políticos, jurídicos e institucionais se entrelaçam, orientando a ação dos atores. “Regimes são estruturas relacionais de interdependência entre atores e instituições que interagem rotineiramente” (Abers et al., 2018:30). Dizer, no entanto, que existe uma estrutura relacional para remediação não significa que aquela interação aconteça em condições igualitárias. Da mesma forma, estar em desvantagem ou ser marginalizado em um regime é diferente de não pertencer a ele (Abers et al., 2018). Na literatura sobre desastres, a importância de se considerar o regime pós-desastre é discutida no trabalho de Tierney (2012).

<sup>3</sup> O setor extrativista de mineração (*policy domain* do qual o regime de remediação deriva) é caracterizado por ser atividade econômica concentradora de renda, de baixa empregabilidade e construção de laços fortes e duradouros com as elites políticas, minimizando a representação de interesses de outros grupos sociais, sobretudo atingidos pelos impactos de suas atividades extrativas (Triner, 2015). Não gratuitamente, a presença de grandes reservas minerais pode ser vista como maldição para as sociedades, visto que estimula a construção de instituições políticas excludentes e a concentração do poder político e econômico (Sachs & Warner, 2001).

Todavia, os conflitos ocorrem com multiplicidade de atores, não só intraempresas, mas de atingidos de comunidades, poder judiciário, sindicatos e organizações da sociedade civil. Dentre estas organizações se destacam os movimentos sociais que reivindicam formas alternativas de mineração (Van Teijlingen & Hogenbomm, 2016) ou atuam para organizar os interesses de comunidades atingidas pela mineração ou por desastres ocorridos em função da atividade mineral (Milanez & Losekann, 2016; Gudynas, 2019). A configuração de organização dos movimentos sociais, entretanto, é via de regra adversa, visto que as indústrias extrativas, em que a mineração se insere, difundem um arranjo social de elevada concentração de poder econômico e político, além de aprofundar a dependência econômica de comunidades e regiões (Hartmann et. al., 2017).

Nas últimas décadas, o quadro de assimetria de poder se aprofunda. O setor mineral passa por contínua internacionalização, acompanhado de concentração do mercado em poucas companhias listadas em bolsas de valores, ao tempo em que a atividade de extração segue impactando de forma relevante comunidades estabelecidas, e ainda sem gerar o volume de empregos de outros tempos (Zonta & Trocate, 2016; Acosta & Brande, 2018; Svampa, 2019; Zhouri, 2019). Sendo assim, a arquitetura do setor de mineração globalizado configura um esquema contemporâneo da sociedade de risco (Beck, 2011), onde o fluxo global de capitais provoca fortes impactos locais.

No caso destacado na pesquisa não é diferente. A Samarco, corporação de propriedade da Vale S.A - listada nas principais bolsas mundiais - e BHP Billiton - multinacional de origem anglo-australiana - era então uma das principais empresas da região de Mariana (MG), o que coloca as cidades do entorno e o estado de Minas Gerais em situação de dependência de repasses tributários oriundos da atividade mineral (Fontoura et. al., 2019). A concentração de poder econômico no setor de extração mineral em Minas Gerais está também imerso em uma campo de relações privilegiadas com o sistema político, visto que a expansão do setor mineral no país foi um projeto político deliberado das últimas décadas (Zonta & Trocate, 2016; Zhouri, 2019; Svampa, 2019), além do acesso facilitado das empresas aos atores políticos e burocratas (Resende & Amaral, 2019).

Portanto, o objeto de estudo se concentra em analisar um contexto econômico-político marcado anteriormente por dependência e desigualdade de poder econômico. Como defende Tilly (2008), o regime estrutura o conjunto específicos de repertórios de confronto político empregados pelos grupos sociais em condição de vulnerabilidade e dominação, além de atribuir legitimidade ou não para determinadas formas de reivindicação política. Sendo assim, um cenário socioeconômico de elevada desigualdade material acarreta formas particulares de influência dos grupos sociais na agenda política, visto que os grupos dominados são, de maneira geral, desorganizados e carentes de recursos materiais e informacionais para exercer força política.

Instalado o conflito político após o colapso de Fundão, observa-se o disparo de toda sorte de repertórios no objetivo de reivindicar os direitos sociais. Conforme Tilly (2008) e Tilly e Tarrow (2015), os repertórios podem ser divididos em: performances de confrontação; performance de proselitismo; performance artística e performance multiescalar. A pesquisa em questão pretende analisar os repertórios de confrontação, entendidos como aqueles que buscaram uma forma direta de reivindicar o interesse de

atingidos, e os repertórios chamados aqui de “simbólicos”, em que o evento visa, por exemplo, reconstruir a memória social e ambiental do território afetado e fortalecer a identidade da comunidade através de cultos, festas, feiras, dentre outros. Partindo desta matriz analítica, analisa-se, assim, as características da ação coletiva no pós-desastre de Fundão. Antes, porém, de situarmos o percurso metodológico e resultados, pontua-se as características institucionais do regime estruturado no pós-desastre, o qual, igualmente, condiciona as mobilizações analisadas.

### **3. Contextualização: O Regime Pós-desastre**

O processo político de remediação do desastre de Fundão desenvolve-se a partir da interseção entre planos marcados por instituições frágeis e por assimetrias de poder estruturais. Além do plano do extrativismo mineral, anteriormente destacado, pontua-se duas outras dimensões que estruturam o regime em questão: i) das instituições de justiça, esfera responsável por orientar parâmetros e processos litigiosos na reparação de desastres tecnológicos; e ii) da governança formal criada, 5 meses após o rompimento da barragem, a partir do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado entre governos e empresas.

O plano judicial refere-se à esfera na qual se desenvolvem os processos litigiosos e se aplicam os parâmetros jurídicos para reparação e compensação de desastres tecnológicos (Cierne & Leuzinger, 2020). De forma perene, entretanto, as instituições de justiça brasileiras caracterizam-se por sua baixa resolutividade às demandas provocadas, situação igualmente observada na compensação de outros desastres tecnológicos registrados no país (Adams et al., 2019). A baixa capacidade de processamento do judiciário é especialmente agravada devido à expressividade do desastre de Fundão, no qual, somente em Minas Gerais, mais de 70 mil ações individuais foram abertas; dezenas de ações civis públicas impetradas; pedidos sobrepostos à juízos e jurisdições diversas e disputas de competências e legitimidade processual.

A essa fragilidade, soma-se a inexistência de marcos regulatórios abrangentes de responsabilidade, compensação e resposta para desastres tecnológicos como ocorre em outros países (Birkland, 1997). Utilizados como substitutos no âmbito do desastre, institutos de responsabilidade civil não pretendem funcionar como uma regulação ambiental de interesse público, em que o próprio promotor de Justiça de Mariana relatou ter usado o código de defesa do consumidor para orientar parâmetros para o caso (Alves, 2019). Legislações como crime de ecocídio e de responsabilização ambiental direta são fundamentais nessa perspectiva.

Condicionado aos planos anteriores, em março de 2016, governos e empresas firmaram um instrumento<sup>4</sup> de políticas públicas que estabelece uma nova governança pós-desastre, reorientando a posição dos atores nesse jogo. O TTAC foi feito sob justificativa de dar celeridade às ações de reparação, evitando a longa batalha judicial registrada em outros casos (Adams et al., 2019). O documento estabeleceu 42 programas, divididos entre o eixo socioeconômico e ambiental, que buscam reparar e compensar os danos decorrentes do evento. Com o objetivo de formular, custear e executar as ações previstas, previu-se a criação

---

<sup>4</sup> Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) são instrumentos de políticas públicas que postulam mediar conflitos sem a instauração do processo judicial (de caráter extrajudicial) a partir da negociação entre atores públicos com agentes causadores de danos distintos (Zorzal et al., 2019).

de uma Fundação de caráter privado, financiada pela Samarco e suas mantenedoras: a Fundação Renova, que possui em seu Conselho Curador – instância decisória final – membros indicados pelas empresas. Trata-se, portanto, de uma fundação capturada.

O documento estabelece ainda a forma institucional de governança para as ações a serem executadas pela Fundação, cujas orientações, monitoramento e fiscalização são realizadas pela instância colegiada intitulada “Comitê Interfederativo” (CIF), composto por membros representantes de órgãos do Poder Executivo Federal e Estadual e dos municípios afetados. Também foram criadas Câmaras Técnicas (CT) para auxiliar o CIF à proposição de demandas e orientações à Fundação Renova. Caso houvesse discordância entre Fundação e CIF, a questão poderia ser enviada ao juízo competente.

A assimetria de poder e papéis criadas por esse novo arranjo, contudo, sobretudo a criação de uma Fundação sob comando das empresas – com discricionariedade para cadastrar atingidos e estabelecer valores para indenização e compensação dos danos causados – certamente representa a institucionalização da vantagem das mineradoras sob o processo de reparação. No entanto, como registram Souza e Carlos (2019), em análises no Espírito Santo, a assimetria institucionalizada não significa que grupos atingidos mantenham-se estáticos, na realidade, tem-se esforços em sentido contrário. A contestação à captura do processo de remediação segue ocorrendo em diferentes níveis e arenas. Em nível internacional, há ações endereçadas ao Conselho de Direitos Humanos da ONU e ao tribunal de Londres, sede da empresa BHP. Nacionalmente, conflitos igualmente mostram-se multicêntricos, pois ocorrem em planos como: i) judicial, especialmente no litígio entre empresas e Ministério Público; ii) do CIF e CTs, que orientam e monitoram a formulação e execução dos programas; e iii) dos territórios atingidos, no contato direto entre Fundação e comunidades, onde os processos reparatórios e compensatórios ocorrem.

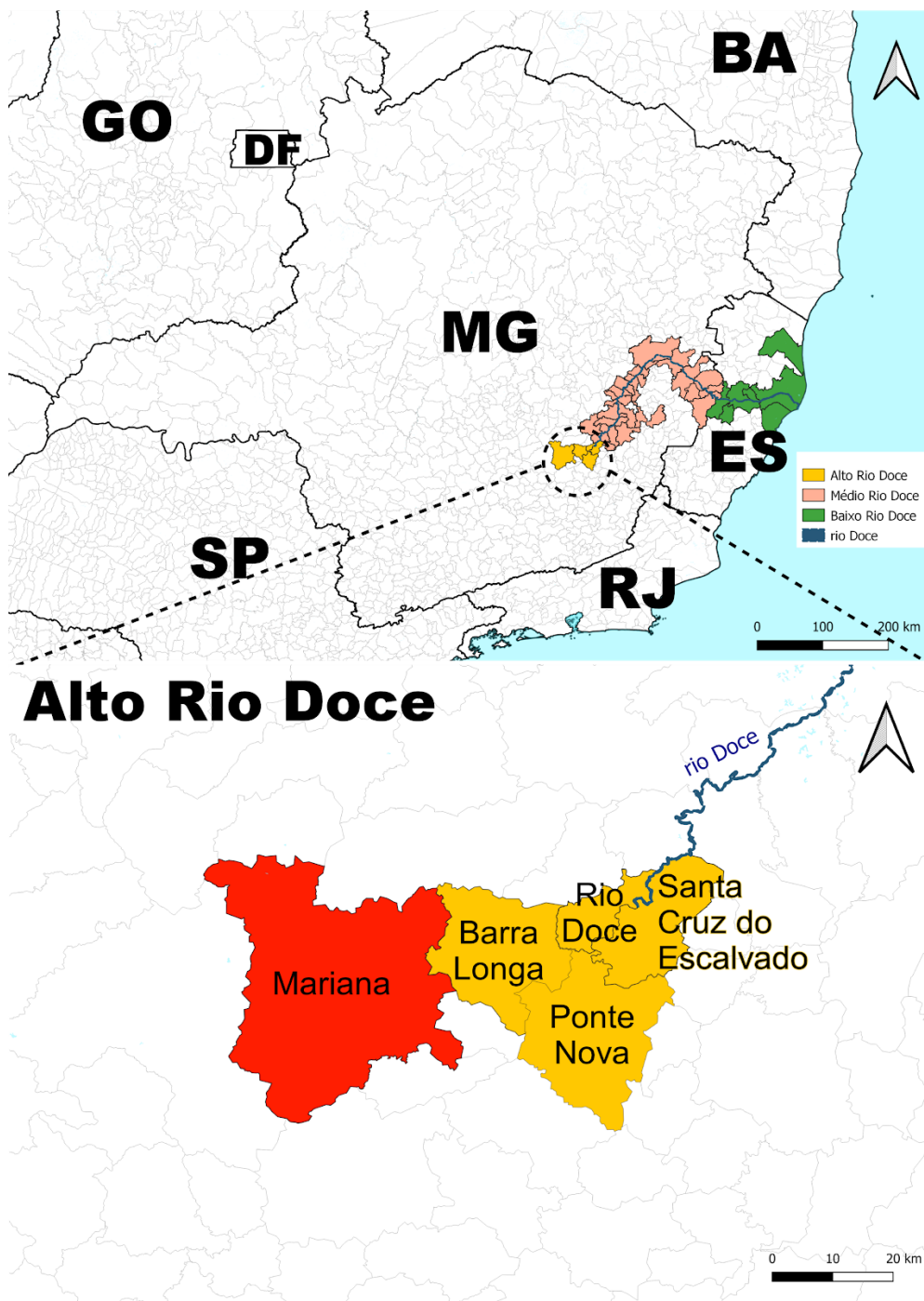
O regime do pós-desastre caracteriza-se, assim, por seu caráter conflituoso e multicêntrico, em que episódios de conflito podem se tornar interdependentes e ocorrer simultaneamente e sequencialmente as decisões tomadas em outras arenas. A esse complexo cenário adiciona-se a pluralidade de atores, de distintas naturezas, que vão desde corporações capitalistas de mineração, estado federativo brasileiro, instituições de justiça, Fundação Renova, e os grupos locais e movimentos sociais em torno da reparação. Neste trabalho, como anteriormente apontado, centramos especial atenção na mobilização contenciosa de atores ligados à sociedade civil.

### **3. Metodologia**

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso múltiplo, na qual as unidades de análise referem-se às ações coletivas surgidas após o colapso de Fundão, em 2015. Embora o desastre tenha impactado territórios nas regiões do Médio Rio Doce (28 municípios atingidos em MG), e do Baixo Rio Doce (7 municípios atingidos no ES), optou-se, como recorte intencional para escolha dos casos (Stake, 2005), a análise da dinâmica contenciosa situada na região do Alto Rio Doce, que concentra 85% dos rejeitos despejados pela barragem – a mais atingida fisicamente pelo desastre-crime. Os municípios atingidos nessa região são: Mariana (Caso 1); e Barra Longa, Ponte Nova, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado (Caso 2) – na ordem das localidades impactadas pelos rejeitos.

A divisão dos casos ajusta-se às características institucionais do processo de recuperação do desastre, em que Mariana - município de maior porte e o mais atingidos - encontra-se sob jurisdição da Comarca de Mariana, vinculada à Justiça Estadual de Minas Gerais; e o restante dos municípios sob jurisdição da Justiça Federal em Belo Horizonte (MG). Na Figura 1, tem-se os municípios impactados pelo desastre, e a região escolhida para análise.

Figura 1 - Territórios Atingidos e Recorte de Pesquisa



Fonte: elaboração própria no programa QGis

Os dados empregados para mapear e analisar os eventos são de fontes diversas. A primeira matriz de dados foi gerada através de análise de conteúdo em meios jornalísticos virtuais consolidados de Minas Gerais, como os jornais “O Tempo” e “O Estado de Minas”. A análise de conteúdo é do estilo categorial e semi-aberta (Saldanã, 2015), e os termos buscados foram relacionados diretamente com eventos de reivindicação, como “Manifestação”, “Protesto”, seguidos de suas modulações em plural e acompanhados dos termos referentes aos territórios e nome das empresas responsáveis pelo desastre. O site do movimento social MAB e das assessorias técnicas (Rosa Fortini e Aedas) foram também utilizados, com mesmo critério, e quando possível, realizado varredura em seu conteúdo em ordem cronológica dos eventos. Além disso, o jornal A Sirene, de circulação local na região do Alto Rio Doce e produzido mensalmente por atingidos, também foi consultado em suas edições publicadas no período.

Ainda assim, no intuito de esgotar os eventos ocorridos no período, realizou-se análise em páginas de rede social de movimentos sociais (Movimentos dos Atingidos por Barragens (MAB) nacional e Minas Gerais e Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM) nacional), veículos de notícias locais, e assessorias técnicas ligadas diretamente ao desastre. A rede escolhida foi o Facebook, em função da abrangência no país e da presença de páginas relevantes ao tema nesta plataforma.

No esforço de compreender o contexto dos eventos e conflitos que emergiram pós-desastre, foram realizadas 20 entrevistas semi-estruturadas com atores centrais com papéis distintos no campo, como líderes de movimentos sociais, agentes das assessorias técnicas, atingidos diretos pelo desastre, acadêmicos atuantes na reparação, membros de instituições de controle federal e funcionários das empresas. A técnica bola de neve foi empregada para encadear entrevistas em torno da análise pretendida. A tessitura contextual entre os eventos também foi aferida através de análise de conteúdo de palestras e seminários disponíveis na plataforma Youtube, totalizando 6 horas de vídeos. Por fim, foi realizada uma visita não-sistemática aos territórios, para interação direta com atores que presenciaram e/ou organizaram os eventos no período analisado. A síntese das informações coletadas e da estratégia metodológica está disposta na Tabela 1.

Tabela 1 - Síntese da estratégia metodológica empregada na pesquisa

<b>Técnicas de Coleta e/ou Análise</b>	<b>Operacionalização</b>	<b>Fonte dos dados</b>
Análise de conteúdo/Análise textual de redes sociais	Análise categorial semi-fechada, com abertura para categorias nativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Website de jornais consolidados em Minas Gerais; Sites de movimentos sociais; Jornal A Sirene</li> <li>Páginas de Facebook consultadas: MAB Minas; MAB; Em defesa de territórios frente à Mineração; Assessorias Rosa Fortini e Aedas;</li> </ul>



	Análise categorial aberta, a fim de suprir lacunas analíticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6 horas de conteúdo audiovisual disponíveis no Youtube: 4 horas de reunião CIF e 2 horas de debates com atores do MAB.</li> </ul>
Entrevistas semi-estruturadas com uso da técnica bola de neve.	Entrevistas presenciais e mediada por software e software. Nenhuma entrevista foi reiterada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3 atores de Barra longa (1 atingido representante do MAB; 1 atingido sem vinculação: 1 membro da assessoria técnica)</li> <li>· 6 atores em Rio Doce e Santa Cruz ( 2 da assessoria tecnica e 4 atingidos)</li> <li>· 1 em Mariana ( da assessoria tecnica) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 representante do MPMG;</li> </ul> </li> <li>· 2 atores da governança CIF- Camaras Técnicas;</li> <li>· 3 pesquisadores que auxiliam grupos de atingidos; <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 agente ex-Fundação Renova, <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 agente da BHP</li> <li>· 2 especialistas do MP</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Visita não-sistemática	Interação com atores que presenciaram e/ou organizaram eventos de protestos	-

Fonte: elaboração própria

A coleta de dados permitiu construir um mapeamento amplo dos eventos que ocorreram, e seguiu-se então um esforço classificatório no intuito de compreender a evolução qualitativa e quantitativa destes eventos.

Nesse sentido, a primeira categoria analítica diz respeito à finalidade do evento. Segundo Tilly (2008), os movimentos sociais realizam três tipos comuns de eventos: organização, mobilização e protesto. A organização diz respeito às atividades de gestão de recursos materiais e humanos com objetivos específicos. A mobilização compreende os eventos de convocação de membros para performance de determinado território. Por fim, o protesto é de fato a performance coletiva com intuito de influenciar a agenda pública e governamental. Em sequência, é categorizado o repertório de protesto empregado pelos atores para realizar a reivindicação, se marcha simbólica, bloqueio de estradas, invasão de propriedades, dentre outros.

Outro importante eixo analítico é o **grau de organização** dos atores envolvidos. Atos de protesto podem ser realizados por atores organizados em torno de estruturas permanentes de movimentos sociais, caso do Greenpeace, ou de atos de atores desorganizados, que se organizam esporadicamente em explosões de revolta (Piven & Cloward, 2012).

A **escala dos eventos** realizados pelos movimentos sociais é também relevante. Eventos com poucos atores podem apresentar grau de organização e impactos diferentes de eventos que mobilizam centenas de atores (retomar fonte de escala em movimentos sociais). Assim, destacar o número de envolvidos nos eventos, quando possível, é essencial para compreender as capacidades de protesto e os efeitos gerados pelos distintos repertórios dos movimentos sociais. A **duração dos eventos** também é importante característica que revela o impacto de determinados repertórios, assim como as possibilidades de resposta do regime questionado (Jasper, 2014). Por fim, técnicas de estatística descritiva foram empregadas para observar tendências gerais dos eventos analisados.

Na Tabela 2 apresenta-se as categorias e subcategorias empregadas para classificar os eventos identificados na realização da coleta de dados.

Tabela 2 - Categorias e Subcategorias para classificação dos eventos

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
Finalidade do evento	Organização, mobilização e protesto
Repertório de protesto	Intervenção direta (bloqueio de estradas, invasão de propriedades) ou simbólica (marcha, cultos de memória, etc)
Nível de organização dos atores	Organizados (ligados a movimentos sociais estabelecidos) e desorganizados (atingidos não ligados aos movimentos sociais)
Escala dos eventos	1-50 atores 50-100 atores 100-250 atores 250-500 atores Mais de 500 atores
Duração dos eventos	0-24 horas 1-7 dias 7-14 dias Mais de 14 dias

Fonte: elaboração própria.

#### 4. Resultados

Através da coleta de dados realizada, foi possível mapear 52 eventos que ocorreram nos casos investigados. Os eventos apresentam grande variedade de finalidades e repertório, perfil de integrantes, escala e duração. Na Tabela 3, sintetizam-se, inicialmente, as ações contenciosas identificadas no município de Mariana.

Tabela 3 - Repertórios de ação ocorridos em Mariana

<b>Data</b>	<b>Evento/ Estratégia</b>	<b>Pauta</b>	<b>Atores envolvidos</b>	<b>Número de envolvidos</b>	<b>Tempo de manifestação</b>
12/11/2015	Manifestação e debate nas ruas de Mariana	denúncia do crime da Samarco/Vale/BHP Billiton	Movimento Internacional dos Atingidos pela Vale; Liga Operária	cerca de 500	menos de um dia

20/11/2015	Manifestação nas ruas de Mariana	reivindicação de agilidade do trabalho de busca das vítimas	Parentes e amigos de vítimas da Barragem Fundão	-	menos de um dia
03/12/2015	Ato simbólico em Mariana (um minuto de sirene)	crítica à empresa e homenagem às vítimas	Grupo #BentoFala	-	menos de um dia
23/04/2016	marcha e protesto em frente a sede da Samarco	<i>"lembrar os 171 dias de impunidade e desrespeito aos atingidos pelo crime cometido pela empresa"</i>	MST; Frente Brasil Popular	cerca de 500	menos de um dia
10/07/2016	primeira Festa de São Bento pós desastre	celebração da primeira festa de São Bento, padroeiro, após o desastre	Moradores	-	menos de um dia
11/08/2016	Reunião de atingidos no Mutirão de Trabalho de Base	<i>"reunir, debater, informar, animar e organizar famílias em todos os municípios atingidos pela Samarco no sentido de construir uma organização popular forte e unificada para garantir os direitos"</i>	MAB; Atingidos pela Barragem de Fundão, Atingidos de Belo Monte	-	menos de um dia
03/09/2016	reunião de preparação do Encontro dos atingidos pela Samarco na Bacia do Rio Doce e Marcha de Regência à Mariana	<i>"fortalecer a união dos atingidos em torno de um debate comum e de uma organização forte e unificada com o intuito de garantir os direitos"</i>	MAB	cerca de 500	um dia
02/11/2016	Marcha de Regência à Mariana	relembrar a tragédia e requerer justiça aos atingidos	MAB; atingidos	cerca de 400	7 dias
03/11/2016	Encontro de Atingidos da Bacia do Rio Doce e marcha	discutir a situação dos atingidos e denunciar a negação de direitos	MAB; atingidos pela Barragem de Fundão	cerca de 800	3 dias
05/11/2016	marchas, manifestações e seminário compoendo a Jornada 1 Ano de Luta e Luta,	prestar homenagem às vítimas e exigir reparação pelos danos após 1 ano do desastre	atingidos de Bento Rodrigues; MAB; Arquidiocese de Mariana, Greenpeace	cerca de 1000	3 dias
24/11/2016	ato em homenagem às vítimas (Um Minuto de Sirene)	prestar homenagem às vítimas e exigir reparação pelos danos	moradores de Mariana, MAB, Coletivo "Um Minuto de Sirene"	-	menos de um dia
02/02/2017	8º Encontro Nacional do MAB	celebrar conquistas, trocar experiências e denunciar o modelo de mineração e as violações de direitos	atingidos por Barragens; MAB	5000	5 dias
14/07/2017	Manifestação na sede da Samarco e fechamento de estrada (MG 129)	denúncia da falta de projeto de reassentamento 20 meses após o desastre	atingidos pela Barragem de Fundão; MAB	cerca de 100	menos de um dia
20/09/2017	celebração de missa na igreja de Santo Antônio (parte da festa do Menino Jesus)	celebração da primeira missa pós-desastre	atingidos de Paracatu de Baixo	cerca de 120	um dia
09/10/2017	manifestação em frente ao Fórum de Mariana após audiência pública	demanda por novas medidas de reparação e reconhecimento de atingidos	atingidos pela Barragem de Fundão	-	menos de um dia
03/11/2017	permanência e celebração de datas festivas em Paracatu de Baixo e Bento Rodrigues	permanência e ocupação do espaço dos vilarejos destruídos	moradores de Paracatu e Bento Rodrigues, Loucos por Bento Rodrigues	-	-
05/11/2017	protestos, marchas e homenagens de dois anos do desastre	missa de homenagem às vítimas e marchas nos locais afetados	Arquidiocese de Mariana, Moradores de Bento Rodrigues, Mariana	-	um dia

06/11/2017	lançamento de livro sobre o desastre	relembrar a cidade antes do desastre e traçar perspectivas para o futuro	crianças de Bento Rodrigues	-	um dia
09/12/2017	audiência pública e elaboração de carta sobre o Licenciamento Operacional Corretivo do Complexo de Germano	manifestação contra o retorno irresponsável às atividades mineradoras	atingidos pela Barragem de Fundão	-	menos de um dia
14/03/2018	Mobilização direta no escritório regional da Fundação Renova	Garantir o reassentamento coletivo e familiar	Atingidos de Paracatu de Baixo e comunidades próximas	40 atingidos	-
05/04/2018	Manifestação e fechamento breve de estrada	Acelerar o processo de reassentamento de Bento Rodrigues – maior participação no processo decisório	Atingidos de Bento Rodrigues	30 atingidos de Bento Rodrigues	Menos de uma hora, com rápida desmobilização pela política
05/11/2018	Encontro de Mulheres e crianças atingidas do Rio Doce	Relembrar o desastre – realizar parcerias diretas com parlamentares	MAB, atingidos de Mariana e Rio Doce	-	-
23/11/2018	Manifestação em frente a Fundação Renova	Reivindicação de direitos de atingidos de Mariana	Atingidos de Mariana	20 pessoas	Um dia
03-19/06/2019	Ocupação da Fundação Renova	Reivindicações sobre reassentamentos e moradias abaladas pelo tráfego de veículos pesados – aceite da proposta de compensação dos atingidos – reconhecimento de novos grupos atingidos	MAB e atingidos de Mariana, Acaiaca e Barra Longa	100 pessoas	16 dias de ocupação
03-04/11/2019	Construção simbólica de casas para atingidos	Relembrar o desastre	MAB e atingidos de Mariana e região	200 pessoas	3 dias de evento
05/11/2019	Paralisação de estradas	Relembrar o desastre - contratação imediata das assessorias técnicas	MAB e atingidos de Mariana e região Moradores da comunidade de Pedras (Mariana - MG)	200 pessoas	3 dias de evento
12/02/2020	Paralisação de estradas	Melhoria nas vias de acesso aos territórios atingidos	MAB e atingidos de Mariana e região Moradores da comunidade de Pedras (Mariana - MG)	-	5 horas

Fonte: elaboração própria.

Dentre os eventos em destaque na Tabela 3, é importante destacar a relevância das ações simbólicas que ocorrem no dia 05 de novembro de todos os anos pós-acidente. Nesses eventos são realizadas celebrações religiosas, no intuito de reconstruir a memória das vítimas do desastre e do cenário ambiental e paisagístico que as comunidades viviam anteriormente. No entanto, nesta data também ocorreram eventos de impacto agudo na política local, como a paralisação de estradas ocorrida em 2019.

No período analisado, ocorreu igualmente um variado conjunto de eventos nos territórios do Alto Rio Doce. O impacto ambiental ocorrido na região teve implicações diferentes, visto que a lama da barragem de Fundão sobrecarregou a barragem de Risoleta Neves (Candonga), uma barragem hidrelétrica também da

Vale e com largo histórico de impactos socioambientais. Os repertórios ocorridos na região estão dispostos na Tabela 4.

Tabela 4 - Repertórios de ação ocorridos nos outros territórios selecionados

Data	Local	Evento/ Estratégia	Pauta	Atores envolvidos	Número de envolvidos	Tempo de manifestação
13/08/2016	MG 262 (altura de Acaiaca)	protesto e fechamento de estrada	cobrança de moradias para os atingidos e questionamento da estabilidade das barragens	MAB	cerca de 100	cerca de 3h
30/03/2017	Ponte Nova MG	manifestação do Dia Nacional de Greve e Manifestações contra o governo Temer	<i>contra o governo golpista de Michel Temer (PMDB), a lei da terceirização, as reformas da Previdência e Trabalhista e por Diretas Já</i>	atingidos pela Barragem de Fundão, MAB	-	um dia
04/04/2017	local não mencionado	entrega de ofício ao MPF	<i>repúdio às tentativas da Samarco/Vale/BHP de assumir o pleno controle da reparação dos danos causados</i>	atingidos pela Barragem de Fundão, apoiadores nacionais e internacionais	371	menos de um dia
02/05/2017	Candonga MG	protesto e paralisação de obras na Barragem	cobrança do reconhecimento de garimpeiros, agilização das medidas de indenização e reparação e homenagem às vítimas do acidente viário envolvendo terceirizada da Samarco	MAB	-	menos de um dia
09/05/2017	Barra Longa MG	Encontro de Mulheres do MAB	continuação da luta dos atingidos e reivindicação de justiça e reparação	mulheres atingidas de Barra Longa e Mariana	-	um dia
07/08/2017	Barra Longa MG	ação e pressão popular em reuniões com a Samarco	demanda por indenização e reparação dos danos às famílias de Parque de Exposições	MAB, atingidos de Barra Longa	40 pessoas	-
02/11/2017	Barra Longa MG	Missas nas ruínas, parte do evento Dois Anos de Lama e Luta	<i>denunciar a impunidade das mineradoras</i>	atingidos de Barra Longa e convidados	-	um dia
26/11/2017	Barra Longa MG	encontro de atingidos e celebração do Dia de Gesteira e Dois Anos de Lama e Luta,	denúncia do desastre e da omissão da empresa nas medidas de reparação	atingidos de Gesteira; estudantes da UFV; Grupo de Pesquisas Sociambientais (GEPSA) da UFOP; Organon UFES; Jornal A Sirene; técnicos da Cáritas; assessoria técnica dos atingidos de Mariana	-	um dia
07/02/2018	Barra Longa MG	Assembleia Geral e entrega de demandas	<i>1) Direito à moradia digna e infraestrutura; 2) Direito ao trabalho digno, geração de renda e desenvolvimento socioeconômico; 3) Direito a participação, poder de decisão e acesso à informação; 4) Direito à saúde, à qualidade de vida e à convivência familiar e comunitária; 5) Direito ao ambiente saudável; 6) Direito a indenização justa</i>	atingidos pela Barragem de Fundão	-	menos de um dia
06/06/2018	Ponte Nova MG	celebração da 3ª Romaria das Águas e da Terra da Bacia do Rio Doce	homenagem às vítimas e lembrança dos crimes socioambientais	Atingidos de Mariana, Barra Longa, MAB	cerca de 90	menos de um dia
21/08/2018	Barra Longa MG	manifestação e bloqueio de vias	reivindicar uma reunião com a presidência da Fundação Renova para discutir medidas de reparação	MAB	cerca de 40	-
22/08/2018	Barra Longa MG	reunião e seminários na I Feira da Saúde de Barra Longa	reflexão sobre os adoecimentos que a população tem enfrentado após o crime e oferecer momentos de cuidados estruturados nas práticas integrativas e comunitárias	atingidos de Barra Longa, MAB, Assessoria Técnica da AEDAS	-	um dia

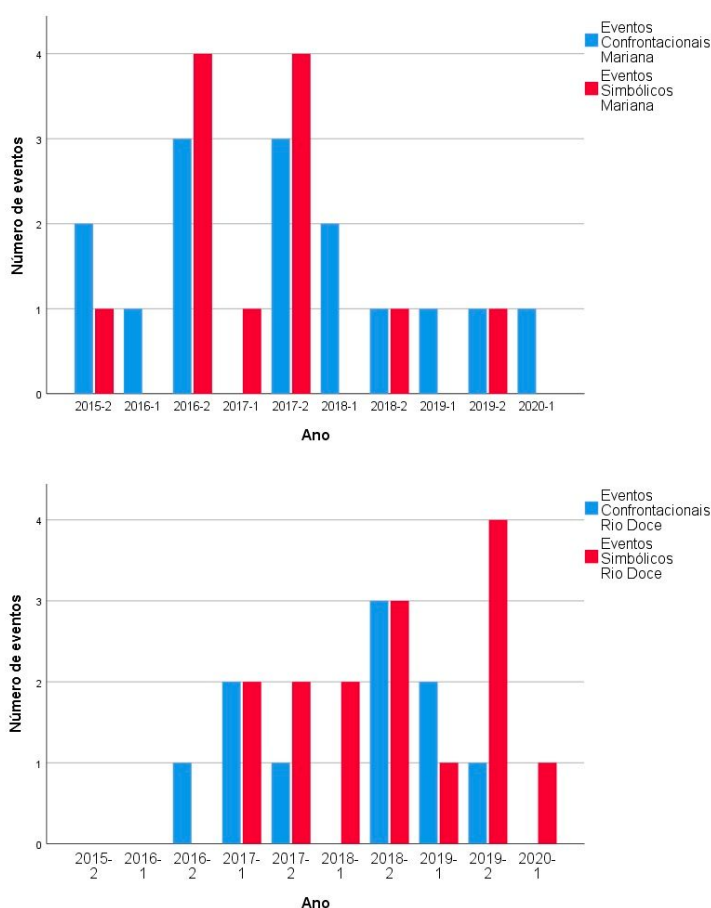
25/09/2018	Barra Longa MG	manifestação e bloqueio de vias de acesso à cidade	agilidade no processo de mudança de famílias atingidas	atingidos de Barra Longa, MAB	entre 70 e 100	pelo menos uma semana
05/11/2018	Rio Doce - Santa Cruz do Escalvado MG	ato em memória ao crime ambiental e reunião	relembrar e homenagear vítimas do desastre e formação política	Atingidos de Rio Doce e de Santa Cruz do Escalvado, Comissões de Rio Doce e de Santa Cruz do Escalvado	cerca de 500	um dia
07/11/2018	Ouro Preto MG	reunião e Seminário "Balanço de 3 anos do rompimento da barragem de Fundão"	crítica da omissão de empresas e proposição de organização coletiva	Atingidos de Barra Longa e Mariana, MAB	-	2 dias
21/11/2018	Barra Longa MG	manifestação e bloqueio de vias de acesso à cidade	reivindicação de reconhecimento e medidas de reparação para atingidos	atingidos de Barra Longa, Acaiaca e Mariana, garimpeiros e pescadores	-	11 dias
16/01/2019	Barra Longa MG	ocupação do escritório da H&P	<i>“reforma de moradias em situação de risco, pagamento de aluguel para as famílias que precisam sair das casas e para as que já saíram, direito de escolha dos móveis para a casa alugada, pagamento de antecipação de indenização para quem saiu de casa, pagamento de auxílio financeiro emergencial”</i>	atingidos de Barra Longa	cerca de 30	2 dias
01/04/2019	Brumadinho MG	I Conferência Livre de Saúde das Atingidas e e Atingidos	discutir o direito à saúde e os impactos dos rompimentos	atingidos de Brumadinho e Barra Longa	cerca de 250	um dia
13/05/2019	Barra Longa MG	manifestação e bloqueio de rodovia (BR 262)	denunciar a falta de explicações sobre as simulações de abalo por máquinas pesadas	moradores de Barra Longa e Acaiaca, MAB	cerca de 50	-
30/07/2019	Barra Longa MG	elaboração do Plano Popular do Reassentamento Coletivo de Gesteira	criar um projeto para a comunidade de forma independente da Fundação Renova	atingidos de Gesteira, GEPSA-UFOP	-	cerca de um mês
16/10/19	Barra Longa MG	mutirão de solidariedade para construção de moradia (parte da Jornada de Luta dos Atingidos: A Vale Destroí O Povo Constrói)	denunciar falta de ação das mineradoras e da Renova	atingidos de Barra Longa, GEPSA-UFOP, MAB	-	-
05/11/2019	Rio Doce-Santa Cruz do Escalvado	Ato de memória do crime ambiental	relembrar e homenagear vítimas do desastre e formação política	Atingidos de Rio Doce e de Santa Cruz do Escalvado e Comissões de Rio Doce e de Santa Cruz do Escalvado	-	uma semana
19/11/2019	Rio Doce MG	manifestação e ocupação de cooperativa	demandar por recebimento de auxílio emergencial	pescadores de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó	-	-
20/12/2019	Barra Longa MG	coletiva de imprensa para divulgação de estudos da UFOP	divulgar estudos sobre os danos socioambientais do desastre	atingidos, profa. Dulce Maria Pereira (UFOP)	-	menos de um dia
15/06/2020	comunidades da bacia do Rio Doce/Rio Doce MG	envio de documento à Câmara Técnica Indígena e Povos e Comunidades Tradicionais	demandar reconhecimento de garimpeiros e pescadores como atingidos e demanda por auxílios	pescadores/as e garimpeiros/as	-	-

Fonte: elaboração própria.

Ao realizar uma análise agregada dos eventos (Figura 2), é possível observar que há predominância de eventos simbólicos em termos de sua finalidade, tanto em Mariana (Caso 1) como na região de Rio Doce (Caso 2). Na região de Mariana foram mapeados 27 eventos, e cerca de 55% dos eventos são de natureza simbólica, enquanto 45% são de cunho confrontacional. É notável ainda que os eventos confrontacionais se concentram nos semestres posteriores ao desastre e arrefecem com o decorrer do tempo, atingindo os mesmos patamares que os eventos simbólicos.

Já na região de Rio Doce, Barra Longa e arredores, foram mapeados 25 eventos, dentre os quais 60% são de natureza simbólica, enquanto 40% buscaram o confronto contundentemente. É interessante notar que nos primeiros semestres pós-desastre, com o impacto ambiental já presente, não foi mapeado nenhum repertório de protesto na região. O primeiro evento ocorreu ao final de 2016, e então uma torrente de eventos é iniciada, com o predomínio de eventos simbólicos sobretudo nos tempos recentes.

Figura 2 - Eventos ocorridos nos territórios de Mariana e Alto Rio Doce

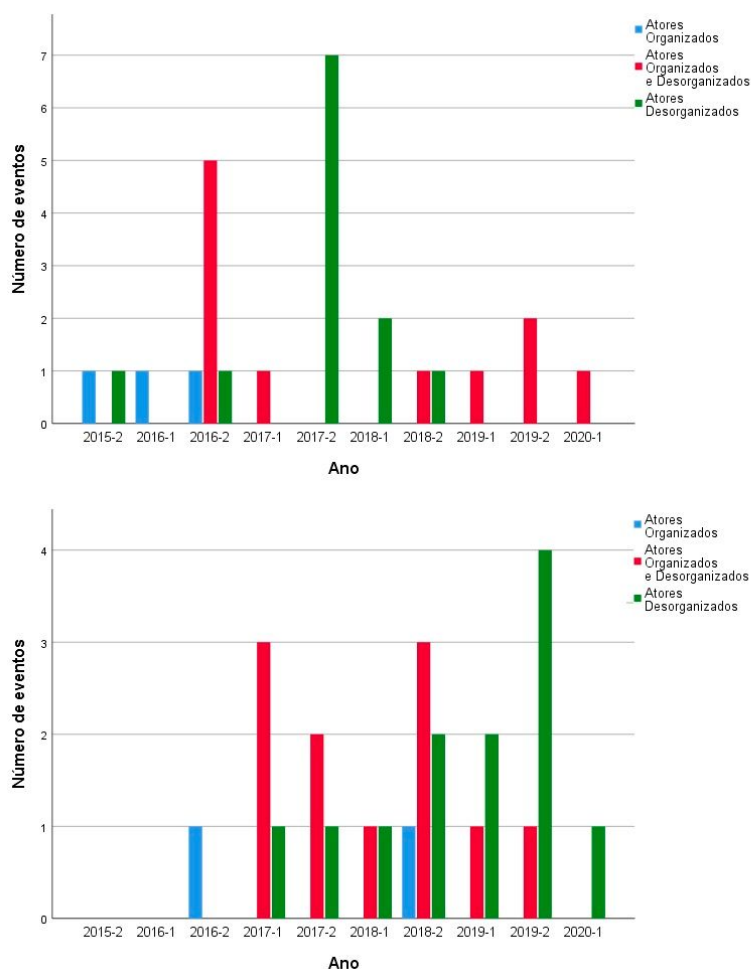


Fonte: elaboração própria.

Já em relação ao perfil de atores presentes, na região de Mariana se nota nos protestos iniciais a presença de grupos organizados (MAB, sobretudo) ou desorganizados (atingidos e moradores dos territórios). Já em 2016 esses atores se misturam, e passa-se a observar eventos organizados e liderados por atores organizados e desorganizados. Em 2017, os atingidos assumiram o protagonismo, e organizaram eventos sem a presença direta de atores de movimentos sociais consolidados. A partir de 2018, uma síntese entre mobilizadores experientes e atingidos desorganizados passa a prevalecer nos eventos. Portanto, há elementos que permitem sinalizar que movimentos sociais mais organizados são importantes para dar consistência à onda de protestos, e utilizam a estrutura organizacional permanente para mobilizar os desorganizados dos territórios sempre que possível.

Nos territórios de Rio Doce, Barra Longa e arredores, por sua vez, o padrão observado é de certa lentidão para o início da onda de protestos, e quando esta começa ao final de 2016 é com participação efetiva de movimentos sociais tradicionais. No entanto, como a Figura 3 permite concluir, com o decorrer dos semestres, os eventos que reúnem organizados e desorganizados vão perdendo força e os próprios atingidos assumem o protagonismo, mesmo em eventos confrontacionais. Segundo as entrevistas coletadas, esta dinâmica é reflexo de dois fenômenos em conjunto: conflitos de lideranças locais com atores dos movimentos sociais, e o processo de assimilação de repertórios pelos atores locais minimiza a importância da coordenação de atores de fora do território.

Figura 3 - Eventos em Mariana e Alto do Rio Doce conforme grau de organização dos atores



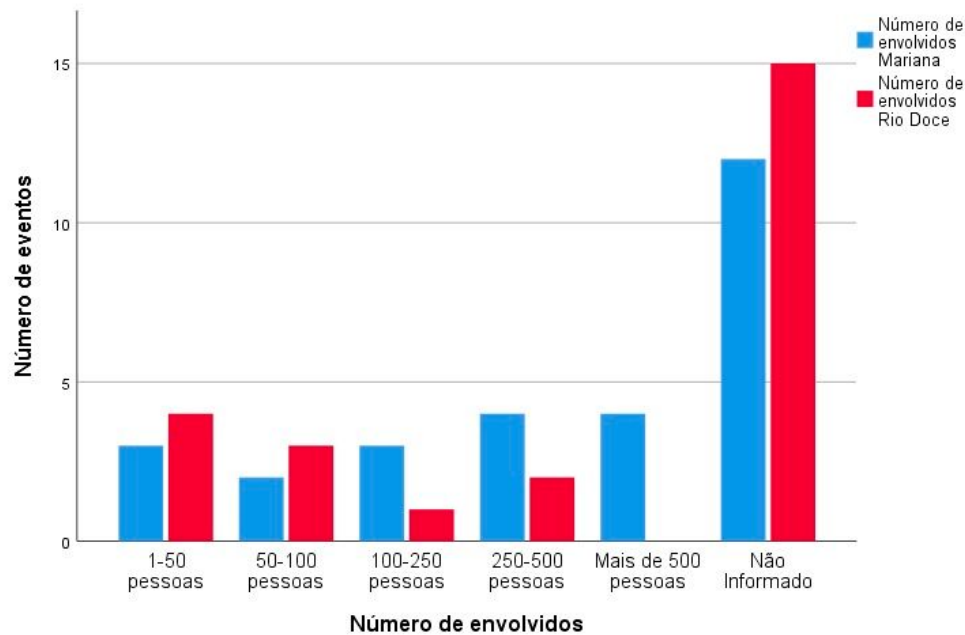
Fonte: elaboração própria.

Sobre a escala dos eventos realizados, é importante observar que em todos os territórios de recorte a informação sobre número de atores envolvidos não foi encontrada. Ainda assim, é possível notar na Figura 4 que para Mariana e contorno há predominância de eventos com mais de 250 pessoas, fato ligado diretamente com o número de habitantes no município de Mariana, pela prevalência de eventos simbólicos e pela atuação de movimentos sociais de escala nacional. Já para Rio Doce, Barra Longa e arredores é observado a prevalência de eventos com até 100 pessoas. Outra vez, este padrão decorre da baixa densidade



populacional dos territórios e do espontaneísmo dos atingidos, que se organizam sem a potência que uma rede consolidada de movimentos sociais poderia conferir aos eventos.

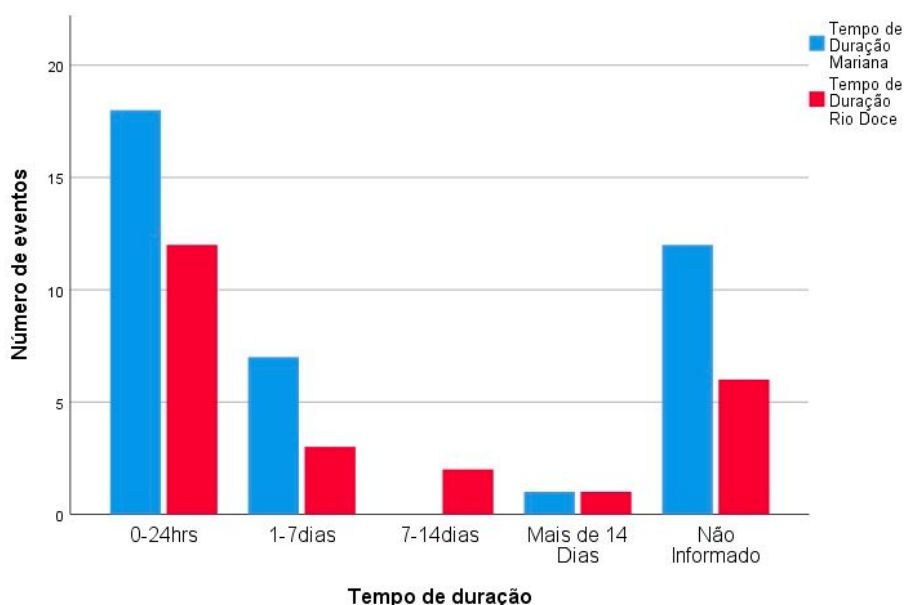
Figura 4 - Eventos em Mariana e Alto Rio Doce em função do número de envolvidos.



Fonte:elaboração própria

Por fim, a duração dos eventos analisados apontam para a predominância de eventos de curta duração, seja em Mariana ou nos territórios ao redor de Rio Doce. A maioria dos eventos tiveram como duração 0-24 hrs, com número relevante de eventos que duraram 1-7 dias. Os motivos destacados nas entrevistas remontam à dificuldade de mobilizar atores desorganizados por longos períodos, a ausência de canais de suprimentos e a dispersão de protestos pelas forças policiais. Ainda assim, diversos relatos revelam que a empresa responsável pela gestão da reparação possui também repertório de desmobilização e protelamento de decisões, fato que leva a desmobilização de trabalhadores atingidos e descoordenação entre lideranças. No entanto, este eixo analítico não permite maiores conclusões visto que fração relevante das informações coletadas não permitem rastrear a duração de muitos eventos.

Figura 5 - Repertórios em Mariana e Alto Rio Doce em função da duração dos repertórios



Fonte: elaboração própria

Como visto, os eventos ocorridos nos dois casos formam um “ciclo de protestos” (Tilly, 2008) que possuem uma lógica própria de evolução qualitativa e quantitativa. Qualitativamente, é notável a predominância de repertórios simbólicos, que surgem acompanhados de eventos confrontacionais em Mariana e que no Alto Rio Doce até são sobrepostos por eventos agudos de confronto de atores desorganizados.. Quantitativamente, cabe destacar de curta duração e número de atores dentre 50-100 em média e o intervalo de não-reivindicação vivido no Alto Rio Doce, fruto da desorganização dos atingidos locais.

## 5. Discussão

Fenômenos de catástrofes humanas e ambientais impactam de forma aguda o equilíbrio de forças políticas em determinados territórios (Birkland, 1997), e os resultados da pesquisa permitem observar que o rompimento da barragem de Fundão não foi diferente. Após o desastre iniciado ao final de 2015, atingidos dos municípios passaram a se organizar para reivindicar toda sorte de direitos, desde a reparação econômica dos atingidos, o restabelecimento da infraestrutura urbana destruída até a defesa de direitos ambientais mais amplos.

Como visto, o rompimento dispara uma onda de protestos nos anos seguintes, com predominância de eventos de repertório de impacto agudo, como manifestação à porta das empresas responsáveis, bloqueio de estradas, dentre outros. Intercalado com eventos de protestos diretos, acontece também um amplo espectro de eventos simbólicos, que ganham predominância com o arrefecimento das manifestações.

Mesmo com o arranjo de reparação complexo já estabelecido, contando com atores da Fundação Renova, poder judiciário, ministério público e comitês interfederativos, os atingidos retomam protestos mais contundentes alegando morosidade no processo de reparação, sobretudo empregando o repertório de bloqueio de vias públicas, de alta efetividade porém que gera elevado grau de conflito.

Ainda assim, é importante destacar o papel de movimentos sociais como MAB como coordenadores de eventos de manifestação, seja os de cunho simbólico ou confrontacionais. Esses movimentos de escala nacional apresentam estrutura administrativa em rede e atores experientes que operam como difusores de repertórios para os atingidos em processo de organização. Além disso, esses movimentos atuam no sentido de organizar cognitivamente o que os atingidos estão enfrentando, realizando papel pedagógico de esclarecer sobre as opressões sofridas e fornecer a linguagem adequada para o confronto político (Snow & Benford, 1988; Gamson, 1992).

O desastre socioambiental iniciado em Mariana pode ser encarado, portanto, como um evento de ruptura que com seu impacto humano e ambiental, redefiniu sobre o território atingido um novo regime de interação política mais conflituoso.

## **6. Conclusão**

A tragédia ocorrida com o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão foi um dos eventos mais marcantes desta década no Brasil, e, em função de sua relevância, ocupa hoje a agenda de pesquisa de diversos pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Esta pesquisa buscou ser uma contribuição para o campo de estudos de movimentos sociais e a ecologia política de desastres socioambientais.

Os resultados da pesquisa permitem concluir que os territórios afetados articulam resistências contra várias formas de dominação que sofrem, desde o estrago direto de residências e comunidades até o desrespeito flagrantes de seus direitos sociais e econômicos. Após o impacto agudo do rompimento da barragem é seguido um longo processo de “violências lentas” (Nixon, 2011), em que direitos são enfraquecidos e meios materiais de sobrevivência comprometidos. O setor de mineração em Minas Gerais caracteriza-se, assim, para os territórios estudados, como um sistema de geração de riquezas com distribuição assimétrica de riscos ambientais e sociais (Beck, 2011).

Não obstante, a pesquisa carrega limitações decorrentes dos recortes analíticos adotados. O recorte territorial, por exemplo, limita a análise de eventos ocorridos em instâncias decisórias superiores do sistema político brasileiro, como os protestos na assembleia legislativa de Minas Gerais ou no congresso brasileiro. A abordagem territorialista lança luz apenas sobre eventos ocorridos fisicamente, ofuscando repertórios virtuais, como a mobilização de *hashtags* e conteúdo audiovisual de protesto, e repertórios de encaixe (Carlos et al., 2017) que compreendem as interações diretas de movimentos sociais e atingidos com atores políticos e burocratas.

O foco sobre territórios específicos em Minas Gerais também deixa à margem o impacto indireto do desastre sobre diversas cidades mineiras e do Espírito Santo situadas no trajeto da lama de rejeitos da barragem de Fundão. Há, portanto, diversos desdobramentos do desastre que abrem múltiplas oportunidades de investigação, seja com análises em profundidade de cunho qualitativo, ou posteriormente com análises comparativas entre territórios. É possível ainda desenhos de pesquisa que integrem atores com participação relevante no arranjo de reparação da tragédia, como defensores públicos, atores do sistema judiciário, parlamentares e líderes do poder executivo, em nível municipal, estadual e federal. Pesquisas com enfoque na dinâmica institucional podem revelar o grau de porosidade do sistema político brasileiro para demandas

de grupos sociais que se organizaram abruptamente e buscam reequilibrar o poder em contextos de elevada dependência econômica e instituições frágeis.

Pensar um novo modelo de mineração que integre inclusão socioeconômica, instituições regulatórias fortes e responsabilidade ambiental exige refletir sobre uma arquitetura de sistema político que agregue preferências de múltiplos grupos de interesse. Sendo assim, é preciso pensar instituições com sensibilidade suficiente para compreender movimentos de resistência organizados e desorganizados e acomodar novas demandas com políticas públicas efetivas. Dessa forma, esta pesquisa traz um mapeamento de repertórios de atingidos que ocorrem - ainda - sem capacidade efetiva de resposta do poder público e elucida sobre possibilidades de conflito que comprometem o desenvolvimento sustentável da mineração em Minas Gerais e no Brasil.

## **Bibliografia**

- Abers, R.; Silva, M. K., & Tatagiba, L. (2018). Movimentos sociais e políticas públicas: repensando atores e oportunidades políticas. *Lua Nova*, 105, 15-48.
- Acosta, A., & Brand, U. (2018). Pós-estrativismo e decrescimento: saídas do labirinto capitalista. São Paulo: Elefante.
- Adams, L., Pavan, L., Júnior, O., & Vieira, R. (2019). Saindo da Lama: A atuação interfederativa concertada como melhor alternativa para os problemas decorrentes do desastre de Mariana. Belo Horizonte: Fórum.
- Ana. (2016). Encarte especial sobre a bacia do Rio Doce—Rompimento da barragem em Mariana/MG. *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil—Informe 2015*. Brasília-DF, Brasil: Agência Nacional de Águas.
- Beck, U. (2011). *Sociedade de risco: Rumo a uma Outra Modernidade* (2a Edição). Editora 34.
- Birkland, T. (1997). *After Disaster: Agenda Setting, Public Policy, and Focusing Events*.
- Boudon, R., & Bourricaud, F. (2002). Action (collective). In *A Critical Dictionary of Sociology* (pp. 32-37). Routledge.
- Bowker, L. N. (2015). Samarco dam failure: Largest by far in recorded history. Bowker Associates, Science & Research In The Public Interest.
- Carlos, E., Dowbor, M., & Albuquerque, M. D. C. A. (2017). Movimentos sociais e seus efeitos nas políticas públicas: balanço do debate e proposições analíticas. *Civitas-Revista de Ciências Sociais*, 17(2), 360-378.
- Chandrasekhar, D., Zhang, Y., & Xiao, Y. (2014). Nontraditional participation in disaster recovery planning: Cases from China, India, and the United States. *Journal of the American Planning Association*, 80(4), 373-384.
- Cierne, M. B., & Leuzinger, M. D. (2020). *Direito dos desastres: meio ambiente natural, cultural e artificial*. Brasília: Uniceub:ICPD.
- Conde, M., & Le Billon, P. (2017). Why do some communities resist mining projects while others do not?. *The Extractive Industries and Society*, 4(3), 681-697.
- Curato, N. (2018a). Beyond the spectacle: slow-moving disasters in post-Haiyan Philippines. *Critical Asian Studies*, 50(1), 58–66.

- Curato, N. (2018b). From authoritarian enclave to deliberative space: governance logics in post-disaster reconstruction. *Disasters*, 42(4), 635–654.
- Dowbor, M., Resende, R., Ruscheinsky, A. (2019). Medidas compensatórias nos desastres tecnológicos: um elo negligenciado. 43º Encontro Anual da Anpocs.
- Euclydes, H. (2010). Atualização dos estudos hidrológicos na bacia hidrográfica do rio Doce. In Atlas digital das águas de Minas: uma ferramenta para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. RURALMINAS, UFV. Recuperado em: [http://www.atlasdasaguas.ufv.br/doce/resumo\\_doce.html](http://www.atlasdasaguas.ufv.br/doce/resumo_doce.html).
- Fontoura, Y., Naves, F., de Sousa Teodósio, A. D. S., & Gomes, M. V. P. (2019). “DA LAMA AO CAOS”: REFLEXÕES SOBRE A CRISE AMBIENTAL E AS RELAÇÕES ESTADO-EMPRESA-SOCIEDADE. *Farol-Revista de Estudos Organizacionais e Sociedade*, 6(15), 17-41.
- Gamson, William A. (1992). *Talking Politics*. New York: Cambridge University Press.
- Gudynas, E. (2016). Extractivismos en América del Sur y sus efectos derrame. *Gobernanza Local, Pueblos Indígenas e Industrias Extractivas*, 13.
- \_\_\_\_\_. (2019). Value, growth, development: South American lessons for a new ecopolitics. *Capitalism Nature Socialism*, 30(2), 234-243.
- Hartmann, D., Guevara, M. R., Jara-Figueroa, C., Aristarán, M., & Hidalgo, C. A. (2017). Linking economic complexity, institutions, and income inequality. *World Development*, 93, 75-93.
- Ibama. (2015). Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Ministério do Meio Ambiente Brasília.
- Jasper, J. M. (2014). *Protest: A cultural introduction to social movements*. John Wiley & Sons.
- Losekann, C., & Mayorga, C. (2018). Desastre na bacia do Rio Doce: desafios para a universidade e para instituições estatais. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem.
- Milanez, B., Magno, L., Wnaderley, L. J. de M., Mansur, M. S., Pinto, R. G., Ricardo Junior de Assis Fernandes, G., ... Coelho, T. P. (2018). Versos Textos para Discussão PoEMAS Equipe, 2(1). Retrieved from <https://www.facebook.com/grupoPoEMAS/>
- Ministério Público Federal. (2016). Ação Civil Pública 60017-58.2015.4.01.3800.
- Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press.
- Opp, K. D. (2009). *Theories of Political Protest and Social Movements*. London: Routledge.
- Pelling, M., & Dill, K. (2010). Disaster politics: tipping points for change in the adaptation of sociopolitical regimes. *Progress in Human Geography*, 34(1), 21–37.
- Piven, F. F., & Cloward, R. (2012). *Poor people's movements: Why they succeed, how they fail*. Vintage.
- Resende, R. C., & Amaral, I. (2019). Comportamento legislativo e financiamento eleitoral: o caso do desastre da samarco. *Revista Psicologia Política*, 19(1), 44-61.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European economic review*, 45(4-6), 827-838.
- Saldaña, J. (2015). *The coding manual for qualitative researchers*. Sage.
- Snow, D. & Benford. (1988). “Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization.” *International Social Movement Research* 1: 197–217

- Svampa, M. (2019). *As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências*. São Paulo: Elefante.
- Tierney, K. (2012). Disaster governance: Social, political, and economic dimensions. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, 341–363.
- Tilly, C. (2008). *Contentious performances*. Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_. Tarrow, S. (2015) *Contentious Politics*. 2nd edn. New York: Oxford University Press.
- Triner, G. D. (2015). *Mining and the state in Brazilian development*. Routledge.
- Van Teijlingen, K., & Hogenboom, B. (2016). Debating alternative development at the mining frontier: buen vivir and the conflict around el Mirador Mine in Ecuador. *Journal of Developing Societies*, 32(4), 382-420.
- Zhour, A. (2019). *Mineração, Violências e Resistências. Um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*. Marabá, PA: Editorial iGuana y Associação Brasileira de Antropologia (ABA).
- Zonta, M., & Trocate, C. (2016). *Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton*. Marabá-PA: Editorial IGUANA.