

ATORES SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NO ARRANJO INSTITUCIONAL APÓS O DESASTRE SOCIOAMBIENTAL DO RIO DOCE

SOCIAL ACTORS AND PUBLIC POLICIES IN THE INSTITUTIONAL ARRANGEMENT AFTER THE RIO DOCE SOCIO-ENVIRONMENTAL DISASTER

Aloisio Ruscheinsky¹ 

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Sao Leopoldo, RS, Brasil.
Doutor em Sociologia. E-mail:
aloisioruscheinsky@gmail.com

Resumo: O caso do desastre socioambiental de Mariana, afetando a bacia do Rio Doce, é considerado como tragédia renomada pela complexidade e magnitude dos danos, pelo arcabouço institucional engendrado e pela capacidade das empresas em negligenciar medidas efetivas e amplas para compensar e reparar os danos provocados. As reflexões empreendidas objetivam compreender os mecanismos negociados de mitigação dos efeitos de desastre ambiental, dos atores sociais e da atuação dos agentes econômicos no caso do desastre do Rio Doce. Com este escopo se analisam o arcabouço institucional criado para levar a efeito as políticas dirigidas à mitigação e os processos de interação socioestatal. Diferentes estratégias de pesquisa foram utilizadas de forma combinada recorrendo a dados documentais nos dados e materiais produzidos por diversos órgãos estatais e em relatórios de pesquisa realizados num percurso sistemático em termos de disponibilização eletrônica. O referencial teórico se alicerça na sociologia, abordando os desastres ambientais, visando privilegiar mecanismos relacionais. Quanto aos resultados, pode-se salientar que múltiplos aspectos evidenciam as peculiaridades do arranjo institucional advindo de acordos tácitos. Entretanto, se destacam, igualmente, os desafios estratégicos decorrentes de assimetrias e de paradoxos existentes nas relações entre os três pilares do conflito: o poder público, as empresas mineradoras e os atingidos pela tragédia. Pode-se entender que o Estado nacional não está estrategicamente preparado e nem possui mecanismos de políticas públicas para enfrentar grandes desastres sociais e ambientais.

Palavras-chave: Políticas públicas. Atores sociais. Medidas mitigadoras. Desastres ambientais.

DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v20i41.1241>

Submissão: 23-11-2023

Aceite: 05-02-2024

Abstract: The socio-environmental disaster of Mariana or Rio Doce is considered a renowned tragedy due to the complexity and magnitude of the damage, the institutional framework



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

engendered, and the capacity of companies to neglect effective and broad measures to compensate and repair the damage caused. The reflections aim to understand the negotiated mechanisms for mitigating the effects of environmental disasters, social actors, and the actions of economic agents in the case of the Rio Doce disaster. With this scope, the institutional framework created to carry out policies aimed at mitigation and the processes of socio-state interaction are analyzed. Different research strategies were used in combination using documentary data in the materials produced by various state agencies involved and in research reports carried out by academics and companies in a systematic journey in times of electronic availability. The theoretical framework is based on environmental sociology, approaching environmental disasters with the aim of privileging relational mechanisms. Regarding the results, it can be highlighted that multiple aspects highlight the peculiarities of the institutional arrangement arising from tacit agreements. However, strategic challenges arising from asymmetries and paradoxes existing in the relationships between the three pillars of the conflict also stand out: public authorities, mining companies, and those affected by the tragedy. It can be understood that the national State is not strategically prepared nor does it have public policy mechanisms to face major social and environmental disasters.

Keywords: Public policies. Social actors. Mitigation measures. Environmental disasters

Introdução

O artigo, ao traçar nexos históricos entre atores sociais e políticas públicas na confluência de um arranjo institucional dentro do contexto das fatalidades conformadas pelo desastre socioambiental, mapeia conexões e desencontros entre negociações, deliberações, ações políticas e espaços passíveis de participação. Neste interim, se destacam programas e projetos que atestam e ratificam mecanismos de reparação de danos múltiplos causados pelo desastre social e tecnológico. O setor do extrativismo mineral esteve envolvido em diversos conflitos ambientais onde seus impactos produziram efeitos, por vezes irreparáveis, sobre o ambiente e a saúde humana. A visibilidade de conflitos socioambientais motivou uma disposição de enfrentar as críticas das manifestações sociais (ACSELRAD; PINTO, 2009), ora expondo a preocupação com o *verde* em peças publicitárias, ora apostando numa retórica que destacou a geração de empregos, sejam diretos ou indiretos, somado a coleta de impostos vinculados, bem como a gestão dos riscos sociais sob a responsabilidade estatal.

Os resultados apresentados no presente texto remetem a uma investigação mais ampla que incluiu um arranjo entre 4 núcleos em distintas universidades¹. Por meio da revisão da literatura e da crítica a diferentes domínios emergiu a competência para compreender uma abordagem

1 USP, UFES, UFRJ, Unisinos. Agradecimentos à CAPES e ao CNPq pelos apoios recebidos no âmbito do Projeto nº 88881.118026/2016-01, Chamada CAPES-FAPEMIG-FAPES-CNPq-ANA (Nº 06/2016), intitulado “Sem o rio e sem o mar: implementação de tecnologia social de governança participativa para políticas públicas de recuperação da Baía do Rio Doce no Espírito Santo”

das ações de mitigação, identificando variáveis e processos que se aplicam ou restringem em face das demandas. O rompimento da barragem da mineradora Samarco², chamada de Fundão, no município de Mariana (MG), ocorreu em 05/11/2015, com o escoamento da lama, material contaminado contido nos dejetos da barragem, por 17 dias ao longo do leito do Rio Doce até o mar, no ES, deixando dilatados impactos. Efetivamente, por sua extensão espacial dos impactos o material contaminado percorreu a bacia do Rio Doce, desde a barragem até a foz, estendendo-se ao oceano. Neste trabalho se fez necessário um recorte espaço-temporal e levamos em consideração somente a parte que abrange o Espírito Santo, em especial Colatina e Linhares.

O objetivo do texto de alguma forma entrelaça a ação de atores sociais e as políticas públicas afeitas ao arranjo institucional por ocasião do desastre socioambiental e, neste sentido, apresenta, do ponto de vista sociológico, um exame de um fenômeno que afetou a população e o território, em cuja condição se revelam as consequências das ações antrópicas e se ajustam os processos de mitigação que denominamos de políticas públicas.

A ferramenta teórico-metodológica da análise relacional propicia compreender interconexões que transcendem o âmbito do discurso dos agentes em disputa, bem como desvelar motivações não explicitadas. Nesta história conta a exploração mineral como investimento de capital estrangeiro que ambiciona incentivos fiscais, reforça uma retórica quanto às questões ambientais, desdém deliberações de órgãos governamentais e escamoteia medidas de compensação aos atingidos. Um outro aspecto da análise relacional consiste em examinar o Estado como um espaço de relações, como universo em disputa onde diferentes forças políticas operam, entre alianças e oposições.

De forma combinada foram empregadas diferentes estratégias de pesquisa, pois além da pesquisa bibliográfica, se recorreu a dados documentais nos materiais produzidos pelo MPF, CIF, Câmaras Técnicas, Ibama e Consultorias contratadas pelo Estado e pelas empresas. Com isto se previa compreender dados e informações contidos em documentos engendrados na formação do arranjo institucional após o desastre e os relatórios apresentados por órgãos públicos e pela empresa, além de outras fontes como noticiários disponíveis de forma eletrônica em veículos privados e públicos e sites institucionais, como do Judiciário e Executivo estadual. Assim sendo, além da pesquisa documental junto aos Termos de Transação e Ajustamento e Conduta (TTAC), com as respectivas polêmicas no período imediato ao desastre, a investigação também se pautou pelo acompanhamento dos eventos de protestos dos atingidos na mídia digital. A metodologia envolveu ainda observação de campo, relatórios de pesquisa realizados por acadêmicos³ e por empresas num percurso sistemático em tempos de disponibilização eletrônica.

Endossamos a premissa de que os desastres são eventos socialmente fundamentados, que refletem as escolhas estratégicas e pessoais, coletivas e políticas e como tal modelam relações sociais. Além disto pressupõe a existência de uma compreensão decorrente dos avanços das ciências com 1) o surgimento e seus desdobramentos de um campo da pesquisa sobre desastres; 2) a configuração de definições, noções, conceitos, fontes de dados e métodos de pesquisa sobre as formas de mitigação; 3) o reconhecimento da ação de múltiplos e díspares atores sociais

2 Efetivamente existe uma exploração mineral por um complexo de empresas associadas: Samarco, Vale e BHP Billiton.

3 Relatórios, entre outros, do Projeto nº 88881.118026/2016-01, CAPES-FAPEMIG-FAPEX-CNPq-ANA; www.ComRIOComMAR.com.br; <https://www.iucn.org/pt/resources/publication/da-restauracao-governanca-responsiva>

explicitam um conjunto de conflitos e dos quais de alguma forma irrompem demandas sociais; 4) o fenômeno usualmente é sucedido de intervenções de mitigação por parte do Estado-nação, por meio de formulação de políticas públicas; 5) a água com frequência se encontra no centro dos dilemas gerados pelo fenômeno; 6) as perspectivas teóricas amplamente utilizadas e os estudos científicos difundidos ambicionam transformar conhecimento num processo de mobilização em prol da redução do risco de novos desastres.

Será explanada uma tipologia dos desastres de modo a compreender os diferentes desencadeamentos. Podem se dar 1). por forças da natureza, tais como enchentes, incêndios florestais, maremotos, furacões e terremotos; 2). acidentes tecnológicos, como sinistro de avião, derrames de petróleo, revés em usina nuclear, rompimento de barragens, liberações e contaminações químicas, guerras e 3). outros atos intencionais de violência coletiva. Ainda assim, análises das ciências sociais, ao considerar os efeitos e as consequências das ações humanas, colocam um questionamento se incêndios e inundações podem ser tidos somente no âmbito de desastres naturais. Decorrendo disto um terceiro tipo de desastres que decorre de mudanças climáticas, combinando fatores físicos e sociais, bem como alertando para os serviços ecossistêmicos.

Ainda cabe um destaque ao elemento epistemológico uma vez que adotamos uma análise relacional no campo das ciências sociais, que endossa que tudo se relaciona e tudo o que está em movimento possui as suas contradições. Na produção acadêmica, a propósito de desastres ambientais, se configuram abordagens das ciências sociais especializadas na análise de desastres, que em suas peculiaridades incorporaram noções como vulnerabilidade, cuidados, alteridade, resiliência e direitos. Nesta ótica, se propõem um olhar subsidiado pelas dimensões históricas, sociais, territoriais e culturais para compreender o cotidiano de riscos socioambientais. Assim o fenômeno social do desastre em tela possui significados relacionais, conexões e entrelaçamentos cuja complexidade decorre das disputas pelas deliberações a respeito da mitigação⁴.

Percepção de riscos e decisões em face de desastres

A crítica sustenta que quando os desastres são entendidos principalmente como eventos acidentais isolados, isso impede de reconhecer as decisões, ações e processos humanos que colocam as pessoas em risco (TIERNEY, 2014; THOMAS *et al.*, 2013). Portanto, os desastres na modernidade ultrapassam a condição de eventos excepcionais, mas antes são produtos de contínuas decisões e de processos cotidianos, como a exigência contínua de metais extraídos no Brasil. As guerras do século XXI que, de alguma forma possuem como um dos seus elementos constitutivos a disputa pela água, podem ser tidas como um desastre ambiental, pois pelo seu próprio estatuto de apropriação dos recursos naturais vem gerando conflitos sociais. Vários autores (THOMAS *et al.*, 2013; VALENCIO, 2021) enfatizam que alguns grupos sociais estão sistematicamente colocados no caminho das forças que geram desastres.

A noção de que os riscos e os desastres eram equalizados ou possuíam um efeito democratizador, como afirmou Beck (2008) foi rejeitada pelos cientistas sociais, mas não de todo,

⁴ Nesta conotação se estende no tempo a estratégica reparação e, assim, justificando a atualidade do nosso texto. Sendo que em 25/01/2024 novamente as mineradoras foram condenadas a pagar R\$ 47,6 bilhões pelos danos do rompimento da barragem de Mariana, ocorrido em 2015 <https://www.poder360.com.br/justica/justica-condena-vale-samarco-e-bhp-a-pagar-r-476-bi-por-mariana/>

na medida em que os riscos tecnológicos podem ser atinentes a todos os usuários. Desta maneira, os efeitos dos desastres ligam-se aos fatores socioeconômicos e à marginalização política ou falta de controle social ou a processos de prevenção. O fenômeno antes contempla um *continuum* nas decisões políticas, relações econômicas e sociais que moldam os desastres (HANNIGAN, 2012).

Os riscos e a vulnerabilidade socioambiental resultam de decisões individuais e coletivas, de organizações e atores políticos ou resoluções que deixam de ser tomadas. Dentro dos processos de planejamento urbano, por exemplo, exposições diferenciais a desastres entre grupos sociais são, frequentemente, os resultados da economia política local (VALENCIO, 2021), onde o controle na tomada de decisões com relação ao uso de recursos e o ritmo de desenvolvimento depende principalmente de processos sem o devido controle, apesar da tecnologia.

Os mapeamentos de grupos sociais impactados ou interessados, como componentes de estudo para diagnósticos e elucidação do risco social, são práticas que visam a estabilização das resistências, assim como legitimar a performance da exploração mineral pelas empresas, de modo a aferir a acumulação de capital social (ACSELRAD; PINTO, 2009). Por isto, considerando as objeções ou contornos à participação de atores sociais nos processos de negociação se acredita que isto seja uma ruptura com toda a capacidade crítica expressa pelos atores sociais e formas de associação.

O desastre ocorrido no Rio Doce permite afirmar que a água para consumo humano e até outros usos constitui um problema social fundamental. As ciências sociais têm apresentado resistências e dificuldades de incorporá-la em suas abordagens, porque parece encontrar-se alheia a análise das relações sociais. Em termos de produção do conhecimento e em relação às práticas sociais, a água potável ainda não ascendeu ao patamar correspondente da sua relevância sobre a reprodução das relações sociais.

Diante de delineamento de danos incontroláveis pela maioria dos pesquisadores atualmente, vê a disrupção social como a característica chave que elucida a dimensão fundamental dos desastres (VALENCIO, 2021; PERRY, 2018). Há maneiras pelas quais diferentes atores sociais observam ou sofrem a magnitude do ocorrido em decorrência de sua proximidade. Ao mesmo tempo, pode-se diferenciar entre um “risco percebido” e um “risco real”. Os estudos, com seus diagnósticos, podem influenciar a percepção do fenômeno social, todavia, esta fornece uma ótica para gerenciar alternativas do ponto de vista da política; ao mesmo tempo, permite que indivíduos e grupos sociais, ao tratar do sentido, encontrem um nível aceitável de risco (TIERNEY 2014; BECK, 2008) e da perversidade decorrente de desastres.

A questão da degradação das águas, ou a falta dela para o consumo, possui como razão fundante, não porque há poucos recursos hídricos ou por falta de tecnologias, mas por razões políticas, por conflitos de interesse, ou em decorrência dos predicados inerentes ao processo produtivo. Neste sentido, de longa data no Rio Doce se apresenta a predição mais geral: a disponibilidade de recursos de água doce potável está em declínio.

O desastre tecnológico, decorrente da perda de controle sobre as consequências de atividades de produção de mercadorias, implicou em mudança de foco, alterando o olhar da população ao acompanhar o processo de degradação do território de uma bacia hidrográfica. A qualidade da água se mostra algo paradoxal, uma vez que em períodos mais chuvosos, por suposto, com maior volume de água diluem-se os contaminantes. Todavia, uma maior quantidade de água ao mesmo tempo recolhe e carrega volumosos rejeitos depositados ao longo das margens dos

rios e dos afluentes impactados. Em momento de cheias as águas podem invadir e contaminar algumas das dezenas de lagoas em Linhares, próximo ao oceano. A condição das informações disponíveis nos serve para entender o que efetivamente foi impactado e avaliar consequências futura, como no caso da situação da qualidade da água das lagoas que tem sido impactadas com os rejeitos⁵ levados pelas enchentes ao longo dos anos.

Vulnerabilidade social e riscos

Muitas das dimensões socioeconômicas da vulnerabilidade a desastres, como a pobreza extrema, só poderiam ser retificadas com esforço prolongado e mudanças políticas substanciais. Para obter apoio para essa abordagem de redução de risco em relação a desastres, alguns atores internacionais, como a ONU (IPCC, 2018) e o Banco Mundial (BOND, 2012) começaram a estabelecer conexões claras entre a mudança climática e o aumento da severidade de tempestades, inundações, secas e fome. As consequências de tornar a redução do risco de desastres um componente do esforço internacional para controlar ou adaptar-se às mudanças climáticas ainda não estão claras. Hannigan (2012) prevê um futuro em que “a era do socorro em desastres como uma simples expressão humanitária da ‘bondade de estranhos’ pode em breve tornar-se uma coisa do passado” (Hannigan (2012, p. 103). Tanto a literatura quanto os órgãos internacionais insistem em prevenção para criar um mundo mais seguro por meio de programas de redução do risco de desastres. As controvérsias da segurança e tipos de controle e contratos sociais são amplamente analisados na obra coletiva de Carmo e Valencio (2014). A busca da segurança e da normalidade é propósito das políticas públicas.

A abordagem fundamentada num sistema sócioecológico concluirá que as pessoas se encontram incorporados ao ambiente e reconhece as variáveis das condições ambientais na localização de vulnerabilidades em face de desastres. Quando se enfatiza os desastres como fenômeno social, de acordo com Perry (2018), comparece também a influência da perspectiva da ecologia humana e os conceitos de vulnerabilidade, tecnologias sociais e resiliência.

Para Pyles (2017) o comportamento do sistema econômico neoliberal, particularmente, ao valorizar o crescimento ilimitado e a expansão cotidiana do consumo, ao insistir em transmutar tudo em mercadoria por meio da extração insustentável de recursos naturais, está contribuindo para a volatilidade dos rejeitos e as mudanças do clima, bem como exacerbando o risco de desastres. O paradigma de desenvolvimento sustentável, alardeado a partir de negociações intergovernamentais “é limitado no sentido de promover a equidade e o equilíbrio de forças econômicas, ambientais e sociais” (FAUTH; OLIVARES, 2022, p. 150).

A força da institucionalização das ações para a mitigação baseia-se num objeto de fronteira e com ressonância em discursos e práticas neoliberais (TIERNEY, 2015), em que se dilui o papel do Estado, comutado pelas parcerias público-privadas, bem como contratos com agências. As situações de desastre, em face da exposição a novas vulnerabilidades, aglutinam para a colaboração de muitos atores, organizações humanitárias, agências estatais e corporações.

5 As ações para mitigar os impactos do desastre não impediram notícias de outras represas de rejeitos em risco de rompimento. Há um declínio de recurso do corpo técnico para fiscalização em face do número de represas de rejeitos (referência). A legislação do licenciamento ambiental é problema, tanto quanto o investimento nos órgãos de fiscalização.

Todavia, a recuperação sustentável ou os processos de mitigação diante de desastres recomenda a descolonização das práticas sociais, pois que existe uma influência hegemônica do mercado sobre o perfil das políticas públicas de mitigação.

Quanto maior a interface com as águas do rio Doce, mais os indivíduos experimentam a mobilidade descendente, como resultado das perdas financeiras, culturais e referenciais. Essa mobilidade descendente afetou de maneira intensa aos trabalhadores devido as largas dificuldades em lidar com os procedimentos burocráticos, destinados aos processos de negociação para um ressarcimento. As contribuições para a compreensão dos efeitos do desastre, ou os decorrentes da exposição ao mesmo, estende-se à saúde mental, às reações comportamentais e ao bem-estar social (PEEK, 2018). Neste sentido, reverbera a discussão a propósito dos desastres como construção social, com impactos incidindo na segurança da sobrevivência humana e um conjunto de direitos consagrados.

A ocorrência em análise é algo distinto de uma inundação que se refere ao aumento do nível dos rios, com o transbordamento sobre as áreas próximas ao leito, alagando áreas de moradia, transporte, recreação, comércio, plantio, indústria, entre outros. O desastre do Rio Doce ocorre de forma intensa ou concentrado em período específico, como um fenômeno que surpreende por sua virulência ou um tipo de truculência, imprevisibilidade, ocasionando danos humanos e materiais intensivos e, certamente, de longo prazo diferente das inundações periódicas. Num fluxo, os desastres tecnológicos podem se mover lentamente ou ser repentinos e inesperados, sendo que em potencial geram perturbações, deslocamentos e refugiados, perda econômica, social, cultural e afetiva, morte e ferimentos e sofrimento emocional. Com as mudanças climáticas e a flexibilização da legislação ambiental o risco de desastres tende a aumentar.

Efetivamente, constatou-se em Colatina e Linhares: alteração das atividades rotineiras de moradores das área afetadas; desalojamento de ribeirinhos; destruição de economias agrícolas e pastos; interrupção da pesca por tempo indeterminado; áreas de preservação permanente e vegetação nativa foram danificadas; impacto irreversível quanto à biodiversidade aquática e fauna terrestre; suspensão temporária do abastecimento devido à alteração dos padrões da água; descontinuidade do turismo; enfraquecimento por sobrecarga de serviços de saúde.

Os estudos como base para diagnósticos e visando decisões

Acadêmicos se concentraram principalmente na ótica natural e nas dimensões econômica, tecnológica e gerencial ao estudar desastres. Cientistas sociais a partir dos anos 90 passaram a questionar esse paradigma considerando as lacunas por não incorporar a ação humana e o descontrole das tecnologias como causas fundamentais na geração de desastres (THOMAS *et al.*, 2013; BONDESSON, 2017). As definições de desastre por parte dos cientistas sociais revelam um pensamento em evolução (PERRY, 2018), ao mesmo tempo em que há um esforço epistêmico para a enumeração das causas, condições ou conseqüências dos desastres socialmente construídos.

Em “As Raízes Sociais do Risco”, Tierney (2014) associa a produção de desastres com a promoção da resiliência e argumenta contra a noção generalizada de que as ocorrências cataclísmicas são eventos singulares, impulsionados por forças além do controle humano. Em vez disso, afirma que desastres de todos os tipos ganham força na sociologia ambiental, de modo

especial com uma perspectiva construtivista. Esta ênfase de construção social do risco aprofunda e ressalta críticas à ótica que permanece no domínio da percepção do risco, ao realçar a crise quanto à crença na ciência, bem como a disputa entre diferentes racionalidades.

A pesquisa contemporânea sobre desastres desenvolveu-se no contexto de discussões mais amplas sobre sociologia do risco, inovações tecnológicas, vulnerabilidade social e resiliência. Parcela das pesquisas, de acordo com Ekström e Kverndokk (2015), compartilham uma abordagem múltipla sob os aspectos econômicos, culturais e institucionais, mas também em relação às emergências com práticas comunicativas, tecnologias sociais e ação política. No transcurso das experiências pode-se aludir a uma mudança quanto às políticas, práticas e percepções de desastres, quanto a discursos legitimadores de reparação e mitigação (GOVEIA; MALINI; AIOLFI, 2022). Estudos antropológicos, sociológicos, históricos e culturais contribuem ao investigar os sistemas de sentido que são ativados na gestão e a ativação de imaginários antes e após os desastres (LOSEKANN, 2020). Avoluma-se nesta abordagem a consideração de desastres tecnológicos socialmente construídos como um processo histórico, subsidiado por deliberações.

As pesquisas realizadas sobre os impactos por diversas instituições e em diversas áreas do conhecimento (DIAS et al., 2018; PASCOAL; ZHOURI, 2021; LEEUVEN, 2021; GALEB et al., 2022) apresentam dados conflitantes sobre a qualidade da água do Rio Doce, da biodiversidade, entre outros aspectos. A água como um direito humano encontra-se no centro das lutas sociais como um bem essencial, seja no nível local, nacional ou internacional, igualmente são práticas que se refletem também como uma luta no plano intelectual, ou disputa nas interpretações e de produção de dados da realidade [potabilidade das águas]. Os problemas de água para a população de Linhares e Colatina são distintos de acordo com o período das chuvas ou período da seca. A recorrente falta de água para consumo humano se verifica tanto antes quanto depois do desastre, conforme se constata no site de informações da prefeitura municipal, sem sombra de dúvida, agravado pelo desastre.

O indicativo mais importante a ser apontado são as proposições em conflito como resposta à cobrança dos órgãos ambientais. Nesse sentido, muitas expectativas foram frustradas para dimensionar os danos e os danos ambientais gerados acerca da biodiversidade, seja no quesito dos efeitos imediatos do desastre, seja nos próximos anos. Por ironia do destino, criou-se uma oportunidade ímpar para estudar a bacia do rio Doce, cujo significado se atribui à conta do mar de lama do desastre socioambiental pela mineradora, como também pela trajetória degradante imposta ao longo de séculos. Em certo sentido um lento tipo de desastre vinha acontecendo, mas tal deterioração ambiental impacta silenciosamente sendo, por isso, praticamente imperceptível aos olhos humanos. Esta é uma perspectiva controvertida para o caso em consideração, uma vez que afirmar que há as formas de contaminação ou degradação silenciosa anteriores ao desastre pode sustentar argumentos enfatizado desresponsabilização das empresas.

Inclusive pode justificar que as empresas mineradoras mantiveram um investimento em questões ambientais, ou ainda que converte a publicidade verde, após o crime, em benefício da reputação dos autores ou das ações criminosas (DRESCH *et al.*, 2022). Em termos mais gerais, na América Latina, a intensificação da extração mineral tem proporcionado adensamentos da degradação que impactam de tal forma que causam até a morte de rios. Em diversos países a expansão da mineração intensificou a degradação dos rios⁶, não somente no caso brasileiro

6 A mineração a céu aberto com crimes ambientais e a contaminação dos rios, em quatro casos em diferentes

(SCHULDT, 2009; SANTISTEBAN, 2019; GUDYNAS, 2020). Daí decorre o advento do uso político da água, que se operacionaliza tanto mais quanto se legitima o discurso da escassez. Da mesma forma, pode-se interrogar quanto ao uso político do desastre impetrado pelas mineradoras junto ao Rio Doce. Uma era dos desastres da mineração ou um palco com regularidade de ocorrência de desastres desencadeia interrogações a propósito de quais processos sociais contribuem para incrementá-los. Para Valencio (2021) são fenômenos como processos caóticos, disruptivos, em horizonte de incertezas tem acionado a gestão pública para medidas de controle da excepcionalidade, um controle do caos e o retorno à normalidade.

O argumento com foco num processo prévio de degradação, de certa forma também causado pela extração mineral, ofusca os impactos singulares, como o desabastecimento de água, a morte de toneladas⁷ de peixes de diversas espécies, alteração profunda da cadeia alimentar dentro do rio, ameaças de epidemias e à fonte de sobrevivência das comunidades pesqueiras. Os estudos para elaboração de diagnósticos são justificados como parte da tarefa de decidir, em face de poucos recursos com demandas ampliadas e por investimentos de longo prazo, em cenários turbulentos ou caracterizados por demandas críticas.

Supõe-se que tais estudos poderão estimular um outro cenário futuro, com ações de políticas públicas que venham a repercutir na qualidade de vida. As análises do desastre subsidiam para compreender os impactos alargados em diferentes pontos vasculhados da bacia e prever ações futuras. Com certeza, alguns dos impactos gerados pelo desastre dificilmente podem ser totalmente dimensionados. Haveria dificuldades para identificar todos os impactos gerados, sendo o imperioso um monitoramento continuado acerca da potabilidade da água, da recuperação da biodiversidade, da fauna e da flora. Os estudos admoestam que, em face da biodiversidade, não só a aquática, bem como do ponto de vista do depósito de rejeitos no fundo do rio e sua ação na água existem decorrências imprevisíveis, ou o quanto isso vai demorar para ser revertido.

As investigações sobre a percepção explicam os diferentes motivos pelo qual segmentos diferentes da população discernem o risco de maneira tão distinta. Esta estrutura de percepção se faz presente no debate em geral e, em especial, quando da formulação e implementação de políticas para responder a demandas do problema (HEWITT, 2014; TIERNEY 2014). As apreciações sobre os riscos decorrentes do desastre são moldadas pelo grau de conhecimento ou pelo entendimento o que dele é controlável ou incontrolável, bem como quanto aos efeitos imediatos versus o nível de severidade dos efeitos futuros.

A construção social dos riscos tem em Giddens e Beck (BECK; GIDDENS, 2001; BECK, 2008) e Hannigan (HANNIGAN, 2009; 2012) referências fundamentais. As reflexões se desenvolveram paralelamente aos avanços da tecnologia, com os efeitos sensíveis e os imperceptíveis da indústria química e energia nuclear, bem como relações sociais permeadas por inovações tecnológicas. As conseqüências demoraram a ser compreendidas, gerando lacunas quanto à percepção de risco entre os diferentes grupos sociais.

territórios <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/188-noticias-2018/581721-os-maiores-crimes-ambientais-da-mineracao-a-ceu-aberto-na-america>

7 Cerca de três toneladas de peixes mortos foram recolhidas ao longo do Rio Doce, dentro do território capixaba no final de novembro de 2015, de acordo com o Ibama. Disponível em <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/rio-doce-tem-tres-toneladas-de-peixes-mortos-recolhidos-no-es.html>

Os esforços de interpretação, por parte dos cientistas sociais, enfatizaram a desconexão entre especialistas e leigos (TIERNEY 2014; BECK, 2008), e as inquietações advindas de não-especialistas, frequentemente, eram tidas como descomedidas ou irracionais. Investigações argumentaram quanto à relevância da comunicação e participação pública (SILVA; CAYRES; SOUZA, 2019) no encaminhamento dos planos de mitigação. Os tipos de informação reconhecidos e compartilhados moldam as reações. As decisões tomadas (ou não) ao longo do tempo criaram consequências futuras, porquanto os desastres estão relacionados aos resultados de decisões e não-decisões em todos os níveis - indivíduos, grupos, organizações, Estado, sociedade civil (SILVA, 2022). Assim se dá enfoque ao seu objetivo de nexos entre arcabouço institucional, atores sociais e políticas públicas ambientais. Denota-se algo de paradoxal, na medida em que os desastres são, de alguma forma, incidentes imprevisíveis e inesperados com terríveis tragédias sociais e ao mesmo tempo um fenômeno social. Sendo assim, o desastre em análise se constitui em um fenômeno social com planificação técnica recorrente ou socialmente constituído. Por sua vez, se enfatiza que uma ênfase mais recente em desastres o trata como fenômeno social e tecnológico, com o argumento de que a falha na barragem não foi ocasionada por tecnologia insuficiente disponível.

Aspectos do arcabouço institucional em face do desastre do Rio Doce

O Ministério Público está entre os principais fatores de reação e está na mediação cobrando soluções de acordo com a legislação. Após o desastre muitas famílias entraram com ações na Justiça, outras ficaram à mercê do acordo firmado. Entretanto, de múltiplas ações para cobrar indenizações parcos retornos foram obtidos (DRESCH *et al.*, 2022), apesar da tecnologia social de inúmeras negociações entre agentes em conflito.

Diante dos múltiplos processos judiciais e impulsionados pelo ministério público (MPF), diversos órgão do governo federal, junto com representantes de governos de Minas Gerais e Espírito Santo constituíram o CIF (Comitê Interfederativo) como arcabouço institucional em face de grave crise que afetou a economia regional e a vida cotidiana da população. Neste arranjo foi forjado o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), assinado em março de 2016, como um acordo extrajudicial entre entes estatais e Empresas. As empresas Samarco, Vale e BHP Billiton se vinculam ao que se denomina de arranjo ou arcabouço institucional, conflitam com atores sociais no território e, de algum modo, quando se urdem as políticas públicas pertinentes ao caso em discussão (SILVA; CAYRES; SOUZA, 2019; SILVA, 2022).

O CIF tem a presidência do Ibama, conta com representantes da União, dos governos de Minas Gerais e do Espírito Santo, de Colatina e Linhares como os municípios impactados e do Comitê da Bacia do Rio Doce. A sua função define-se como orientar, fiscalizar e validar os atos da Fundação Renova, criada para gerir e executar as previstas medidas de recuperação em face da tragédia sem precedentes, ou seja, o braço operativo das empresas (LAVALLE *et al.*, 2022) Esta Fundação é uma entidade designada, a partir do TTAC assinado em março de 2016, para cuidar dos processos de reparação e compensação dos impactos do desastre. É mantida pelas empresas Samarco-Vale-Bhp Billiton, fruto do acordo extrajudicial entre União, Governo Estaduais e empresas. Em suma é um entre privado designado para planejar e executar políticas públicas. A criação da Fundação, enquanto figura jurídica pertinente à sociedade civil ou, de

fato, um ente atrelado às empresas autoras do crime ambiental, constitui uma estratégia de desresponsabilização das esferas estatais e de suposta responsabilização das empresas. Todavia, trata as questões dos atingidos na lógica dos artifícios para preservar a imagem das mineradoras, retirando o grande desastre dos holofotes do judiciário.

Os encaminhamentos do arcabouço institucional, em face do rompimento da barragem, de um lado expõe as fragmentações impostas aos atores sociais na esfera socioespacial, e, de outro, aponta as fraturas das instâncias estatais para responder a emergências de grande porte. As estruturas institucionais locais e estaduais, como portadoras da gestão das demandas sociais, foram deslegitimadas em arranjos e negociações díspares e, concomitantemente, emergiu um ator do terceiro setor no intuito de viabilizar a gestão de ações visando a reparação do desastre-crime (GOVEIA; MALINI; AIOLFI, 2022; DRESCH *et al.*, 2022). Os argumentos e as justificativas para engendrar a Fundação Renova subsidiam o repasse às empresas do controle sobre os processos de compensação e reparação, mitigando também a interrupção da acumulação de capital em meio a catástrofe, como um crime que segue o seu curso próprio.

O TTAC também foi assinado por representantes das mineradoras e se apresenta como um estatuto de criação da Fundação Renova, bem como o seu financiamento provém das mantenedoras Samarco, Vale e BHP Billiton (SILVA, 2022; LOSEKANN, 2020). Esta nova figura jurídica foi constituída como entidade sem fins lucrativos para tratar da reparação e da compensação dos problemas socioambientais decorrentes do desastre. Do ponto de vista das políticas de mitigação é o Estado imputando ao causador, da longa degradação ambiental e do desastre do Rio Doce, a tarefa de reparar alguns dos aspectos impactados (SILVA; CAYRES; SOUZA, 2019). O arcabouço põe o Estado em questão como incapaz de obter e de gerir os recursos para a reparação (SILVA, 2022), ao mesmo tempo uma hipotética aposta numa ação empresarial com seus mecanismos de negociação e de gestão transparente⁸.

Por vezes, a luta social pelo acesso à água potável passa a se identificar como a resistência contra o Estado, por não ofertar água potável para consumo humano ou por que não a oferece como produto de qualidade saudável. Igualmente expõe ou desnuda o fato de que a água não é somente uma questão técnica, mas sobretudo permeada pelo campo político. Enfim, observando as estratégias acopladas à produção de diagnósticos revelam no caso da Renova, além de uma tentativa de munir-se com diferentes faces do mesmo problema, um empreendimento para postergar ações efetivas de mitigação. Este também é o caso de sucessivas reuniões setoriais que como contrapartida correspondem a exíguas ações se comparar com o volume dos problemas e das demandas sociais.

O arcabouço institucional vem sendo colocado em risco ou em descumprimento por posicionamentos do CIF frente à Fundação Renova, e por extensão às empresas, quanto ao fiel cumprimento de deliberações, entre eles: reconhecimento e cadastramento dos atingidos, concessão do auxílio, reparação. Em benefício da competitividade no mercado empresarial se restringe a notificar, ficando em segundo plano a execução da devida multa, especialmente em que tudo parece estar submetido à negociação. Exemplifica-se um Estado destituído de poder diante de corporações alicerçadas no mercado internacional (SILVA, 2022). As penumbras destes procedimentos convêm à contenção das mobilizações dos atores num processo efervescente de

8 Sintomaticamente a noção de transparências nos afazeres de mitigação aparece 12 vezes no TTAC e os relatórios mensais sucintos estão disponíveis online.

resistência. No entendimento do MPF, as ações de reparação precisariam da participação efetiva dos atingidos, o que se consolida um dilema da gestão da mitigação e, praticamente, não tem ocorrido devido a múltiplos entraves (LOSEKANN; MILANEZ, 2021).

As cobranças ao longo de anos consecutivos e um crescente nível de exigências por parte de atores sociais, encontra uma parcialidade de vontade política tanto dos órgãos federais, quanto dos estaduais e municipais. Depois de anos do desastre (2015) ainda subsiste um cenário com os efeitos da devastação na região, especialmente as atividades pesqueiras, o turismo, o abastecimento de água, os impactos na saúde mental dos desamparados e as residências devastadas e inviabilizadas.

A dinâmica do impacto socioambiental em face das questões do solo, da água, da biodiversidade aponta uma demora razoável considerando a intensidade com que afetou a população humana e, particularmente, os pescadores⁹ e relacionados à água do rio. Quanto à recuperação da área das margens, se ao longo dos anos não houve sensibilização para se iniciar uma ação de reposição, pode-se imaginar o tempo para recuperar florestas e matas ciliares com espécies nativas a partir da intervenção humana. O processo de investimento é moroso e elevado para conseguir implementar políticas públicas neste campo.

Nos desastres também pode-se fazer presente o movimento pela privatização da assistência social, o que parece ser o caso da Renova, ao mesmo tempo em que se reconhece a corrupção endêmica nas instâncias estatais.

Em termos ambientais ao longo do tempo tende a melhorar a potabilidade do rio Doce, especialmente pelo maior fluxo de água na calha principal, todavia relatórios sucessivos atestam polêmicas quanto à qualidade da água. Ou seja, a produção de conhecimento, em meio à controvérsias e embate de informações, está desafiada pela ótica ético-política diante de financiamentos para obtenção de diagnósticos, sendo uma estratégia das mineradoras para permear o campo das percepções e dos conhecimentos disponíveis. Na realidade, mesmo depois destes anos todos, na maioria dos 18 pontos de coleta, a análise confirma que a qualidade de água está imprópria para o consumo¹⁰. Sendo assim, as condições gerais de recuperação, tanto social e uso econômico, quanto ambiental da biodiversidade ainda está à espera.

Neste sentido, recompor a mata ciliar parece uma tarefa hercúlea de um planejamento de política ambiental, especialmente porque depende de alto investimento além da participação pública ou social (LOSEKANN, 2020). A proteção às nascentes talvez seja o aspecto mais emergencialmente factível, para a médio prazo atingir novos rumos para a qualidade da água, concomitantemente com um trabalho incentivando a cada um fazer a sua parte para recompor as condições ambientais ao longo de quilômetros de margens.

No trânsito das negociações se faz presente o embate da legitimidade, tanto do arranjo de governança por meio do Comitê Interfederativo (CIF), quanto do TTAC, fio condutor das

9 A Colônia de pescadores Z-19 impetrou uma ação judicial contra a mineradora por conta das consequências devastadoras do desastre (MIFARREG; FERNANDES; CAMPOS, 2022)

10 “Para o período chuvoso subsequente (outubro/2016 a março/2017), o percentual de desacordos foi de 18,2%, que em sua totalidade, representaram medidas que ultrapassaram o limite legislado em até quatro vezes. No período chuvoso compreendido entre outubro/2017 e março/2018, 33,3% das seis observações apresentaram valores que ultrapassaram o limite legislado em até duas vezes.” Disponível em https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-23_qualidade-de-agua-linhares.pdf, Acesso em 23/09/2023.

negociações e ações da Fundação Renova (LAVALLE *et al.*, 2022). O instrumento definitivo teve um trânsito tumultuado para a homologação pela justiça devido à dissonâncias e pendências e, também, por não contemplar a anuência dos atingidos pelo rompimento da barragem. Esta questão fica patente nas contestações dos mecanismos de negociação impostos pela Fundação, quanto à abrangência de proposições de ressarcimentos. A recuperação de áreas, o ressarcimento às famílias e o retorno às atividades de renda, de acordo com o TTAC, estão previstas como plenamente regularizadas até 2019. Neste sentido, estariam a seu encargo quarenta e dois programas divididos em três eixos temáticos, com a suposição de serem suficientemente abrangentes para cobrir por meio de políticas públicas todos os efeitos do desastre.

No caso do Rio Doce as abordagens de resiliência apoiam determinados tipos de relações estado-sociedade, constroem tipologias específicas de risco ou privilegiam soluções tecnocráticas para a vulnerabilidade ante os desastres. As características sociodemográficas são fundamentais para delinear a vulnerabilidade social, o papel das instituições no pré e pós-desastre e a resiliência como forças e capacidades de resistência no cenário (PEEK, 2018; LOSEKANN; MILANEZ, 2021). Especialmente, as estratégias de redução das consequências do desastre precisa de alguns resultados para legitimação ou impacto quanto à mitigação, com ou sem a participação dos afetados. É o que Carlos (2020, p. 681) denomina de “territorialização de novas formas organizacionais, intermediadas por movimentos sociais que funcionam como incubadoras, na combinação entre repertórios extrainstitucionais, institucionais e multiescalares e na inovação em táticas e atuações”.

O empreendimento para auferir concatenação dos múltiplos atores no cenário do desastre, por meio de ações atribuídas ao terceiro setor – caso da Fundação Renova – é condizente com um perfil neoliberal, com diretrizes para a alocação de recursos direcionados a sanar confrontos em questões ambientais, em substituição de ações do Estado por organizações. Nesse sentido, parece implícito em tais políticas de mitigação ambiental implica o controle sobre os processos de ressarcimento e a exploração de recursos naturais fica sob a salvaguarda das corporações ou sob controle de capital internacional. Na mitigação das consequências do desastre em questão não se confirmaram os efeitos relevantes da coalizão entre ativismo social e burocracia estatal para a construção de políticas públicas (RICH, 2021), porquanto o corporativismo das empresas extrativistas contorna com astúcia o ativismo do Judiciário¹¹.

No espaço social do desastre em tela há mecanismos frágeis da resiliência, uma vez que a capacidade de autorecuperação inclui a capacidade das entidades sociais de absorver os impactos dos choques do sistema externo e interno, sem perder a capacidade de funcionar, ou, na falta disso, adaptar-se e recuperar-se desses choques (TIERNEY, 2014; SOUZA *et al.*, 2022). Os atores sociais nem sempre estão amparados num debate racional quando se reportam à preservação do Rio Doce. O desastre questiona a visão de governabilidade da água, de alguma forma enfatizando que ela ultrapassa a dimensão embutida na regulamentação técnica, senão que ela é oportunidade para o exercício de poder e de direitos. Questiona igualmente a questão dos valores, o seu significado público e privado, uma vez que cresce a retórica de que a água é um bem econômico (tanto para a ONU assim como para a Samarco).

11 Razão pela qual há contestações científicas em face dos processos de extração mineral sugerindo a transição energética <https://www.ihu.unisinos.br/publicacoes/78-noticias/581502-nao-tem-sentido-seguir-extraindo-ouro-entrevista-com-eduardo-gudynas>

O amplo plano de reparação dos danos, no que diz respeito à água, de fato, é algo cuja complexidade exorbita um simples diagnóstico, porém de imediato inclui a construção de barreiras para retenção de sedimentos, a remoção de rejeitos, a estabilização das margens dos rios com nova vegetação e melhoria no sistema de coleta e tratamento da água para consumo humano, entre outros. Os danos causados pelo rompimento da barragem são multidimensionais e a mitigação transcende a ordem estritamente material, como a perda de bens e dos meios de sobrevivência por parte de atingidos (SOUZA *et al.*, 2022). A curto prazo existe uma intensa modificação das relações da população com o rio Doce. Neste cenário, os atingidos se mobilizaram a seu modo para um acolhimento de suas demandas, no âmbito nacional e internacional (LOSEKANN, 2022) para que seja reconhecido como legítimo o seu sofrimento. Neste sentido, constatam-se perdas de padrões de organização social, identidade coletiva, vínculos de vizinhança, além de práticas culturais e profissionais diversas que configuram os modos de vida.

A engenharia das políticas públicas tem um papel importante na gestão dos problemas complexos decorrentes do desastre. Todavia, a compreensão desta complexidade desafia os gestores, e por isto Hannigan (2012) sustenta a necessidade de uma análise multidisciplinar retrospectiva do impacto de desastres naturais dentro de uma perspectiva política, institucional, sociológica, tecnológica, histórica e econômica. Embora foque os desastres naturais, estabelece um nítida conexão existente entre estes e a política. Sendo assim, a modelagem de mecanismos de prevenção e a confiança na tecnologia pode fazer com que nova ocorrência do risco seja descartada (TIERNEY, 2014) e por um descuido com a prevenção o comportamento pode gravitar em direção a práticas inseguras.

Para finalizar, os rejeitos contendo diferentes metais causaram a destruição do Rio Doce, com uma onda de lama, semelhante a um tsunami, comprometendo a sobrevivência de ribeirinhos, afetando o direito à água para consumo humano e detonando a biodiversidade aquática. Este foi o maior desastre no Brasil, até aquele momento, seja em termos de volume envolvendo rejeitos de mineração, em extensão geográfica e intensidade e pluralidade da destruição, seja em termos do arcabouço institucional visando dar conta das demandas sociais, dos custos relativos às compensações, entre outros encaminhamentos. De acordo com Tierney e Oliver-smith (2012, p. 123)

As teorias de recuperação devem levar em conta uma série de fatores que incluem (1) fatores pré-desastres que modelam vulnerabilidades e exposições em múltiplas escalas, tais como indicadores de bem-estar social e econômico e capacidade governamental; (2) impactos de desastres e suas implicações para a recuperação; (3) respostas imediatas pós-impacto; e (4) variáveis pós-desastre, como a qualidade dos sistemas de governança; capacidade institucional; relações entre sociedade civil e estado; sistemas de provisão social; a adequação, cobertura e equidade da ajuda à recuperação; e condições pós-desastre, tendências e eventos que ocorrem independentemente de desastres, mas que também moldam processos e resultados de recuperação.

É o que se pode denominar de mecanismos de adaptação, imitação e difusão negociada que operaram neste processo de mitigação, no contexto de restrições políticas da governança de desastres (CARLOS, 2020; SIVA, 2022). Para a compreensão da totalidade do processo no caso do crime ambiental do Rio Doce há que considerar a redução do papel regulatório do Estado, como o declínio da capacidade de supervisão pública das operações de extração mineral (DRESCH *et al.*, 2022). A flexibilização é um dos requisitos quanto ao licenciamento e

monitoramento ambiental, igualmente quando se trata de implementar políticas de compensação por parte de um organismo engendrado pelo arcabouço institucional junto às empresas. O decurso do período pós-desastre e o percalço das demandas dos impactados revelam o efeito da desregulação, da cumplicidade dos agentes estatais, do comprometimento parcial do mercado com a eficiência e produtividade

Se múltiplos caminhos são possíveis, fundamentais são os acessos aos recursos governamentais e outras agências ou organismos de reparação (JORDAN; JAVERNICK-WILL; TIERNEY, 2016; GOVEIA; MALINI; AIOLFI, 2022). O grau de organização de atores sociais e a existência de políticas setoriais, juntamente com a respectiva vulnerabilidade social, ao lado da Renova como uma agência de mediação se demonstraram fatores relevantes. No contexto do desastre socioambiental do Rio Doce “se identifica um processo de inovação organizacional, que consiste em mudanças nas formas organizacionais e nos repertórios de ação coletiva, com base nos modelos e táticas organizacionais existentes” (CARLOS, 2020, p. 681). Devido aos efeitos amplos, prolongados e complexos, bem como à resiliência em face da vulnerabilidade os mecanismos de mitigação possuem um cunho multissetorial.

Considerações finais

A morosidade para a reparação dos efeitos pode ter como hipótese de investigação, entre outras causas, a atuação de mineradoras no financiamento de campanhas políticas, a retórica de gerar empregos e contribuição com impostos, apoio financeiro a universidades, pesquisadores e empresas de elaboração de diagnósticos, sem desmerecer a influência sobre as informações da mídia. O percurso pós-desastre oportuniza um entendimento por que uns setores, mais que outros, se recuperam, em algumas políticas públicas mais que em outras se forjam ações de densidade diferente em face do mesmo evento. Para isto precisa considerar as condições postas pré e pós-desastre que levam à recuperação social, analisando dados qualitativa e quantitativos.

O fenômeno de desastres, conforme caso estudado, situa-se em ambiente socialmente construído e o respectivo processo de reparação pelas empresas causadoras do crime concerne a instituições e atores, a culturas e economias. Uma vez que o desastre é provocado pela complexa interação de fatores ecológicos, tecnológicos, econômicos, institucionais e políticos produz uma sensibilidade a uma exposição a adversidades de atores vulneráveis. Um dos achados é a dificuldade de responder à questão quanto às condições efetivas de produção inovadora de políticas públicas, em casos emergenciais de desastres ambientais causados por agente econômico em face de um Estado que parece destituído de poder.

Os profissionais da Renova direcionam encaminhamentos operacionais e apostam em dimensões específicas de resiliência, porquanto as suas estratégias podem ser tidas como bem-sucedidas no pós-desastre para contribuir com a ótica das corporações causadores do fenômeno característico de crime socioambiental. Ao contrário do que supõe Tierney e Oliver-Smith (2012) a diversidade e multiplicidades de estudos e diagnósticos permitem ao ente constituído com atribuições para a reparação a ampla compreensão das realidades regionais. E desta lacuna do banco de dados não decorre a frágil articulação entre governos nacionais e locais, ONGs, atingidos, organizações locais, igrejas e outras instituições afeitas à recuperação de desastres. A

junção de diagnósticos do contexto e a articulação entre vários níveis institucionais parecem fundamentos suficientes para produzir ativos com programas de alívio e recuperação eficazes.

O aprofundamento das cisões, entre os atingidos em face do desastre-crime, segue um curso por meio das investidas das empresas, por meio da Fundação Renova. Este fenômeno político leva ao domínio sobre o território por meio de estratégias planejadas, com o fito de cristalizar as divergências socioespaciais, bem como segmentar e criminalizar resistências. Para o desfecho da presente investigação é importante a construção argumentativa de desastre ao crime (ou desastre-crime) para sustentar a consideração da incapacidade do Estado (e não somente a redução do papel regulatório) na superação das iniquidades geradas pela ação da mineração em território nacional.

Em resposta às práticas empresariais de segmentação das demandas, os atingidos de forma tênue têm se mobilizado para estruturar negociações coletivas, por meio de comissões representativas escolhidas pelos segmentos, por vezes com assessoria técnica. A demanda pretendia evitar o intuito de postergar soluções, o esvaziamento de negociações e a canalização para o tratamento individuais, nas quais o domínio corporativo tenderia a pesar sobre os encaminhamentos. O Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) tem destinado agentes para mobilizar para a formação de comissões estaduais e municipais de atingidos no Espírito Santo, numa ação conjunta com o Ministério Público Estadual e as Defensorias Públicas.

Paradoxalmente, as práticas usuais da Renova também alimentam a emergência de novas cisões que dissolvem ou fraturam as relações socioespaciais. O controle sobre este território dilacerado, sobre as relações entre os demandantes de reparação decorre do aliciamento e das práticas do Estado-Capital, legitimadas pelo poder das empresas Samarco, Vale e BHP Billiton. As empresas conduzem de forma protelatória o empenho por diagnósticos, os mecanismos de negociações exaustivas ou evasivas, derivando, entre outros fins, o aguçamento dos dissensos ou às desistências.

Os desempenhos de políticas públicas variam de acordo com as estruturas de oportunidades socialmente ancoradas. No caso da saúde, água, pesca estão associados a diferentes capitais ou recursos de vários tipos, incluindo recursos monetários agendados, articulações associativas previamente existentes, capital social e influências políticas. De outra parte, pode-se referir às ações solidárias entre pessoas e comunidades afetadas que também contribui para a recuperação da vida cotidiana sendo mais nítida onde vínculos associativos estão ativados.

Entre outras lições, este desastre socioambiental, com seus largos efeitos sobre a economia e cultura local, serve como uma ilustração quanto aos mecanismos de negociação e à ausência de poder efetivo do Estado para aplicar sanções estipuladas em acordos, junto às empresas transnacionais por violações de regras de proteção ambiental. O arcabouço institucional engendrado por meio de negociações pretendeu diminuir efeitos colaterais ou impactos negativos sobre a esfera estatal na trajetória de levar a efeito as políticas dirigidas à mitigação e os processos de interação socioestatal. Apesar da complexidade das articulações de alguma forma delineadas ao longo do texto, pode-se entender que o Estado nacional não está estrategicamente preparado para partilhar o poder de forma eficiente e garantir a participação política dos atingidos e nem possui mecanismos para colocar em ação as políticas públicas para enfrentar grandes desastres sociais e ambientais.

Apesar do arcabouço institucional, gerando um acordo entre governos federal e estaduais com as empresas, o valor aplicado em ações reparatórias parece ínfimo, nos anos imediatos após o desastre por meio da Renova (de acordo com seus relatórios), razão pela qual parece ainda lucrativa a mineração com seus crimes ambientais. Do ponto de vista formal, efetivamente, de acordo com os relatórios acessados, as instâncias dos diferentes níveis de governo e as empresas estão cumprindo o devido acordo interfederativo.

A análise relacional tomada como paradigma acarretou, na prática de construção do texto, a adoção de postura epistemológica, cujas lentes demandam a ponderação de ângulos que suscitam possibilidades de ampliar o leque de visão. Assim como pesquisador coube compreender que o desastre socioambiental se encontra enredado em complexidade, que torna o real dramático e paradoxal. Ao reconstruir narrativas, ao examinar a miúde concepções assimétricas ao longo da pesquisa, os desafios empíricos implicaram em mapear as tensões políticas e as contradições operativas para exercer controle social.

Referências

- ACSELRAD, Henri; PINTO, Raquel G. A gestão empresarial do “risco social” e a neutralização da crítica. **Revista Praia Vermelha**, Rio de Janeiro, v. 19 nº 2, p. 51-64, 2009.
- ALBRECHT, Frederike. Government accountability and natural disasters: The impact of natural hazard events on political trust and satisfaction with governments in Europe. **Risk, Hazards & Crisis in Public Policy**, v. 8, n. 4, p. 381-410, 2017.
- BONDESSON, Sara. **Vulnerability and Power: Social Justice Organizing in Rockaway, New York City, After Hurricane Sandy**. 2017. Tese de Doutorado. Department of Government, Uppsala University.
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo mundial**. En busca de la seguridad perdida. Barcelona: Paidós, 2008.
- BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Unesp, 2001.
- BOND, Patrick. “Crescimento verde inclusivo” do Banco Mundial, Rio+ 20 e BRICS como ameaças à justiça climática. **Tensões Mundiais**, v. 8, n. 15, p. 93-133, 2012.
- CARLOS, Euzeneia. Civil society and social mobilizations in the context of the Rio Doce Socioenvironmental Disaster. **Integrated Environmental Assessment and Management**, v. 16, n. 5, p. 681-690, 2020.
- CARMO, Roberto; VALENCIO, Norma. Segurança humana no contexto dos desastres. São Carlos: Editora RiMA, 2014.
- DIAS, Carlos A. *et al.* Impactos do rompimento da barragem de Mariana na qualidade da água do rio Doce. **Revista Espinhaço**, 2018.

- DRESCH, Rodrigo *et al.* Ministério Público e participação dos atingidos nos processos decisórios do crime-desastre da Samarco, *In: LAVALLE, Adrián G. et al. Desastre e desgovernança do Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*, Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2022, p. 293-320
- EKSTRÖM, Anders; KVERNDOKK, Kyrre. Introduction: Cultures of disaster. **Culture Unbound: Journal of Current Cultural Research**, v. 7, n. 3, p. 356-362, 2015.
- FAUTH, Gabriela; OLIVARES, Alberto. Uma aproximação entre Direito e sustentabilidade a partir do pluralismo jurídico: abordagens teóricas críticas. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 19, n. 45, p. 139-156, 2022.
- GALEB, Anna C. M. *et al.* O acesso à justiça de mulheres atingidas no caso Rio Doce. **Revista Direito e Práxis**, v. 13, p. 2122-2157, 2022.
- GOVEIA, Fábio; MALINI Fábio; AIOLFI, Ricardo. A retórica da reparação: rastros digitais da estratégia discursiva da Fundação Renova, *In: LAVALLE, Adrián G. et al. Desastre e desgovernança do Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*, Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2022, p. 125-181.
- GUDYNAS, Eduardo; ROJAS, Axel. Informal, ilegal, artesanal, tradicional, ancestral: desentrañando el entramado de los extractivismos por el oro en los ríos sudamericanos. **Yeiya**, v. 1/1, p. 21-45, 2020.
- HANNIGAN, John A. **Sociologia Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- HANNIGAN, John. **Disasters Without Borders: The International Politics of Natural Disasters**. Cambridge: Polity Press, 2012
- HEWITT, Kenneth. **Regions of risk: A geographical introduction to disasters**. New York: Routledge, 2014.
- JORDAN, Elizabeth; JAVERNICK-WILL, Amy; TIERNEY, Kathleen. Post-tsunami recovery in Tamil Nadu, India: combined social and infrastructural outcomes. **Natural hazards**, v. 84, n. 2, p. 1327-1347, 2016.
- IPCC. A aquecimento global de 1,5°C. Out/2018. Disponível em <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>. Acessado em 21/10/2023.
- LAVALLE, Adrián G. *et al.* Desastre e desgovernança no Rio Doce: efeitos e contratendências [Introdução]. *In LAVALLE, Adrián G. et al. Desastre e desgovernança do Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*, Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2022, p. 15-43.
- LEEUVEN, Leonardo G. “Redesenhando margens para que a água limpa comece a chegar”: imaginários sociotécnicos e o processo de reparação ambiental da bacia do rio Doce. Dissertação. PPG em Sociologia. UFRGS, 2021.

- LOSEKANN, Cristiana. Desafios da participação na reparação de desastres-entre modelos, públicos e comunidades imaginadas. **Ciência e Cultura**, v. 72, n. 2, p. 34-36, 2020.
- LOSEKANN, Cristiana. Movilización legal transnacional: el caso del desastre minero en Mariana y río Doce en Brasil. **Revista CIDOB d'Afers Internacionals**, nº 130, p. 47-72, 2022.
- LOSEKANN, Cristiana; MILANEZ, Bruno. Mining disaster in the Doce River: Dilemma between governance and participation. **Current Sociology**, p. 00113921211059224, 2021.
- MENDES, José M. **Sociologia do risco: uma breve introdução e algumas lições**. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2015.
- MIFARREG, Iesmy E. G.; FERNANDES, Fernando A.; CAMPOS, Renata B. F. Conflito socioambiental entre a Colônia de Pescadores Z-19 e as empresas Samarco/Vale/BHP após a ruptura da barragem de Fundão. **Conjecturas**, v. 22, n. 8, p. 1346-1362, 2022.
- PASCOAL, Walison V.; ZHOURI, Andréa. Os Krenak e o desastre da mineração no Rio Doce. **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, v. 3, n. 2, p. 360-394, 2021.
- PEEK, Lori *et al.* Children and disasters. *In*: Rodríguez H., Donner W., Trainor J. (eds) **Handbook of disaster research**. Springer, Cham, 2018. p. 243-262.
- PERRY, Ronald W. Defining Disaster: An Evolving Concept. *In*: Rodríguez, H.; Donner, W.; Trainor, J. (eds) **Handbook of Disaster Research**. Springer, Cham. 2018.
- PYLES, Loretta. Decolonising disaster social work: Environmental justice and community participation. **The British Journal of Social Work**, v. 47/3, 2017, p. 630–647.
- RICH, Jéssica A. J. **Ativismo patrocinado pelo Estado: burocratas e movimentos sociais no Brasil democrático**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2021
- SANTISTEBAN, Rocío S. (Ed.). **Mujeres indígenas frente al cambio climático**. Lima: IWGIA, 2019.
- SCHULDT, Jürgen *et al.*, **Extractivismo, política y sociedad**. Quito: CAAP/CLAES, 2009.
- SILVA, Marta Z. O Estado e as mineradoras Samarco/Vale/BHP Billiton face ao desastre da barragem de Fundão em Mariana-Minas Gerais, *In*: LAVALLE, Adrián G. *et al.* **Desastre e desgovernança do Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva**, Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2022, p. 43-81
- SILVA, Marta Z.; CAYRES, Domitila C.; SOUZA, Luciana A. M. Desastre socioambiental e Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) como instrumento de política pública: o caso da barragem de Fundão, MG. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 19, p. 464-488, 2019.

SOUZA, Luciana A. M. *et al.* Governança ambiental e capacidades estatais em dois municípios capixabas atingidos pelo rompimento da barragem do Rio Doce, *In*: LAVALLE, Adrián G. *et al.* **Desastre e desgovernança do Rio Doce**: atingidos, instituições e ação coletiva, Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2022, p. 171-188

SZWAKO, José; MACHADO, Frederico V. Desastre, políticas e sociedade civil: o Rio Doce à luz das interações Estado/sociedade. **Revista Psicologia Política**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2019.

TIERNEY, Kathleen. **The Social Roots of Risk**: Producing Disasters, Promoting Resilience. Stanford, CA: Stanford Business Books. 2014.

TIERNEY, Kathleen. Resilience and the neoliberal project: Discourses, critiques, practices and Katrina. **American Behavioral Scientist**, v. 59, n. 10, p. 1327-1342, 2015.

TIERNEY, Kathleen; OLIVER-SMITH, Anthony. Social Dimensions of Disaster Recovery. **International Journal of Mass Emergencies & Disasters**, v. 30, n. 2, p. 123-146, 2012.

VALENCIO, Norma. A Era dos Desastres no Brasil: da fase agônica da democracia eleitoral à sobrevida do capitalismo rentista. **Ciência & Trópico**, v. 45/2, p 99-132, 2021.