

# Percursos de pesquisas no contexto do desastre de mineração ocorrido em Mariana, no rio Doce e na costa do Brasil<sup>1</sup>

Diego Kern Lopes<sup>2</sup>

**Resumo:** Apresentamos uma problematização do fazer científico e artístico no contexto do desastre gerado pelo rompimento da barragem de mineração em Fundão, Minas Gerais, Brasil. Enfatizamos a interação entre os campos disciplinares da arte contemporânea e das ciências sociais, destacando algumas experiências concretas resultantes dessa investigação.

*Palavras-chave:* Desastre socioambiental. Etnografia. Arte. Pesquisa colaborativa.

## Research courses in the context of the mining disaster that occurred in Mariana, Doce river, and the coast of Brazil

**Abstract:** We present a problematization of scientific and artistic work in the context of the disaster generated by the collapse of the mining dam in Fundão, Minas Gerais, Brazil. In this article, we emphasize the interaction between the disciplinary fields of contemporary art and the social sciences, presenting some concrete experiences resulting from this investigation.

*Keywords:* Socio-environmental disaster. Ethnography. Art. Collaborative research.

1 Este artigo é fruto de pesquisa de doutorado em Artes na Uerj, desenvolvida sob orientação de Luiz Cláudio da Costa, em tese intitulada GeoMetrias. Incluem-se aqui reflexões construídas coletivamente com o grupo de pesquisa Organon, da Ufes, e a pesquisadora Cristiana Losekann, a quem agradeço profundamente pelas trocas.

2 Artista/pesquisador. Doutor em Processos Artísticos Contemporâneos pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pesquisador associado ao Organon – Núcleo de estudos, pesquisa e extensão em mobilizações sociais. Com diversas exposições em arte contemporânea, seu trabalho desdobra-se para as poéticas da imagem, do áudio e do objeto.

## Introdução

Probably every conscientious scientist has in his files a folder which, over the years, engulfs the best of his exploratory thoughts. No matter how consciously he may destine them for a book he hopes to write some day, his jottings are primarily attempts to render to himself an account of the sense and validity of his activities as a scientist, regardless of where this exploration may lead him (DEVEREUX, 2014).

No presente artigo apresentamos reflexões e análises sobre uma experiência de pesquisa de campo relativa ao caso de desastre de mineração que atingiu Mariana, o rio Doce e a costa do Brasil. Trata-se de um trabalho que vai do campo das ciências sociais para a arte conceitual. O marco inicial dessa experiência foi a expedição coletiva ocorrida em dezembro de 2015, com diversos pesquisadores da Universidade Federal do Espírito Santo percorrendo durante dois dias comunidades atingidas pelo desastre para conhecer os impactos socioambientais no território do Espírito Santo, sudeste do Brasil, causados pela lama da barragem de rejeitos da Samarco rompida em Mariana, Minas Gerais em 5 de novembro de 2015.<sup>1</sup> Após essa expedição ocorreram outras atividades que constituem ao longo desses anos nossas investigações sobre os conflitos e desastre causados por grandes empreendimentos e os processos de resistência e confrontação produzidos pelas comunidades afetadas. Nosso trabalho de campo compreendeu atividades de expedições coletivas, realização de arenas públicas, além de observações e interações em diversos espaços e eventos de discussão organizados por comunidades de pessoas atingidas e outros atores envolvidos do caso. Nessas ações foram realizados diversos registros, tais como entrevistas, gravações de rodas de conversas, relatos de observação, mapas mentais e registros de imagens. Nas arenas públicas propusemos em cada comunidade que visitamos um jogo de manifestação dos danos sofridos, seus descontentamentos com os processos de reparação e suas formas de mobilização para agir coletivamente. Tratava-se de um exercício de reflexão compartilhada por comunidade e pesquisadores, além de ativistas de movimentos sociais e atingidos de outras regiões que foram convidados<sup>2</sup>. Esse processo de pesquisa também poderia ser enten-

1 Dessa expedição originou-se um relatório de impactos socioambientais (Organon, 2015).

2 Para outras informações sobre as arenas públicas, ver Losekann (2018).

dido como o que hoje vem sendo chamado de pesquisa colaborativa entre ciências sociais, arte e comunidades, e é essa a construção aqui narrada.

Este é um trabalho interdisciplinar que transita principalmente entre as ciências sociais e a arte. Ao longo do texto apresentamos diferentes momentos da pesquisa que envolveu o grupo como um todo e que culminou no atravessamento do campo das ciências sociais para a arte conceitual. O artigo inicia com uma breve apresentação do caso do desastre de mineração ocorrido a partir do evento crítico (DAS, 1997) do rompimento da barragem de Fundão. Apresentamos os dados mais relevantes coletados em nossas atividades de campo e também sumarizamos os principais efeitos já diagnosticados pela literatura da área. Em seguida iniciamos nosso relato de encontros com as comunidades e com outros pesquisadores e do quanto esses encontros alteraram nossa experiência de pesquisa. Na terceira sessão abordamos as repercussões desses encontros em nosso percurso de pesquisa e como os desdobramentos de nossas reflexões produziram uma série de trabalhos denominados mecanismos poéticos.

### **Sobre o processo-desastre que analisamos**

A visão hegemônica de desastres compreende-os como “[um] evento, concentrado no tempo e no espaço no qual a sociedade [...] passa por perigo severo e incorre em tamanhas perdas de seus membros ou elementos físicos, que a estrutura social é rompida e a realização de todas ou uma parte essencial das funções da sociedade é impedida” (FRITZ, 1961, p. 655). Nossa perspectiva, porém, questiona essa visão dominante em que o relevo está em perdas físicas e concentradas no tempo (TIERNEY, 2007).

Entendemos que desastres são constituídos em processos históricos, sociais e políticos (CALDERÓN ARAGÓN, 2001) em que as desigualdades estruturais contribuem para criar situações de vulnerabilidade (MARCHEZINI et al., 2017). Nessa perspectiva, os desastres passam a ser entendidos como parte de padrões e práticas mais amplos da sociedade. Assim, eles explicitariam e ampliariam desigualdades sociais existentes, e seriam mais bem descritos como manifestações extremas de um processo dinâmico, dialético que altera as sociedades (BOLIN, STANFORD, 1998). Os desastres também expõem as vulnerabilidades e os riscos de uma sociedade (MARCHEZINI et al., 2017), assim como o caráter socialmente construído do risco (OLIVER-SMITH et al., 2017; OLIVER-SMITH, 1996). Esse entendimento descreve os desastres como fenômenos multiescalares em

que fatores econômicos, políticos e sociais associados aos desastres operariam em diferentes escalas geográficas (SPEARS, 2018).

A perspectiva dominante produz muitos efeitos ruins nos processos de reparação, e dentre eles destacamos o foco na mecânica relação de causa/efeito (HERNANDEZ, MARCHEZINI, 2017), que acaba limitando as possibilidades de reparação pela impossibilidade de comprovar os vínculos causais de uma série de danos gerados no processo. Assim, é preciso fazer a diferenciação entre os estudos de *hazards* e os estudos de “desastres” (ZHOURI et al., 2016). Segundo Valencio

a teoria dos *hazards* enfatiza uma abordagem geográfica, na qual os mecanismos físicos, a distribuição temporal e espacial e dinâmica de eclosão dos eventos físicos têm maior peso, enquanto a teoria dos desastres, construída desde uma abordagem sociológica, enfatiza as considerações sobre a organização social complexa e o comportamento coletivo (VALENCIO, 2014, p. 3632).

É a esta última que nos alinhamos.

### **O processo-desastre de mineração em Mariana, no rio Doce e no mar**

Pensar o desastre de mineração produzido pela Samarco, Vale e BHP Billion como processo significa entender que há um longo percurso para o qual não temos um ponto final. Há também um contexto anterior que se confunde com a própria história do Brasil e sua característica extrativista. Além disso, muito já se sabe sobre quanto o desenvolvimento do neoextrativismo (GUDYNAS, 2015) acelerou processos de degradação ambiental levando a eventos extremos, tais como o rompimento de barragens de mineração (MILANEZ, LOSEKANN, 2016; MILANEZ, WANDERLEY, 2020). Tivemos ao menos três rompimentos no Brasil nos últimos tempos: em Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, e Barcarena, no Pará (CASTRO, CARMO, 2019).

Nesse processo, a própria forma de nomeação foi (e é) controversa. Inicialmente, as empresas o chamaram de acidente, criando a teoria de que a barragem teria rompido em função de um abalo sísmico, o que ensejou uma campanha de protestos nas redes sociais a partir da expressão #não-foiacidente. As caracterizações utilizadas para nomear o ocorrido foram principalmente: acidente, evento, tragédia, crime, catástrofe e desastre. Entre os cientistas, as controvérsias de nomeação também proliferaram,

mas a palavra mais usada nas ciências sociais foi ‘desastre’ adjetivada por diferentes termos que remetem às causas, aos causadores, aos locais atingidos ou às consequências de forma geral. A nomeação passou de desastre ‘de Mariana’, ‘do rio Doce’, para desastre ‘em Mariana’ e ‘no rio Doce’ (mais recentemente também se acrescentou ‘no mar’), marcando a localidade como o lócus do desastre. Buscando nomear as empresas causadoras, chegou-se no desastre ‘da Samarco, Vale e BHP Billiton’. Houve, ainda, porém, setores específicos que reivindicaram nomeações relacionadas às causações, tais como ‘desastre tecnológico’ ou ‘acidente de trabalho’. O âmbito das consequências também foi expresso nas palavras desastre ‘ambiental’ ou ‘socioambiental’.<sup>3</sup>

Optamos pelo uso da expressão desastre de mineração, pois marca a especificidade do empreendimento causador envolvido, acompanhada pela referência às localidades atingidas para que um público não especialista possa saber do caso que tratamos. Além do âmbito da nomeação proliferaram controvérsias e incertezas até hoje, e, quase seis anos depois, não se pode dizer que houve real reparação. As famílias não foram reassentadas em Minas Gerais, os distritos de Paracatu e Bento Rodrigues, completamente destruídos pelos rejeitos de mineração, não foram até hoje reconstruídos, e só em maio de 2018 o canteiro de obras para a reconstrução de Bento Rodrigues foi instalado. Em Paracatu isso só foi acontecer em janeiro de 2019.<sup>4</sup> E mais: dos 21 territórios definidos no processo de reparação, apenas três conquistaram sua principal reivindicação que é a assessoria técnica aos atingidos.<sup>5</sup>

Os danos causados pelo rompimento da barragem vêm sendo identificados em diversas pesquisas (ZHOURI et al., 2017; WANDERLEY et al., 2016; MANSUR et al., 2016). A onda de lama soterrou o distrito de Bento

3 Esse debate e a defesa da expressão ‘desastre tecnológico’ podem ser encontrados em Zhouri et al. (2016). Nossa escolha por ‘desastre’ foi explicada em (Milanez, Losekann, 2016).

4 Informação divulgada por investigação do repórter Léo Rodrigues da Agência Brasil, disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/atingidos-em-mariana-pensam-no-futuro-e-exigem-casas-prontas-em-2020> acesso 22/04/2020.

5 As que já foram contratadas são Cáritas em Mariana, Aedas em Barra Longa e Centro de Formação Popular Rosa Fortini em Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. Essa informação foi obtida por demanda feita ao Fundo Brasil de Direitos Humanos, organização responsável pela escolha e implementação das assessorias técnicas a partir de 2017.

Rodrigues na cidade de Mariana, matando 19 pessoas, deslocou moradores das comunidades de Bento Rodrigues, Gesteira e Paracatu de Baixo – localidades que até os dias atuais não viram realizados os planos de reassentamentos (XAVIER, CARNEIRO, 2020). Além das mortes humanas, um dos primeiros impactos dramáticos foi a morte de milhões de animais de diferentes espécies,<sup>6</sup> destacando-se os animais domésticos, os de produção e os peixes (contados em toneladas) ao longo de todo o rio Doce (SILVA, 2018). A entrada da lama de rejeitos de mineração no rio Doce também causou o desabastecimento de água potável dos municípios ao longo de sua bacia, dependentes dessa fonte (ORGANON, 2015)<sup>7</sup> e tornou a pesca proibida em trechos do rio e em toda a costa do estado do Espírito Santo, até hoje alterando (CREADO et al., 2017), consequentemente, a forma principal de alimentação das comunidades da região (SILVA, TORRES, 2018). Evidentemente, outro efeito direto foi a inviabilização de todas as atividades econômicas ligadas à cadeia pesqueira, como, produção de redes e anzóis, frigoríficos, restaurantes etc. (ORGANON, 2015).

A bacia hidrográfica do rio Doce é considerada a quinta maior bacia hidrográfica brasileira, com área de drenagem de 83.400km<sup>2</sup>, dos quais 86% estão no leste mineiro e 14% no nordeste do Espírito Santo. A empresa Lactec contratada pelo MPF para realizar diagnóstico de danos ambientais desenvolveu um vídeo com simulação do desastre que pode ser visto em: <https://www.youtube.com/watch?v=AzO1mOO90pc&t=162s>. Segundo o relatório do Lactec foram 860 hectares de mata atlântica degradadas, 11 toneladas de peixes mortos, aumento das concentrações de sólidos na água, redução das concentrações de oxigênio dissolvido na água, aumento das concentrações de elementos potencialmente tóxicos (EPTs) na água.<sup>8</sup>

São muitos os danos que permanecem sendo monitorados pelos *experts* contratados por imposição de instituições de justiça. Além desses problemas já amplamente relatados na literatura acerca desse desastre, nossas atividades de pesquisa em cinco comunidades em 2017 revelaram efeitos mais sutis e não menos graves, como a inviabilização de atividades esportivas – o *surf*, por exemplo –, a perda dos espaços de lazer, problemas de

6 Para informações e imagens do salvamento de animais ver: [https://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/10/album/1447191040\\_817628.html#foto\\_gal\\_5](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/10/album/1447191040_817628.html#foto_gal_5).

7 Ao longo desses anos diversas lagoas adjacentes ao rio Doce foram sendo afetadas de alguma forma.

8 Ver <http://diagnostico-riodoce.lactec.org.br>.

saúde física e mental. Algumas frases coletadas em tarjetas ao longo de nossas atividades junto a pessoas atingidas mostram muito bem isso em diversas comunidades:

Perdemos a dignidade, perdemos o rio, peixes, o lazer, empregos, perdemos a liberdade na comunidade (comunidade de Itapina).

A tragédia ocorrida no rio Doce, trouxe para a vila de Mascarenhas as piores coisas que o ser humano pode passar. A fonte de renda dos habitantes era a pesca. Contaminação da água, hoje todos têm que comprar água mineral para sobreviver. Acabou com o lazer e pesca das pessoas que gostavam de pescar por esporte. Até hoje não temos definição da contaminação dos peixes (comunidade de Mascarenhas).

Queremos o nosso rio limpo para nós podermos pescar. Porque nós estamos como se estivéssemos velando os mortos. O nosso rio morreu, precisava viver. Eu me alimentava há 59 anos dos peixes, e os meus filhos, os meus filhos, quatro filhos foram criados com peixes. Hoje os meus netos não têm essa liberdade, eles ficam querendo ir ao rio e não podemos, estamos mortos. Mas eu espero que viva, hoje estou com 61 anos, sou triste” (comunidade de Maria Ortiz).

Alcoolismo e como consequência outros problemas; a nossa comunidade é totalmente atingida, e temos muitas famílias sem ser reconhecidas, e tudo que conseguimos aqui foi através de luta. A luta em Mascarenhas significa obstruir os trilhos. Somente dando prejuízo à Vale temos algum reconhecimento como atingidos (comunidade de Mascarenhas).

[Queremos] Criar um grupo ou conselho com toda a população para lutar pelos nossos direitos (comunidade de Povoação).

S.O.S. Não precisamos de dinheiro e sim do rio Doce de novo. Não precisamos de R\$ 8.000 R\$ 10.000 e sim do rio Doce. Sinto saudade do rio Doce (comunidade de Maria Ortiz).

Mais recentemente, os impactos na saúde da população também vêm sendo documentados em relatórios e pesquisas diversas (AMBIOS, 2019). Além disso, estudos lançados em 2020, revelaram a contaminação de diversos ambientes costeiros no estado do Espírito Santo, chegando até o arquipélago de Abrolhos na Bahia (ICMBIO, 2020; DUARTE et al., 2021).

Não bastassem todos esses impactos, o processo de reparação é falho e também vem produzindo problemas, aspecto abordado em Losekann, Dias e Camargo (2020), Milanez, Ali e Pupim de Oliveira (2021) e Souza e Carneiro (2019). Todas as análises convergem em identificar como principal questão do processo de reparação a ausência de mecanismos de participação dos atingidos nas decisões.

A situação atualmente ainda se encontra em aberto, e, apesar de diversos grandes acordos terem sido feitos, nenhum deles foi plenamente cumprido e nem capaz de resolver as controvérsias que envolvem a reparação do desastre de mineração que atingiu Mariana, o rio Doce e o mar. As disputas continuam com o envolvimento, agora, do Conselho Nacional de Justiça e do Supremo Tribunal Federal.

### **Encontros com comunidades e pesquisadores**

A pesquisa colaborativa em conflitos ambientais tem sido desenvolvida por vários grupos consolidados nas ciências sociais brasileiras. Os pesquisadores do Gesta (UFMG) têm ressaltado a dimensão da colonialidade do poder e do saber como elementos que precisam ser rompidos nas práticas científicas (ZHOURI et al., 2018). Nessa perspectiva refletem sobre a pesquisa em contextos marcados por desigualdade, sofrimento e injustiças, bem como sobre a necessidade de construção de outras práticas implicando uma “tomada de posição em pareceres e relatórios técnicos” (p. 218). Experiência similar é a do grupo Gedmma (Ufma) que se compromete com o protagonismo das próprias comunidades e suas formas de produção de saberes em contraposição à “narrativa da modernidade, cujo olhar é de que as comunidades rurais seriam estruturas obsoletas que deveriam dar lugar a projetos desenvolvimentistas” (ALVES et al., 2018, p. 258). O grupo Tramas (UFC) vem desenvolvendo um trabalho de “pedagogia dos territórios” que envolve repensar as metodologias, o cerne da construção dos saberes, e buscar incidir no debate público (RIGOTTO et al., 2018, p. 355). São muitas as experiências e reflexões sobre o trabalho científico colaborativo (CARDOSO et al., 2021; CHOY, 2009; MATHEUWS, 2020; RAPPAPORT, 2008); no nosso caso a colaboração ocorreu principalmente na construção do problema de pesquisa e na metodologia a partir da proposta das arenas públicas e da construção de uma experiência artística apresentada adiante. Não obstante, a própria problematização do desastre como objeto de pesquisa foi feita em conjunto com as comunidades com as quais trabalhamos. Assim, também o desenvolvimento da pesquisa em todas as suas nuances foi se desenhando a partir de conversas, consultas e debates com as comunidades.

Antes de iniciar a exposição propriamente do nosso percurso de pesquisa nesse desastre cumpre dizer que antes de 2015 já trabalhávamos em alguns desses territórios (região de Aracruz e Regência). Iniciamos as atividades coletivas em 2013 como um projeto de extensão, denominado



Organon, que tinha como objetivo construir ações que nos permitissem discutir com movimentos sociais e comunidades seus conflitos, problemas e desafios de organização interna, mas, também, estabelecer interlocução com os atores do Estado.

Esse trabalho colocava em campo simultaneamente toda a equipe, formada por estudantes de vários níveis e, pesquisadores mestres, doutores e professores. Um campo caracterizado por graves conflitos ambientais ligados à mineração e à indústria de petróleo, cujo território é um polo exportador importante. As comunidades locais consistiam no principal amálgama dos diferentes olhares de pesquisa implicados na equipe que era, desde o início, oriunda de múltiplas áreas do conhecimento. Sendo de áreas disciplinares distintas, logo os estranhamentos mútuos vieram à tona e as práticas de cada pesquisador passaram a ser revisadas, observadas e questionadas no próprio grupo, tendo em vista a consideração comum de que estávamos lidando com comunidades em situações de extrema vulnerabilidade, marcadas por empobrecimento, precarização da vida, violência e exposição a diversos tipos de poluição e injustiças ambientais.

As saídas para o campo ao longo do cenário do desastre foram chamadas de expedições, já que buscávamos conhecer algo que nos parecia ser de alguma forma um fenômeno novo. Após o rompimento da barragem, nossa primeira expedição pelo rio Doce foi realizada em 2 de dezembro de 2015, e várias ocorreram até dezembro de 2017. Essas expedições compreenderam todo o território afetado pelo desastre nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Diversos trabalhos foram produzidos pela equipe entre publicações de livros e artigos, montagem de exposições, eventos etc. Talvez a principal materialização desse trabalho seja a organização, junto com outros três grupos de pesquisa,<sup>9</sup> dos seminários de balanço do rompimento da barragem de Fundão cuja terceira edição nós organizamos na Ufes.<sup>10</sup>

9 Junto com esses grupos criamos a Rede de Pesquisa Rio Doce, que, aliás, entrou com ação judicial para Amici Curie com apoio do Ministério Público Federal e Defensoria Pública.

10 Ver mais no site <http://rededepesquisariodoce.com>.

Ao longo desses anos de trabalho escutamos uma série de testemunhos,<sup>11</sup> cujos depoentes nos identificavam principalmente como “professores”, “pesquisadores”, “a universidade”, “a ciência”. Ou seja, há um pensamento elaborado deles sobre nós e nesse pensamento nós somos os produtores e difusores de certo tipo de conhecimento, o científico.

Em nossa percepção sempre houve respeito pelo nosso trabalho, mas, nunca, subordinação. Essas pessoas demonstram imensa satisfação com nossa saída dos prédios da universidade, às vezes viajando muitas horas, para chegar em seus espaços. Há também muita cobrança para que a universidade vá com mais frequência até eles, para que os convide a nela entrar,<sup>12</sup> para que ela reconheça o saber deles (isso foi dito de forma bastante direta em muitos momentos) e para que ela retorne a fim de compartilhar respostas.<sup>13</sup> Em nenhum momento, porém, houve qualquer gesto de demanda para deixarmos de ser universidade, pesquisadores, cientistas e professores. Na verdade, o que sempre ocorreu foi o contrário – há uma valorização do saber científico e grande vontade de se aproximar dele.

Nesse cenário de percepções ficamos preocupados com as possibilidades de estarmos transtornando essas vidas já atingidas pelo desastre. Reiteramos que trabalhamos em um grupo grande com pesquisadores em diferentes estágios de formação (graduação, mestrado, doutorado e professores) e de áreas do conhecimento diversas (sociologia, antropologia, ciência política, direito, artes, psicologia, geografia etc.).

Apesar das variadas comunidades disciplinares, tínhamos em comum as leituras orientadoras e comprometidas com o pragmatismo de Dewey (2005), para pensar a arte como experiência, a formação de públicos e dos problemas públicos. Também compartilhamos a visão do conflito e dissenso como algo importante nas leituras de Rancière (2000) e Mouffe

11 Grande parte dos nossos trabalhos em campo pode ser conhecida diretamente na plataforma da internet que criamos com essa finalidade ([www.mecanismospoeticosparaprojetosutopicos.com](http://www.mecanismospoeticosparaprojetosutopicos.com)).

12 Em alguns eventos que fizemos ouvimos relatos de pessoas que não tinham nunca entrado na universidade.

13 Em 2016, em uma de nossas viagens de campo nos territórios afetados pelo desastre causado pelo crime socioambiental da Samarco no vale do rio Doce, quando chegamos com o carro com a identificação da Ufes fomos logo questionados sobre os resultados de uma coleta de peixes que alguns pesquisadores fizeram para conhecer os níveis de contaminação do pescado na região. Isso porque os pesquisadores nunca voltaram para compartilhar os resultados.

(1996). Finalmente a discussão sobre o sensível nos atravessava de diferentes maneiras, ainda que cada um com as referências teóricas de seus campos específicos – as leituras de Susan Sontag (2001), por exemplo, foram trazidas pelos estudos críticos da fotografia e da arte contemporânea; as leituras sobre emoções na ação coletiva (CEFAÏ, 2007; JASPER, 1998), pela perspectiva da ciência política, e os debates sobre conflitos ambientais (ZHOURI, OLIVEIRA, 2007; ZHOURI, VALENCIO, 2014), pelos estudos em sociologia ambiental. Todos esses elementos construíram um conjunto de procedimentos em que os registros de campo e seu uso não poderiam ser tratados como trivialidades.

Marilyn Strathern (2004) problematizou a interdisciplinaridade em pesquisas a partir da diferenciação de Callon (2014) entre situações “cold” ou “hot” na investigação. Salientando que nem sempre conseguimos as condições de tempo para refletir sobre decisões de pesquisa (situação “cold”) e que em muitos casos estamos em circunstâncias nas quais as interações são complexas, imprevistas e muitas vezes tensionadas, tudo isso nos leva a tomar decisões abruptas. Esse é o caso das pesquisas desenvolvidas a respeito de desastres. Essas situações de pesquisas, caracterizadas como momentos de crises, aproximam a ciência e a vida, criando grandes questões públicas. Elas propiciam em geral os encontros entre disciplinas e geram para os pesquisadores diversos dilemas de decisão. Alguns deles que identificamos em nossos itinerários de campo são: o enorme número de pesquisadores e equipes de especialistas e técnicos nos territórios, bem como suas variadas iniciativas, gerou ações difusas e descoordenadas produzindo efeitos ruins nos territórios. A proliferação de atores diversos nos territórios, que provocou assédios de vários tipos e, até, algo que podemos caracterizar como assédio científico, por insistência na obtenção de dados e coletas de materiais para pesquisa sem seguir os protocolos de ética e sem demonstração de preocupação com a compreensão mais abrangente do desastre.

Por tudo isso as comunidades afetadas desenvolveram desconfianças sobre as atividades técnico-científicas, o que se reflete também em certo descrédito da própria reparação e de processos em que a participação das pessoas é requerida. Todos querem o engajamento dos atingidos em muitas atividades, de decisão, de consulta, de legitimação e de coleta de dados. Nesse sentido, o excesso de técnicos no território, as inúmeras ações envolvendo a população e a introdução de práticas participativas diversas produziram uma espécie de fadiga, já que se foram multiplicando a quan-

tidade de reuniões e as técnicas sugeridas para manifestação do pensamento e da vontade somada ao esvaziamento de sentido dessas técnicas.

Essas situações certamente atravessam todos os trabalhos de pesquisa de campo de um modo ou outro. A questão é que em geral somos encorajados a ocultar esses aspectos e, na maioria das vezes, a nem pensar sobre eles. Assim, aquilo que é publicado como resultado de uma pesquisa silencia de diversas formas os erros e problemas do percurso. Nesse sentido seguimos com Stengers (1997) encorajados pela urgência de refletir sobre nosso próprio fazer, porém, sem julgar. Como alerta Devereux (2014), a saída para o problema intrínseco às ciências que lidam com seres com autopercepção pode estar na proposta da psicanálise para a posição do analista que, em vez de analisar o paciente, analisa os efeitos do paciente sobre si próprio. Nesse sentido Jasper (2014) também sugeriu, como forma promissora de análise das emoções, a compreensão do que elas produzem sobre o próprio pesquisador em campo. Esta perspectiva autorreflexiva constrói a posição do pesquisador como um diplomata que atravessa diferentes ordenamentos de validação do real (DESPRET, 1999).

Nessa confrontação com práticas científicas nossas e de outros grupos, um de nossos primeiros questionamentos foi com relação ao número de pessoas em campo. Precisávamos repensar, selecionar melhor as parceiras e, mesmo dentro do grupo, repensar quem de fato teria condições de assumir a responsabilidade em jogo. A partir desse problema iniciamos profundas e desconfortáveis discussões internas.

Em outro nível desse problema e já no esforço de resposta estabelecemos compromisso com um princípio de honestidade, principalmente quando nos deparássemos com perguntas do tipo: como responder às questões das comunidades? até que ponto podemos garantir que nossas pesquisas produzam efeitos positivos para as comunidades? Éramos obrigados a admitir que não possuímos controle total de nosso trabalho, que muitas vezes podem ocorrer efeitos adversos não imaginados ou que podemos errar – o que evidentemente não nos exime de uma ação refletida e responsável. Isso nos dava a responsabilidade de estar cientes de que sempre teremos que responder por nossos atos. Algumas tentativas nesse sentido foram no sentido de tentar construir os problemas e as perguntas de pesquisa junto às comunidades, de forma que fizessem sentido para elas também.

Sendo assim, todos os princípios com os quais nos comprometemos a partir de nossas problematizações e críticas nos levavam àquilo que Haraway (2016) argumentou como a importância de levar a sério os problemas coletivos que nos afligem – no sentido até de não se deixar levar pela tentação das soluções fáceis. Era preciso ‘ficar’ com o problema para criar “*response-ability*” (p. 28).

Ao sustentar a ideia de que não abandonemos o problema, Haraway quer que consigamos nos perceber como criaturas inacabadas e imersas nessa realidade que chamamos de problema. Nesse sentido, pensar uma solução ou utopia não exigiria abandono do sofrimento ou busca por lugar e tempo distantes e completamente diferentes dos nossos. Ficar com o problema não exige tal relação com os tempos chamados de futuro, mas, exige que o aprendizado esteja realmente presente, não como algo que desaparece entre passados terríveis ou edênicos e futuros apocalípticos ou salvadores, mas como criaturas mortais entrelaçadas em inúmeras configurações inacabadas de lugares, tempos, assuntos, significados.

Assim, construímos o fazer de campo, cada um na sua área, como sugeria a perspectiva do pragmatismo de John Dewey, constituindo a pesquisa como experiência. Foi preciso aprender a andar por todos os sofrimentos desse desastre até entender onde erramos, onde não somos necessários, onde devemos parar e onde podemos buscar outros mecanismos de produção de afetos e de conhecimento.

### **Mecanismos poéticos**

Um momento de campo marcante para esse processo de construção da colaboração científica foi o dia em que o barulho do *cleck cleck* dos obturadores das máquinas fotográficas nos incomodou. Assim, iniciamos um estudo com o suporte das discussões da arte conceitual sobre por que a imagem é ou não relevante e sobre os problemas e riscos da estetização do desastre. Refletimos a respeito de que o registro numa perspectiva crítica e acadêmica deveria ser muito questionado e precisaria ser justificado de maneira plural nos diversos campos disciplinares nos quais nos inserimos como grupo de pesquisa. Nos casos que envolvem todos os tipos de registros audiovisuais buscamos discutir a justificação com a arte contemporânea. Assim, limitamos o número de máquinas, reduzimos seu tamanho e nos provocamos a refletir sobre o que e como registrar.

Um evento específico decisivo define de vez essa reflexão. Quando fomos convidados a selecionar cinco fotos do nosso campo sobre desastre para expor em uma mostra com esse tema durante um congresso de ciências sociais, a primeira tendência, que nos foi, aliás, demandada por alguns interlocutores, era escolher as fotos chocantes reveladoras da tragédia no rio e no mar, dos animais e das pessoas. O problema é que as fotos constituíam imagens bonitas, que não transmitiam todo o mal-estar e angústia que vivemos ali.

Além disso, as pessoas naquele momento nos diziam que precisavam ser *ouvidas*. As televisões já tinham feito todos os tipos de exploração do caso. Alguns fotógrafos desse desastre, na boa intenção de chamar mais atenção para os problemas, chegaram a colorir as fotos do rio para que ele parecesse mais laranja. Isso nos causou incômodo. A partir desse desconforto percebemos que o material que realmente deveria ser exposto em fotos eram os variados registros que tínhamos das tarjetas de papel que usávamos como recurso metodológico para fomentar a manifestação das comunidades em discussões de grupo.<sup>14</sup> Ali estava uma imagem, um dizer que não encontrava escuta e nem visibilidade. Havia uma força presente nessas fotografias, a resiliência. Sendo assim, decidimos dar todo o espaço para as fotografias das tarjetas que foram escritas por atingidos, desenhadas por crianças, reunidas e a nós confiadas.

Esse episódio trouxe desdobramentos importantes do ponto de vista da interdisciplinaridade. Uma discussão importante dentro dos estudos de mobilização social e protesto diz respeito ao uso potencial que as imagens trazem para construção de engajamento e conquista de apoio público para causas sociais. Nesse sentido, James Jasper (2008) analisou o uso de imagens feito por movimentos que defendem os animais observando que elas produzem um efeito de engajamento caracterizado como um mecanismo de “choque moral”, ou seja, as imagens confrontam o espectador provocando um abalo emocional que, por sua vez, pode produzir uma conscientização moral. Assim, na expectativa de produzir uma reação como essa as imagens são frequentemente usadas como mecanismos desse tipo. O que a reflexão da arte contemporânea nos apresenta são os

14 Desenvolvemos uma experiência chamada de ‘arenas públicas’, em que promovíamos encontros comunitários para debates e conversas em torno de problemas comuns.

**Figura 1**  
Thais Henrique Dias,  
2017



**Figura 2**  
Diego Kern Lopes,  
2017



potenciais efeitos adversos desse processo, como a estetização que coloca o espectador muito mais próximo do conformismo do que da ação. Assim, um esquema de análise típico dos estudos de movimentos sociais acabou precisando ser revisto e adaptado. Indo além, essa perspectiva que questiona esse tipo de uso ilustrativo da imagem nos ajudou a compreender que o que está em jogo em um processo de engajamento e mobilização social e que produz o choque moral do qual nos fala Jasper não está nas imagens em si, mas na capacidade de produzir um efeito transformador no espectador. Esse efeito transformador é exatamente o ser afetado, tocado, por

algo (FAVRET, 1990). Bem, o que aprendemos nessa interação com a arte é que existem muitas formas de provocar isso.

Aqui estava uma flexão do nosso modo de trabalhar em conjunto. As verdades e questões dos nossos variados campos disciplinares começavam a ser tensionadas. Ali estávamos não apenas pesquisando, mas construindo uma experiência de investigação.

Foi assim, ao começar a questionar os meios e principalmente os usos das imagens, que certo dia percebemos o que havia nos falado Solange, uma moradora nativa de Regência, casada com um pescador e dona de uma pousada “para gente dura”, como diz, referindo-se a quem pode dormir em qualquer lugar. Quando lhe perguntamos, em 4 de dezembro de 2015, como foi a chegada da lama ela nos contou assim: <https://soundcloud.com/user-28228659/fala-solange-pronta>

Foi o som do mar que assustou Solange. O som do mar indicava algo sério; ela nos diz de uma angústia. Nós levamos um tempo para perceber isso.

Fato é que os sons estavam presentes como coisas em todos esses lugares. Os sons, não meramente as falas. Os sons estavam nos trens de minério da Vale com os quais as comunidades convivem há décadas. Esse som dos trens atrapalhava a nossa escuta das pessoas. É um som que tenta nos calar. Mas, também havia inúmeros depoimentos de pessoas que chegavam a nos pedir para registrar suas falas. Os sons estavam na resistência cortante dos passarinhos sempre presentes e fazendo questão de se manifestar. Eles são, entretanto, angustiantes também, como nos mostrou Solange, e o som abusivo dos vagões carregados de minério de ferro passando praticamente o tempo todo pela maior parte desses territórios era avassalador (Escute o trecho de entrevista com o senhor Valmor <https://soundcloud.com/user-28228659/senhor-valmor-mascarenhas>). Era preciso parar o som dos trens, como muitos atingidos fazem em protestos contra a mineradora Vale. Parar os trens tem se mostrado uma das mais efetivas formas de atingir a Vale e de parar a mineração desenfreada, como está expresso em uma das tarjetas escritas na comunidade de Mascarenhas, já citada.



Se, entretanto, na vida de carne e osso fechar os trilhos e parar os trens trazem consequências pesadas demais, duras de sustentar,<sup>15</sup> talvez um mecanismo poético pudesse ser capaz de realizar esse projeto utópico. Para tarefas duras demais ou impossíveis aos nossos corpos cotidianos talvez seja necessária a metáfora, a ficção. Talvez, o problema seja difícil demais e a forma por meio da qual consigamos ficar no nosso problema, no sentido proposto por Haraway (2016), seja criando um mecanismo poético.

Como, porém, evitar a estetização de uma tragédia, de um crime? Como encontrar algum tipo de justa medida que permitisse nossa ação e evitas-se um excesso de elaboração e edição de nossa parte nas manifestações dos atingidos? Como ativar um público distante desse cenário caótico e desesperançoso? Como atingir seus sentidos quebrando assim a passividade dos corpos e mentes cada vez mais adestrados pela virtualidade contemporânea do mundo?

Das análises e debates que fazíamos sobre essa construção coletiva, começava-se a evidenciar o desejo de que nosso trabalho tentasse, ao máximo, apresentar e não representar os problemas e questões decorrentes do desastre. Tínhamos ciência de que um trabalho manifesta um conceito e que este não é dado diretamente ao outro, aos sentidos do outro. Sabíamos que sempre é necessária alguma forma de linguagem que sirva de meio ao conceito (FOUCAULT, 1976). Também sabíamos que existem meios, historicamente lubrificados à recepção (HAACKE, 1986), que potencializam a passividade do público em seu acolhimento. Nesse sentido, optamos pelo uso de meios que poderiam causar atritos ativando, assim, os sentidos e os corpos do espectador. Sempre restaria algum traço representacional em nossas ações, mas isso não era um impeditivo para a experimentação de meios poéticos alternativos.

Um primeiro passo já havia sido dado na escolha e no uso dos registros fotográficos das tarjetas. Do nosso ponto de vista, entretanto, a simples exposição de imagens, num plano vertical – a parede – assumia, sem muitas dificuldades, um caráter meramente ilustrativo, estetizante e, por que não?, decorativo das atividades acadêmicas que se desdobravam a partir do desastre. Era necessário repensar o trabalho e seu modo expositivo.

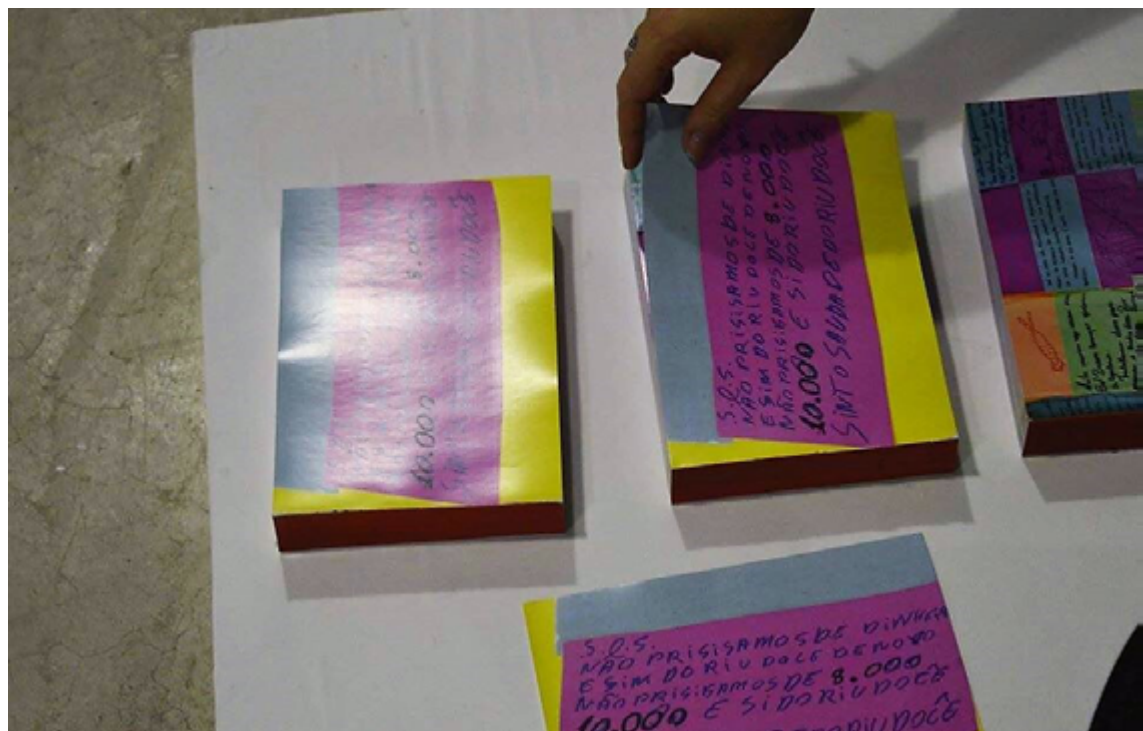
15 Muitas pessoas foram processadas e presas pela Vale por realizar protestos bloqueando os trilhos da mineradora.

Já tendo decidido pelo uso das imagens das tarjetas, era necessário, no entanto, ativar essas imagens, objetificar os registros fotográficos transformando-os em coisas (INGOLD, 2011) participantes do mundo. Era preciso insistir na diminuição da nossa função de editores e garantir aos registros autonomia existencial, de tempo, de espaço e de circulação. Que os registros ficassem ativos e abertos às múltiplas interpretações do mundo. Nesse sentido, precisávamos, literalmente, de múltiplos – categoria da arte contemporânea –, coisas passíveis de reprodutibilidade (BENJAMIN, 2008). Como imagens as fotografias já poderiam se apresentar assim, era necessário coisificá-las.

Partindo dos aspectos relacionais do campo da arte (DANTO, 2006), objetivamos uma triangulação que afetasse de modo semelhante os grupos de indivíduos envolvidos nesse processo, a saber: os atingidos, os pesquisadores e o público que receberia as manifestações. Uma vez que decidimos que as imagens utilizadas seriam as das tarjetas, optamos por fazer cinco blocos com as fotografias, cada um com aproximadamente 500 fotos. Dessa forma seria possível ao público, além de ler e observar as manifestações dos atingidos, levar essas demandas para outros espaços (casa, trabalho, escola etc.) multiplicando, assim, o mais diretamente possível, os pensamentos e afetos das populações com quem estávamos trabalhando. Outro aspecto importante do trabalho era o modo expositivo dos blo-

**Figura 3**

Múltiplos, trabalho apresentado em 2017, na exposição Deslizes Monumentais de Sonhos Intranquilos, Galeria de Arte e Pesquisa da Ufes, foto de Thais Henrique Dias



cos fotográficos. Decidimos colocá-los no chão, de forma que as pessoas precisavam se abaixar e arrancar uma folha.

Nesse momento começávamos também a elaborar uma exposição em parceria com a Galeria de Arte e Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (GAP/Ufes). Em 2017 o projeto se realizou com o Seminário Exposição Deslizes Monumentais e Sonhos Intranquilos,<sup>16</sup> exposição coletiva e seminário com falas de pesquisadores e atingidos.

Foi nesse evento que apresentamos pela primeira vez o trabalho *Tensão*, como parte do projeto Mecanismos Poéticos para Projetos Utópicos. Durante as saídas de campo, além dos registros fotográficos, fazíamos, também, registros audiovisuais. Esses registros se mostraram necessários para captar algo que fotografias e textos, em função de sua natureza, não conseguiam: o som. Durante todas as nossas incursões nas comunidades afetadas por esse desastre um dos nossos desafios era vencer o barulho avassalador gerado pelos trens da Vale (como se percebe no áudio da entrevista com o senhor Valmor) que percorrem de forma quase paralela a extensão do rio Doce atingindo, assim, grande parte dessas comunidades afetadas com as quais trabalhávamos. Nossa dificuldade, literal, em escutar as falas dos atingidos é análoga à dificuldade que essas pessoas enfrentam historicamente para ser respeitadas em seus modos de vida, que resistem apesar da mineração desenfreada que marca toda a bacia do rio Doce.

Nesse trabalho apresentamos os registros audiovisuais dos depoimentos das populações ribeirinhas atingidas, assim como registros audiovisuais da intensa movimentação dos trens da empresa Vale que transportam o minério de ferro extraído em Minas Gerais para ser exportado pelo porto de Tubarão, em Vitória, no Espírito Santo. A exposição do trabalho consiste na projeção de ambos os registros, lado a lado. O áudio, entretanto, é coordenado por uma alavanca situada entre os dois projetores; em sua posição de repouso garantida por uma mola, essa alavanca permite a transmissão somente o áudio – avassalador – dos trens. Para escutar o áudio dos depoimentos dos atingidos, o público deve acionar a alavanca, tensionando a mola. Esse tensionamento faz com que o espectador seja

16 Sobre esse evento ver: <https://www.youtube.com/watch?v=QazQ1kHj8IE>.



**Figuras 4 e 5**

Mecanismos Poéticos para Projetos Utópicos, trabalho apresentado na exposição Deslizes Monumentais de Sonhos Intranquilos, em 2017, na Galeria de Arte e Pesquisa da Ufes, foto de Diego Kern Lopes

envolvido (afinal, é preciso, além de deliberar, manter de forma física a deliberação do acionamento) no depoimento dos atingidos – assim como o corpo dos atingidos pelo desastre, o corpo dos espectadores também é afetado no processo.

Com esse trabalho buscamos compartilhar nossa vivência com um público maior e apresentá-la a partir de mecanismos que extrapolem o texto, o artigo e o convencimento argumentativo. A ideia foi provocar a criação de uma experiência singular na vida de todos os participantes, entendendo-a como o resultado de uma prática que mobiliza os afetos. Ao virar a alavanca e a sustentar, o espectador escolhe ouvir os depoimentos e silenciar o trem. Essa ação artística também teve como objetivo a instalação do mecanismo em diversos espaços a fim de divulgar a situação dos atingidos para o maior número possível de pessoas.

Posteriormente, desenvolvemos uma versão portátil do trabalho *Tensão* que se desdobrou de duas maneiras. A primeira versão ainda demandava ao espaço que a hospedaria a disposição de dois projetores para sua instalação e funcionamento. Tal característica acarretava, em nossa perspectiva, dois problemas a refletir e resolver: um de ordem técnica e um de ordem poética. O de ordem técnica resumia-se ao fato de que sempre eram necessárias certas condições ao espaço que receberia o trabalho, como, por exemplo, dispor de dois projetores e dois computadores. Tal necessidade acabava por limitar os espaços de exposição e ação, dificultando assim a divulgação de nossas propostas de pesquisa. Um segundo aspecto era de ordem poética. A partir das experiências expositivas começamos a perceber que a projeção das imagens desviava o foco da proposta do trabalho. Por mais que tivéssemos tido o cuidado de não as estetizar, de nunca, por questões de proteção e salvaguarda dos depoentes, filmar de forma a identificar rostos, as imagens acabavam absorvendo a experiência do espectador. Associado a isso também percebemos que o conjunto de informações (imagem/som) e decisões (acionamento da alavanca) aca-

bava por saturar a experiência com o trabalho. Diante disso, decidimos realizar alterações e configurar a segunda versão portátil do trabalho. Retiramos os vídeos deixando apenas o áudio dos registros. Dessa maneira, tecnicamente, o dispositivo ficou independente. Todos os equipamentos necessários para a sua instalação estão contidos nele mesmo, o que ampliava o leque de lugares em que ele poderia ser exposto. Bastava apenas plugá-lo numa tomada. Da mesma forma, a exclusão das imagens na versão portátil permitia que o público se concentrasse na escuta e na deliberação da escuta, o que nos parecia mais de acordo com a proposta poética do trabalho.

**Figura 6**  
Diego Kern Lopes,  
2019



Nosso trabalho não se resume exclusivamente à escrita, já que estamos lidando com uma etnografia hipertextual (ROCHA, ECKERT, 2016). De acordo com Rocha e Eckert (p.72), esse tipo de trabalho etnográfico considera outros meios “no processo de criação, produção e fruição de experiências etnográficas em ambientes multimídia, sem negligenciar o ambiente convencional do espaço livresco”.<sup>17</sup> Seus trabalhos produzem formas de apresentação dos estudos que passam por meios eletrônicos, sobretudo visuais, pela criação de suportes tais como *blogs*, *sites* na internet, exposi-

<sup>17</sup> As autoras são precursoras da chamada antropologia visual e criadoras há mais de 20 anos do Banco de Imagens e Efeitos Visuais (Biev) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul ([www.biev.ufrgs.br](http://www.biev.ufrgs.br)).

ções etc. que confrontam as práticas discursivas antropológicas “com as que provêm de culturas, povos e micromundos os mais diferenciados” (p. 73). Apesar de nosso trabalho não estar situado exatamente no campo epistêmico da antropologia visual, compartilhamos com as autoras a vontade de apresentar os múltiplos suportes que fundamentam nossa prática etnográfica e as reflexões orientadas por problemas de pesquisas diversos de nosso fazer interdisciplinar.

Embora estejamos realizando um trabalho etnográfico e dialoguemos intensamente com a antropologia, não somos antropólogos.<sup>18</sup> Isso, contudo, não é um ponto de fragilização do trabalho, posto que estamos justamente defendendo um modo de pesquisa que se desloca por diferentes campos disciplinares à medida que o esforço etnográfico revela sua necessidade.

### **Considerações finais**

Não há o que concluir aqui. Queremos apenas retomar os fios dessa narrativa de pesquisa para organizar as questões que buscamos levantar. Neste artigo procuramos narrar parte de nossas experiências de pesquisa e pensar o próprio fazer científico. Assim, ao descrever nosso fazer em campo de pesquisa, apresentamos as dificuldades, os tropeços e as tentativas que elaboramos no curso desse trabalho, sobretudo uma defesa da pesquisa coletiva e colaborativa.

Embora o texto tenha sido escrito a quatro mãos e duas cabeças que vêm pensando mais proximamente sobre esse processo, é preciso dizer que esse foi efetivamente um trabalho coletivo, em que múltiplas foram as contribuições de diversos pesquisadores e atores do processo para as reflexões que nos atrevemos a pensar e sobre as quais temos total responsabilidade.

Buscamos criar um trabalho em que o percurso seja tão relevante quanto o objetivo final e em que se descreve o desastre não como objeto, mas como um processo do qual fazemos parte. Estamos com e no problema, como formulou Haraway e não devemos nos livrar dele. Não estamos no tempo das soluções, mas dos mergulhos nos abismos que nós mesmos criamos. Foi assim que chegamos à reflexão de que não faria mais sentido descrições e análises que não passassem pelo escrutínio do nosso próprio trabalho.

18 Para uma discussão que diferencia etnografia e antropologia ver Ingold (2011).

## Referências

- ALVES, Elio de Jesus Pantoja et al. Grupo de Estudos Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente (GEDMMA) e Movimentos populares: heranças e trajetórias da resistência. In: RIGOTTO, Raquel; AGUIAR, Aida Cristina Pontes; RIBEIRO, Livia Alves Dias (orgs.). *Tramas para a justiça ambiental: diálogo de saberes e práxis emancipatórias*. Fortaleza: Edições UFC, 2018, p. 253-278.
- AMBIOS Ltda. Estudo de avaliação de risco à saúde humana em localidades atingidas pelo rompimento da barragem do Fundão, MG. 1. São Paulo, 2019.
- BENJAMIN, Walter. *The work of art in the age of its technological reproducibility, and other writings on media*. Cambridge/London: Harvard University Press, 2008.
- BOLIN, Robert; Stanford, Lois. The Northridge earthquake: community-based approaches to unmet recovery needs. *Disasters*, v. 22, n. 1, p. 21-38, 1998.
- CALDERÓN ARAGÓN, Georgina. *Construcción y reconstrucción del desastre*. Ciudad de México: Plaza y Valdés, 2001.
- CALLON, Michel. The laws of the markets. *Sociological Review Monograph*, v. 46, s1, p. 1-22, 2014.
- CARDOSO, Thiago Mota et al. Vidas precárias em águas turvas: antropologia colaborativa nas ruínas do Antropoceno. *Ilha Revista de Antropologia*, v. 23, n. 1, 2021.
- CASTRO, Edna; CARMO, Eunápio. Dossiê desastres e crimes da mineração em Barcarena. Belém: Naea/Ufpa, 2019.
- CEFAÏ, Daniel. *Pourquoi se mobilise-t-on? Les théories de l'action collective*. [s.l.]: La Decouverte, 2007.
- XAVIER, Celiane S.; CARNEIRO, Karine G. O Master Plan como instrumento para reassentar a população de Bento Rodrigues atingida pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais: é possível falar de participação popular? *Revista Estudios Avanzados*, v. 32, n. 1, p. 18-40, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.35588/rea.v1i32.4533>.

CHOY, T.K. et al. A new form of collaboration in cultural anthropology: Matsutake worlds. *American Ethnologist*, v. 36, p. 380-403, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1548-1425.2009.01141.x>.

CREADO, Eliana Santos Junqueira et al. Práticas de ser, conhecer, pensar e escrever: incertezas e disputas sobre as condições das águas na foz do rio Doce no pós-rompimento da barragem de rejeitos de mineração da Samarco. *Anais da ReACT - Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia*, v. 3, n. 3, 2017. Disponível em: <http://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/2808>.

DAS, Veena. *Critical events: an anthropological perspective on contemporary India*. Oxford: Oxford University Press, 1997.

DANTO, Arthur. O mundo da arte. *Artefilosofia*, v. 1, n. 1, p. 13-25, 2006.

DESPRET, Vinciane. *Ces émotions qui nous fabriquent. Ethnopsychologie de l'authenticité*. Paris: Seuil, 1999.

DEVEREUX, George. *From anxiety to method in the behavioral sciences*, v. 3. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2014.

DEWEY, John. *Art as experience*. London: Penguin Books, 2005.

DUARTE, Eduardo Baudson et al. Trace metals in Rio Doce sediments before and after the collapse of the Fundão Iron Ore Tailing Dam, Southeastern Brazil. *Chemosphere*, n. 262, p. 1278-1279, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127879>.

FAVRET Jeanne. Être affecté. *Gradhiva : revue d'histoire et d'archives de l'anthropologie*, n. 8, p. 3-9, 1990.

FOUCAULT, Michel. *Les mots et les choses*. Paris: Gallimard, 1976.

FRITZ, C.E. Disasters. In: MERTON, Robert K.; NISBET, Robert A. (eds.). *Contemporary social problems*. New York: Harcourt, p. 651-694, 1961.

GUDYNAS, Eduardo. *Extractivismos: Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Cochabamba: Cedib/Claes, 2015.



HAACKE, Hans. *Unfinished Business*. Ed. Brian Wallis. New York: The New Museum of Contemporary Art, 1986 (Exh. cat.).

HARAWAY, Donna J. *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press, 2016.

HERNANDEZ, Magdalena; MARCHEZINI, Victor. Desastres y derechos: un imprescindible diálogo relacional." In: MARCHEZINI, Victor et al. (dir.). *Reduction of vulnerability to disasters: from knowledge to action*. São Carlos: RiMa Editora, 2017.

ICMBIO. Nota Técnica n. 15/2020/CTBio/DIBIO/GABIN. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2020.

INGOLD, Tim. *Being alive: essays on movement, knowledge and description*. London: Taylor & Francis, 2011.

JASPER, James M. *Protest: a cultural introduction to social movements*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2014.

JASPER, James M. *The art of moral protest: culture, biography, and creativity in social movements*. Chicago: University of Chicago Press. 2008.

JASPER, James M. The emotions of protest: affective and reactive emotions in and around social movements. *Sociological Forum*, v. 13, n. 3, p. 397-424, Sep. 1998.

LOSEKANN, Cristiana. Para pensar a pesquisa-extensão – apresentando a Arena Itinerante Grandes Empreendimentos e o Desastre da Samarco. In: *Desastre na bacia do rio Doce – desafios para a universidade e para instituições estatais*. Rio de Janeiro: Folio digital, 2018.

LOSEKANN, Cristiana; DIAS, Thais Henrique; CAMARGO, Ana Valéria Magalhães. The Rio Doce mining disaster: legal framing in the Brazilian justice system. *The Extractive Industries and Society*, v. 7, n. 1, p. 199-208, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.11.015>.

MANSUR, M. S. et al. Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referentes ao desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton. In: ZONTA, M.; TROCATE, C. (ed.). *Antes fosse mais leve a carga*:

reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton. Marabá: Editorial iGuana, 2016. p. 17-49

MARCHEZINI, Victor et al. *Reduction of vulnerability to disasters: from knowledge to action*. São Carlos: RiMa Editora, 2017.

MATHEWS, Andrew S. Anthropology and the Anthropocene: criticisms, experiments, and collaborations. *Annual Review of Anthropology*, v. 49, 2020.

MILANEZ, Bruno; ALI, Saleen. H.; PUPPIM DE OLIVEIRA, José Antônio. Mapping industrial disaster recovery: lessons from mining dam failures in Brazil. *The Extractive Industries and Society*, 2021.

MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana. *Desastre no vale do rio Doce. Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição*. Rio de Janeiro: Folio digital, 2016.

MILANEZ, Bruno; WANDERLEY, Luiz. O número de barragens sem estabilidade dobrou, “e daí?”: uma avaliação da (não) fiscalização e da nova lei de (in)segurança de barragens. Versos – Textos para Discussão PoEMAS, v. 4, n. 4, p. 1-14, 2020.

MOUFFE, Chantal. *O regresso do político*. Trad. Ana Cecília Simões. Lisboa: Gradiva, 1996.

OLIVER-SMITH, Anthony. Anthropological research on hazards and disasters. *Annual Review of Anthropology*, v. 25, p. 303-328, 1996.

OLIVER-SMITH, Anthony et al. A construção social do risco de desastres: buscando as causas de fundo. In: MARCHEZINI, Victor et al. *Reduction of vulnerability to disasters: from knowledge to action*. São Carlos: RiMa Editora, 2017.

ORGANON, Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Mobilizações Sociais. Impactos socioambientais no Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco. Relatório preliminar. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2015.

RAPPAPORT, Joanne. Beyond participant observation: collaborative ethnography as theoretical innovation. *Collaborative Anthropologies*, v. 1, p. 1-31, 2008. doi:10.1353/cla.0.0014.

RANCIÈRE, Jacques. *La partage du sensible: esthétique et politique*. Paris: La fabrique éditions, 2000.

RIGOTTO, Raquel; AGUIAR, Ada Cristina Pontes; RIBEIRO, Lívia Alves Dias. *Tramas para a justiça ambiental: diálogo de saberes e práxis emancipatórias*. Fortaleza: Edições UFC, 2018.

ROCHA, Ana Luiza Carvalho da; ECKERT, Cornelia. Antropologia em outras linguagens: considerações para uma etnografia hipertextual. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 31, n. 90, p. 71-84, 2016.

SILVA, Bianca de Jesús. “A lama que rolou de cima”: alguns desdobramentos sociopolíticos e sociotécnicos sobre as águas do rio Doce e do oceano Atlântico na região da Foz, após o rompimento da barragem de Fundão, MG. Tese (Doutorado), UFES, 2018.

SILVA, Bianca; TORRES, Clara. A alimentação enquanto relação visceral com o pescado na vila de Regência e algumas pontuações sobre os seus desvios pós-lama da Samarco. In: *Vidas de rio e de mar: pesca, desenvolvimentismo e ambientalização*. Vitória: Proex, 2018.

SONTAG, Susan. *On photography*. New York: Macmillan, 2001.

SOUZA, Tatiana Ribeiro de; CARNEIRO, Karine Gonçalves. *O direito das ‘pessoas atingidas’ à assessoria técnica independente: o caso de Barra Longa (MG)*. [s.l.] [s.n.] 2019.

SPEARS, Eric. Scale and political ecology: a conceptual analysis of the Brazilian Samarco disaster. In: *Environment, Politics, and Society*. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2018.

STENGERS, Isabelle. *Pour en finir avec la tolérance – Cosmopolitiques VII*. Paris: Le Plessis-Robinson/La Découverte/Les Empêcheurs de penser en rond, 1997.

STRATHERN, Marilyn. *Commons and borderlands: working papers on interdisciplinarity, accountability and the flow of knowledge*. Herefordshire: Sean Kingston Pub., 2004.

TIERNEY Kathleen J. From the margins to the mainstream? Disaster research at the crossroads. *Annual Review of Sociology*, v. 33, n. 1, p. 503-525, 2007.

WANDERLEY, Luiz Jardim et al. Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e socio ambientais. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 30-35, Sept. 2016. Available from <<http://cienciae-cultura.bvs.>>. access on 15 May 2023. <http://dx.doi.org/10.21800/>.

VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. Desastres: tecnicismo e sofrimento social. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 9, p. 3631-3644, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014199.06792014>.

ZHOURI, Andréa et al. Na forja de ofícios gestando utopias: experiências de pesquisa, extensão e justiça ambiental na UFMG. In: *Tramas para a justiça ambiental: diálogo de saberes e práxis emancipatórias*. dirigé par Raquel Rigotto, Aida Cristina Pontes Aguiar & Livia Alves Dias Ribeiro. 217-252. Fortaleza: Edições UFC, 2018.

ZHOURI, Andréa et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. *Ciência e Cultura*, v. 68, n. 3, p. 36-40, 2016. <https://doi.org/10.21800/2317-66602016000300012>.

ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. *Ambiente & Sociedade*, v. 10, n. 2, p. 119-135. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2007000200008>.

ZHOURI, Andréa; VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. Formas de matar, de morrer e de resistir: limites da resolução negociada de conflitos ambientais. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

ZHOURI, Andréa et al. The Rio Doce Mining Disaster in Brazil: between Policies of Reparation and the Politics of Affectations. *Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology*, v.14, n.2, e142081, 2017.

Este é um artigo publicado em acesso aberto sob uma licença Creative Commons.

