



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Eduardo de Andrade Rezende

A relação trabalho – saúde na atividade de técnicos da defesa civil: um recorte do desastre socioambiental ocorrido em Mariana (MG)

Rio de Janeiro

2019

Eduardo de Andrade Rezende

A relação trabalho – saúde na atividade de técnicos da defesa civil: um recorte do desastre socioambiental ocorrido em Mariana (MG)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Vigilância e Avaliação em Saúde. Curso: Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde do Trabalhador.

Orientador(a): Dr^a Simone Santos Oliveira

Rio de Janeiro

2019

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

R467r Rezende, Eduardo de Andrade.
A relação trabalho – saúde na atividade de técnicos da defesa civil:
um recorte do desastre socioambiental ocorrido em Mariana (MG) /
Eduardo de Andrade Rezende. -- 2019.
103 f. : il. color. ; graf.

Orientadora: Simone Santos Oliveira.
Dissertação (mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacio-
nal de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2019.

1. Defesa Civil. 2. Desastres. 3. Emergências. 4. Saúde do
Trabalhador. 5. Colaboração Intersetorial. 6. Estudos Interdisciplinares.
7. Saúde. 8. Trabalho. 9. Ecossistema. 10. Vulnerabilidade a Desastres.
11. Vigilância em Saúde do Trabalhador. I. Título.

CDD – 23.ed. – 363.11098151

Eduardo de Andrade Rezende

A relação trabalho – saúde na atividade de técnicos da defesa civil: um recorte do desastre socioambiental ocorrido em Mariana (MG)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Vigilância e Avaliação em Saúde. Curso: Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde do Trabalhador.

Aprovada em: 29 de abril de 2019.

Banca Examinadora

Dr^a Simone Santos Oliveira (Orientadora)

Dr. Sergio Luiz Dias Portella

Dr^a Fátima Cristina Rangel Sant'Anna

Rio de Janeiro

2019

Dedico
este trabalho a todos(as) os(as) trabalha-
dores(as) que bravamente seguem lu-
tando contra a atual tentativa de desmonte
à Saúde do Trabalhador. Parafraçando
Marx: “*Trabalhadores, uni-vos!*”

AGRADECIMENTOS

Enumerar todos os que contribuíram para este estudo constitui-se em uma tarefa um tanto quanto difícil de ser cumprida. Tudo o que foi vivenciado nesta etapa contou, direta ou indiretamente, com o compromisso, a disponibilidade, o acolhimento e a generosidade de muitas pessoas. Mestres, amigos, familiares, colegas de trabalho, enfim, todos foram absolutamente fundamentais para que esse dia chegasse. Por este conjunto de seres humanos tão especiais eu guardo eterna gratidão. No entanto, alguns precisam ser citados:

À minha família, especialmente aos meus queridos pais, Silvia e José Maria pela compreensão nos tantos momentos em que precisei escolher os livros e o computador à companhia de vocês.

À orientadora Dr^a Simone Santos Oliveira que, em meio a tantos compromissos, se dispôs prontamente a contribuir com esta trajetória, compartilhando seus conhecimentos, esclarecendo minhas dúvidas e partilhando as experiências a campo.

Aos professores Dr^a Fátima Rangel e Dr^o Sérgio Portella que se propuseram a ler esta dissertação e prontamente aceitaram participar da banca. Obrigado pela acolhida e contribuição.

Ao professor Dr. Sergio Portella por contribuir, através das discussões trazidas nos encontros do grupo de pesquisa Eventos Extremos, para a ampliação de meus conhecimentos sobre o tema “desastres”; conhecimentos estes fundamentais para a elaboração dessa pesquisa.

Aos amigos do Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde do Trabalhador, em especial às amigas Aparecida Pavanelli Matosinhos e Daphne Braga por todo amor, apoio, incentivo e força a mim dedicados nessa trajetória.

Às queridíssimas Renatinha e Silvia pela torcida e por estarem sempre prontas a ajudar nas inúmeras vezes que corria até a sala delas pedindo “socorro”.

Aos colegas do grupo de pesquisa Eventos Extremos, em especial à colega, Milena Maciel pelo incentivo e pela troca de experiências.

À Regina Quaresma - ex-coordenadora do CEREST Médio Paraíba II – por me incentivar a ingressar nessa jornada e aos companheiros do CEREST pela troca de conhecimento nas ações de vigilância.

Aos agentes de proteção e defesa civil que encontraram tempo em suas vidas atarefadas para compartilharem suas experiências, me proporcionando conhecer um pouco mais sobre o Sistema de Proteção e Defesa Civil do Brasil.

Aos profissionais da saúde que também se dispuseram a contribuir com a pesquisa, narrando a experiência (infeliz) vivida no 05 de novembro de 2015.

*“Olhai as montanhas,
Olhai as montanhas, mineiros,
Como a Serra do Curral, mutilada,
Vós que não as defendeis, olhai-as enquanto
vivem pois,
A golpes de tratores vão sendo assassinadas,
Pela culpa única de suas entranhas de ferro.
Mineiros, por que não percebeis que essa
ferrugem que vos empoeira os olhos,
Essa terra, vermelha, é o vosso sangue,
Injustamente derramado, na luta que vos
abate.”*

CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE

RESUMO

A partir do desastre socioambiental ocorrido em 05 de novembro de 2015, em Mariana (MG), o estudo buscou compreender, sob a ótica da ergologia, a atividade dos técnicos da Defesa Civil que atuaram no desastre, visando colaborar para ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador. A reflexão que aqui se desenvolve parte do esforço de dar visibilidade à atividade desses profissionais que atuam em condições permeadas de imprevisibilidades e pressões. O estudo tem como referenciais os aportes do campo da Saúde do Trabalhador e da Ergologia. Trata-se de uma pesquisa empírica, de abordagem qualitativa, realizada por meio de levantamento documental, registros fotográficos e entrevistas individuais semiestruturadas com 10 trabalhadores, sendo 06 agentes de Proteção e Defesa Civil e 04 profissionais de saúde. A análise dos resultados foi organizada em duas grandes seções com os seus respectivos desdobramentos: a primeira traz uma contextualização do desastre narrada pelos diversificados profissionais que atuaram; a segunda foca nos desafios e perspectivas que os agentes de defesa civil puderam tirar da catástrofe. Diante da complexidade das situações e da dimensão imprevisível do risco, os agentes de defesa civil constantemente são convocados a *renormatizar* e operar escolhas a partir de sua história e seus valores para lidar com as infidelidades do meio. Espera-se que este estudo sirva de subsídio para fomentar a criação de políticas públicas que valorizem a proteção à saúde desses trabalhadores. Espera-se ainda, que esta dissertação, suscite a revisão dos planos de contingência já elaborados pelos entes da federação, estimulando a reformulação dos mesmos para que sejam inseridas ações de saúde do trabalhador voltadas aos agentes da defesa civil, além da criação de espaços dialógicos que estimulem a integração entre os saberes da população, da gestão e dos trabalhadores para a construção de novas políticas em RRD.

Palavras-chave: Defesa Civil, Desastres e Emergências, Saúde do Trabalhador, Ergologia.

ABSTRACT

From the socio-environmental disaster that occurred on November 5, 2015, in Mariana (MG), the study sought to understand, from the point of view of ergology, the activity of Civil Defense technicians who worked in the disaster, aiming to collaborate for Health Surveillance actions of the Worker. The reflection that develops here is part of the effort to give visibility to the activity of these professionals who work in conditions permeated by unpredictability and pressure. The study has as reference the contributions of the field of Worker's Health and Ergology. This is an empirical research, with a qualitative approach, carried out through a documentary survey, photographic records and semi-structured individual interviews with 10 workers, of which 06 were Civil Protection and Defense Agents and 4 health professionals. The analysis of the results was organized into two major sections with their respective ramifications: the first brings a contextualization of the disaster narrated by the diverse professionals who acted; the second focuses on the challenges and perspectives that civil defense agents have been able to get out of the catastrophe. Given the complexity of the situations and the unpredictable size of the risk, civil defense agents are constantly called to *renormalize* and operate choices based on their history and values to deal with the infidelities of the environment. It is hoped that this study will serve as a subsidy to encourage the creation of public policies that value the health protection of these workers. It is hoped that this dissertation will lead to the revision of the contingency plans already prepared by the federation's entities, stimulating the reformulation of them so that worker health actions directed at the civil defense agents are inserted, as well as the creation of dialogic spaces that stimulate the integration between the knowledge of the population, the management and the workers for the construction of new policies in DRR.

Keywords: Civil Defense, Disasters and Emergencies, Worker's Health, Ergology

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Estrutura da SEDEC.....	37
Figuras 2 a 5	Fotografias tiradas em Bento Rodrigues no momento da primeira visita à campo.....	47
Figuras 6 a 9	Fotografias tiradas em Paracatu de Baixo no momento da primeira visita à campo.....	48
Figura 10	Equipe de campo e profissionais em frente a Bento Rodrigues.....	48
Figuras 11 a 14	Fotografias dos destroços encontrados quase dois anos pós-desastre.	49
Figura 15	Visita à sede do Jornal a Sirene, onde fomos recebidos pelo editor-chefe Sérgio Papagaio.....	50
Figura 16	Mapa ilustrativo da reconstrução de Bento Rodrigues.....	51
Figura 17	Mapa ilustrativo da reconstrução de Paracatu de Baixo.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEDEC	Coordenadoria Estadual de Defesa Civil
CEPED	Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres
COMPDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil
CONPDEC	Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil
DC	Defesa Civil
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
FEAM	Fundação Estadual de Meio Ambiente
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBAMA	O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
MG	Minas Gerais
MOI	Modelo Operário Italiano
NUPDEC	Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PoEMAS	Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade
RRD.	Redução de Riscos e Desastres
SEDEC	Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
ST	Saúde do Trabalhador
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNISDR	Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	O DESASTRE DA SAMARCO/ VALE/ BHP	21
3	A RELAÇÃO SAÚDE – DOENÇA E O TRABALHO	26
3.1	O CONCEITO DE ATIVIDADE NA PERSPECTIVA ERGOLÓGICA	28
4	DEFESA CIVIL: HISTÓRICO E ESTRUTURA	31
4.1	BREVE HISTÓRICO	31
4.2	ESTRUTURA.....	36
4.3	A COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DE MARIANA.....	38
5	METODOLOGIA	40
6	O REJEITO E SUAS MARCAS: RASTROS DE UM DESASTRE EM CURSO	44
6.1	O DESASTRE PELOS OLHOS DE QUEM O VIVEU.....	44
6.2	DEFESA CIVIL: LIMITAÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS.....	52
6.2.1	Intersetorialidade	55
6.2.2	Intersubjetividade	56
6.2.3	Interdisciplinaridade	58
6.2.4	Relação saúde e trabalho	59
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICES	76

1 INTRODUÇÃO

O tema desastres cada vez mais ocupa espaço nas agendas acadêmicas, institucionais e políticas. Se, por um lado, o aumento de suas ocorrências é evidente, exigindo maior organização, com formulação de leis, manuais, protocolos, por outro, as inúmeras questões que decorrem desses eventos, que colocam em destaque suas diversas dimensões, ainda merecem olhar mais apurado. Identificamos, portanto, uma lacuna de conhecimento no debate sobre desastres que coloque em foco os aspectos sociais, de saúde e das práticas de trabalho e de seus desdobramentos para a vida em comunidade (OLIVEIRA, 2015).

Segundo BRASIL (2012b), o termo desastre se refere ao “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”.

Quarantelli, um dos pioneiros em pesquisas sociais sobre desastres, nos chama a reflexão ao trazer um conceito mais amplo e aprofundado de desastre quando diz que:

Desastre não é um acontecimento físico (...) trata-se de um acontecimento social. Assim, não é apropriado falar em desastres “naturais” como se pudessem existir fora das ações e decisões dos seres humanos e suas sociedades (curiosamente, esse aspecto é sempre reconhecido no caso de desastres tecnológicos). Por exemplo, inundações, terremotos e outros chamados “agentes naturais” de desastres têm consequências sociais somente por causa das atividades desenvolvidas pelas comunidades (QUARANTELLI, 2015, p. 41).

Os desastres são processos multidimensionais e multicausais, como enfatiza Acosta (2005). Desastres não são paisagens raras, remotas e livres de pegadas humanas. Ao contrário, só há desastre porque há um meio social diretamente envolvido no acontecimento físico de devastação. Dito de outra forma, desastres são acontecimentos drásticos, que mesclam aspectos sociais – objetivos, subjetivos e simbólicos – na vida de pessoas e nos seus lugares (de moradia, de trabalho, de circulação), o que confere às mesmas a autoridade de dizer privilegiadamente o que foi que se passou com elas (VALENCIO, 2014).

As classificações mais tradicionais na área de gestão de desastres os diferenciam, quanto a sua origem ou causa, em dois grupos: “desastres naturais”, aqueles que têm como causa um fenômeno natural, geralmente de grande intensidade, agravado ou não pela atividade humana, como chuvas intensas, ventos fortes, tremores de terra; e “desastres humanos ou antropogênicos”, que resultam de ações ou omissões humanas, estando relacionados com as atividades do homem, como agente ou autor” (TOMINAGA *et al.*, 2009). Como exemplos de desastres antropogênicos, também denominados desastres

tecnológicos, podem ser citados acidentes aéreos, incêndios urbanos, contaminação do ambiente por substâncias perigosas, rompimento de barragens, entre outros (RODRIGUES *et al.*, 2015).

Num país onde desastres proliferam, como o Brasil, seria de esperar um acalorado debate no tema, com controvérsias sobre sistemas de classificação do problema. Surpreende que aqui, contudo, esse debate não vingue. Isso se deve ao fato de que a vertente interpretativa hipervalorizada, em torno dos desastres "naturais", por estar de tal forma incrustada no tecido institucional público, na narrativa midiática e no senso comum, pode prosseguir difundindo verdades sobre a "natureza em fúria" em total alheamento à complexidade dos aspectos sociais atinentes e ignorando qualquer contraposição interpretativa (VALENCIO, 2016).

Segundo Quarantelli (1991), a maioria do que as pessoas sabem sobre desastres é o que aprendem por meio da mídia. Desafortunadamente, não tem sido o jornalismo político e social aquele que se dedica ao tema do desastre. Se assim o fosse, talvez o qualificativo "natural", e outras classificações alienantes aplicadas à interpretação desses episódios, estariam sendo objeto de questionamento (VALENCIO; VALENCIO, 2017).

Um exemplo representativo dessas distorções conceituais foi a atitude inusitada por parte da Presidência da República denominar como desastre "natural" o rompimento de barragem da empresa Samarco, ocorrido em Minas Gerais. No dia 13 de novembro de 2015 foi publicado o Decreto n. 8.572, de 13 de novembro de 2015, que altera o Decreto n. 5.113/2004, introduzindo um parágrafo único ao seu art. 2º com o seguinte teor:

“Para fins do disposto no inciso XVI do caput do art. 20 da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, considera-se também como natural o desastre decorrente do rompimento ou colapso de barragens que ocasionem movimento de massa, com danos a unidades residenciais”

O uso do qualificativo "natural" a desastres catastróficos, como o relacionado ao rompimento de barragem da Samarco, se torna uma agressão simbólica àqueles severamente prejudicados nessas situações, porque o fator causador não teria personalidade jurídica a responder em tribunais (VALENCIO, 2016).

Naturalizar os desastres é um ato que condiciona toda a atividade de RRD. Esse ato de naturalização é tão comum em nossa sociedade, que diante dos desastres de origem tecnológica humana, que aparentemente não poderiam ser escondidos debaixo dessa capa da natureza descontrolada, mesmo assim tenta-se classificá-lo sob a égide do natural, como no caso do rompimento da barragem da mineradora Samarco na localidade de Mariana (MG-Brasil), em 5 de dezembro de 2015, associando-a a microterremotos na região ou a medidas

provisórias legislantes de realidade (PORTELLA, 2017) .

Desastre, em essência, é um problema atinente ao meio social. Uma pergunta central seria: "qual o processo social que o desencadeou?". Se acaso a pergunta central for outra, dirigida à "natureza em fúria", isso inviabiliza que os grupos afetados tenham recursos de voz (VALENCIO, 2016).

Logo, segundo Portella (2017), “desnaturalizar os desastres é uma luta importante para o sistema de prevenção da população brasileira, que encontra muitos obstáculos pela frente”.

Nesse contexto, cabe discutir e definir os desastres baseados na abordagem social, cujos estudos têm início na década de 1940 e ganham força e estrutura a partir de 1960. Destacam-se os estudos conduzidos na América Latina, no final da década de 1980, e são concentrados pela *Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina* (LA RED), formada em 1992 (ANAZAWA; BONATTI; CARMO, 2017).

Dessa forma, o desastre socialmente construído pode ser entendido como:

"una ocasión de crisis o stress social, observable en el tiempo y el espacio, en que sociedades o sus componentes (comunidades, regiones, etc.) sufren daños o pérdidas físicas y alteraciones en su funcionamiento rutinario. Tanto las causas como las consecuencias de los desastres son producto de procesos sociales que existen en el interior de la sociedad" (LAVELL THOMAS, 1993, p. 120).

Logo, riscos de desastres podem então ser compreendidos como uma ameaça em condições exponenciais de acontecer. Reduzir estes riscos de desastres compõe a alternativa de diminuir esta exponencial vulnerabilidade (REGINALDO et al., 2013).

O Marco de Sendai, novo protocolo de ação das Nações Unidas para a Redução de Riscos e Desastres (RRD), foi ratificado pelos representantes de 187 países, reunidos na terceira Conferência Mundial de Redução de Riscos e Desastres, em Sendai, Japão, em março de 2015, e substituiu o Hyogo Framework for Action, que estabeleceu as diretrizes de RRD para a década 2005-2015 (SANTOS, 2015).

As novas diretrizes, que valem de 2015 a 2030, visam reduzir vulnerabilidades como uma forma de ampliar a resiliência diante da necessidade de buscar a adaptação diante das mudanças climáticas. Para isso, o documento destaca, como prioridades: 1) a necessidade da compreensão do risco de desastre em todas as suas dimensões de vulnerabilidades, capacidades, características das ameaças e do meio ambiente; 2) o fortalecimento da governança do risco de desastres para gerenciar o risco de desastres; 3) investir na redução do risco de desastres para a resiliência; e, 4) melhoria na preparação para desastres a fim de

providenciar uma resposta eficaz e de Reconstruir Melhor em recuperação, reabilitação e reconstrução. (UNISDR, 2015).

As políticas públicas RRD no país competem ao Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec), cuja estrutura organizacional é formada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sedec), órgão do Ministério da Integração Nacional, no nível federal, e pelas secretarias ou coordenadorias de Proteção e Defesa Civil, nos níveis estaduais e municipais (FERNANDES, 2015).

Fica constatado que a Defesa Civil apresenta um papel importante dentro dos diversos níveis de governo na solução de problemas de desastres. A integração de toda a sociedade no sistema de defesa civil é um processo necessário de conhecimento e reconhecimento de ações coletivas (REGINALDO et al., 2013).

Porém, para que a RRD seja efetiva de fato, é preciso ultrapassar a abordagem centralizadora da União, onde ela é protagonista em diversas etapas da gestão dos riscos de desastres, e empoderar órgãos locais, tornando-os agentes ativos da redução dos riscos de desastres.

A forma que o Brasil, dentre as várias nações, adotou para lidar com os desastres, foi a institucionalização da Defesa Civil (VALENCIO, 2009).

O objetivo deste órgão é evitar ou minimizar os desastres, de maneira a restabelecer a normalidade social, para isto é necessário um conjunto de ações preventivas, no entanto, em muitos casos essas ações têm caráter de socorro, assistenciais e recuperativas (FIALHO, 2012).

A Lei nº 12.608 de 10 de abril de 2012 estabelece que é dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastres incorporando as ações de proteção e defesa civil nos seus respectivos planejamentos (BRASIL, 2012a).

Embora essa lei traga em seu texto diversas atribuições legais aos municípios estes, muitas vezes, encontram dificuldades na execução das ações de defesa civil devido à precariedade, a falta de recursos técnicos, financeiros e humanos, sobrecarregando assim, os técnicos já existentes no quadro funcional.

A Defesa Civil, assim como o Corpo de Bombeiros, são os braços do Estado no provimento de segurança quando os limites parecem prestes a ruir (SIENA; VALENCIO, 2006).

Em menos de 5 anos, o Brasil assistiu a dois desastres tecnológicos de grandes proporções e consequências não passíveis de previsão ou total controle.

O primeiro, o desastre ocorrido no dia 05 de novembro de 2015 pelo rompimento da barragem de Fundão (administrada pela Samarco), em Mariana (MG), considerado o maior desastre da mineração brasileira a nível de extensão territorial e danos ambientais, afetou a vida de milhares de pessoas tanto em território mineiro, quanto capixaba (CACEMIRO & ABREU, 2017). A tragédia atingiu os distritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo e pode provocar o surgimento de estranhos desertos de lama (FELIPPE et al., 2016). O distrito de Bento Rodrigues, localizado a 2,5 km do barramento, foi o mais atingido pelo fluxo dos sedimentos, sendo completamente destruído (MENDES; FELIPPE, 2016). O desastre causou de imediato 19 mortes, e liberou cerca de 50 milhões de metros cúbicos de resíduos de minério que, carregados até o rio Doce, percorreram aproximadamente 600 km até o litoral do Espírito Santo. Este desastre, um dos maiores do mundo em termos de sua abrangência socioambiental, não foi um evento singular. Desde 1986, o rompimento de seis barragens em Minas Gerais já havia deixado um total de 16 mortos, milhares de pessoas desalojadas e sérios problemas de abastecimento de água nos municípios situados ao longo dos rios afetados (ZHOURI et al., 2016).

O segundo, ocorrido em 25 de janeiro deste ano, no município de Brumadinho, quando por falta de precaução e prevenção, apesar de indicativos de risco em laudos, a mineradora Vale S.A foi responsável pelo maior desastre do trabalho em barragens de rejeitos no Brasil, segundo a Organização Internacional do Trabalho-OIT (BBC, 2019). Após dois meses do rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, duzentos e quatorze mortos foram identificados e 91 pessoas ainda estavam desaparecidas. O desastre ainda deixou cerca de 80 pessoas desabrigadas e contaminou o Rio Paraopeba (G1, 2019).

Desastres dessa grandeza influenciam de forma significativa no quadro de adoecimento da população e dos trabalhadores envolvidos. Essas pessoas precisam ser acompanhadas por um longo tempo, para que sejam mapeadas as consequências do acidente.

Os desastres não se limitam apenas a prejuízos quantificáveis, trata-se de um sofrimento multidimensional, o qual traz dimensões simbólicas que não são mensuráveis em termos quantitativos. As situações adversas, principalmente aquelas que envolvem episódios de desastres, perdas de recursos físicos, materiais e simbólicos, necessitam de uma abordagem capaz de dar suporte tanto àquele que recebe a informação (o grupo social afetado), quanto àqueles que têm o dever de estarem presentes e agir profissionalmente no momento de emergência (SIENA, 2009).

No que se refere às repercussões tanto para a população como para os servidores, voluntários e outros que lhes prestaram assistência, especial atenção deve ser dada

aos impactos psicológicos [sendo] preciso garantir acompanhamento psicossocial [...] para todas as vítimas. Esse atendimento deve ter especial atenção aos efeitos de “criminalização da vítima”, os atingidos não podem ser tratados como responsáveis, [...], pelos efeitos do desastre. Cuidados de saúde, [...] psíquicos, devem ser voltados também para os trabalhadores envolvidos, [...] na tragédia, como bombeiros, policiais, técnicos da defesa civil, trabalhadores da saúde, trabalhadores da área social, [...] é necessário fazer o mapeamento, conhecer, monitorar e acompanhar estes trabalhadores (MINAS GERAIS, 2016).

São aspectos geralmente negligenciados em situações como as apresentadas neste texto, as quais merecem atenção de diversos setores envolvidos direta ou indiretamente, demonstrando sensibilidade com a repentina vulnerabilidade da população atingida (LACAZ, 2016).

A dor com as perdas (humana e material) e outras consequências da vivência de uma situação de desastre é agravada pela falta de cuidado das instituições, pelo abandono sofrido, por não ter a quem recorrer, por não ser ouvido, pela falta de resposta. Esse desrespeito tem efeito devastador sobre a saúde. São fatores que potencializam a dificuldade em recomeçar, em reconstruir a vida após o caos (VIANA et al., 2014).

Quando lidamos especificamente com as situações de desastres temos uma situação agravada pelo inesperado. Os profissionais trabalham em condições permeadas de imprevisibilidades, em função dos componentes técnicos, físicos, humanos e culturais, por isso se remetem, literalmente, ao dramático uso de si. Ao deparar-se com o inesperado, faz-se necessário modificar o “planejamento técnico” estabelecido para atuar. No duplo desafio, o profissional é conduzido a utilizar além da competência técnica, a sua história pessoal, nas escolhas para agir, frente aos sentimentos de angústia e o medo de falhar. Lidar com o medo, com a dor e as perdas é um desafio constante. Fazem um uso de si que envolvem micro escolhas, decisões a partir de suas capacidades e recursos. Escolhas e ações envolvidas em um debate de normas e valores que envolvem o risco e a priorização da proteção da vida humana. (OLIVEIRA, BENEVIDES & PORTELLA, 2015).

O risco é permanente. Seja pelo ambiente insalubre - que muitas vezes os expõem a riscos físicos, químicos, mecânicos e biológicos, seja pelo excesso de responsabilidades, pelas longas jornadas ininterruptas ou pela pressão da população, da mídia e dos gestores que por conta da visão estigmatizada que têm, marginalizam a Defesa Civil, esses trabalhadores têm sua saúde física e emocional afetada. Essa forte pressão psicológica que sofrem por todos os lados, pode significar uma pressão maior do que esses profissionais normalmente estão acostumados a suportar, afetando sua saúde mental (OLIVEIRA, 2016).

Dentre os diferentes efeitos adversos que podem ser provocados a partir dessas

exposições constantes, a experiência do trauma pode ou não ser perturbadora; entretanto, o caráter imprevisível das demandas enfrentadas torna estes profissionais mais vulneráveis e suscetíveis ao desenvolvimento de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (MAIA & FERNANDES, 2003), entre outros transtornos.

Para Dejours (1992), o trabalho contém vários elementos que influenciam a formação da autoimagem do trabalhador que, por sua vez, é razão de sofrimento. As implicações do trabalho na identidade pessoal e social do trabalhador podem atingir também outras relações como os familiares e as demais formas de inserção social dos indivíduos.

Para esse autor, o trabalho é um elemento central na construção da saúde e identidade dos indivíduos e sua influência ultrapassa o tempo da jornada de trabalho, se estendendo para a vida familiar e tempo livre (CREMASCO et. al, 2008).

Analisando aspectos psíquicos envolvidos neste processo, Lancam e Uchida (2003) apontam que os trabalhadores inconscientemente desenvolvem um conjunto de estratégias defensivas, individuais e coletivas, para se protegerem dos constrangimentos psíquicos impostos pelo trabalho, havendo um equilíbrio entre sofrimento e defesa. Ocorre que o sofrimento não se manifesta porque os sujeitos conseguem se proteger e se defender. No entanto, quando este equilíbrio é rompido, o sofrimento torna-se insuportável surgindo então a patologia.

O interesse pelo tema surgiu após implementação e simulação do Plano de Contingência da Saúde do município de Resende, no âmbito da Vigilância Ambiental em Saúde. Ali pude observar que todo o amparo e assistência numa situação de desastre eram voltados apenas para a população afetada deixando de lado os profissionais que atuavam no resgate das vítimas. Além da “invisibilidade” em relação à saúde desses trabalhadores, foi possível observar a dificuldade que estes encontravam nestas situações devido falta de capacitação, apoio da gestão e colaboração da população presente.

Mesmo com o crescente número de desastres ocorridos nos últimos anos, poucas são as produções nacionais acerca do assunto abordado. A exploração do tema tem sua relevância na medida que busca revelar o impacto que situações de grande pressão causam na saúde desses trabalhadores “invisíveis” aos olhos dos gestores; além de apontar para a construção e planejamento de ações e políticas no campo da saúde pública, voltadas à Defesa Civil, articulando os saberes: técnico (trabalhador), popular (sociedade) e acadêmico.

Neste sentido, o objetivo principal da pesquisa foi compreender a atividade dos técnicos da Defesa Civil que atuaram no desastre socioambiental da Samarco em Mariana

(MG), visando contribuir para ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador. Para isso, buscou-se verificar os recursos disponíveis (prescrições e protocolos) para ação dos técnicos a Defesa Civil; identificar o debate de normas, reformatizações vivenciadas por esses profissionais; identificar os pontos críticos da atuação dos profissionais da defesa civil na relação intersubjetiva, interdisciplinar e intersetorial no contexto dos desastres; caracterizar os desafios para o trabalho dos profissionais de defesa civil para RRD, além de fomentar discussões entre gestores, profissionais e população buscando implantar nos planos de contingência municipais ações em Saúde do Trabalhador voltadas aos profissionais que atuam na Defesa Civil.

A reflexão que aqui se desenvolve parte do esforço de dar visibilidade ao trabalho desses profissionais que atuam em desastres, buscando valorizar essas experiências de enfrentamento na fase de resposta e recuperação. Uma experiência singular que se expressa em um corpo, biológico, social e político, que por meio da história se transforma em patrimônio de quem trabalha (OLIVEIRA, 2015).

2 O DESASTRE DA SAMARCO/ VALE/ BHP: a tragédia anunciada

Apesar da histórica e intensa relação com a mineração, o Brasil nunca discutiu tanto seus impactos como hoje, após desastres recentes decorrentes dos rompimentos das barragens da Samarco/Vale/BHP Billiton, em Mariana, e da Vale, em Brumadinho, ambas em Minas Gerais. Mas por que grandes desastres envolvendo a atividade mineradora têm sido cada vez mais comuns? De que forma a mudança no mercado global de minério está associada a esse cenário catastrófico e violento? (WANDERLEY, 2019)

Os anos 2000 foram inaugurados com uma década de elevados preços de commodities, seguidos por uma queda drástica (MARSHALL, 2017).

O aumento e queda dos preços das commodities tiveram um grande impacto no setor mineral no Brasil. O minério de ferro despencou de uma alta histórica de US\$ 156 por tonelada em 2008 para US\$ 56 por tonelada em 2015 (THE WORLD BANK, 2017). A Samarco acelerou consideravelmente sua escala de produção e, conseqüentemente, quantidade de rejeitos, durante o boom, e manteve a expansão no pós-boom para garantir os níveis de lucratividade. A quarta pelletizadora da empresa, inaugurada em 2014, aumentou sua produção em 37%. Ao mesmo tempo, a empresa buscava reduzir custos, comprometendo setores como manutenção e segurança (ARARIPE & ROCHA, 2015; POEMAS, 2015).

A Samarco é uma mineradora brasileira, controlada em partes iguais por duas acionistas: a brasileira Vale S. A. e a anglo-australiana BHP Billiton Brasil Ltda. O seu principal produto são pelotas de minério de ferro, vendidas mundialmente para a indústria siderúrgica. Fundada em 1977, a companhia tinha, até o momento do desastre, a capacidade de produzir 30,5 milhões de toneladas de pelotas por ano (PORCELLO et al., 2016).

No dia 05 de novembro de 2015, por volta das 15:30h, o dique de Fundão entrou em colapso e rompeu-se, causando um desastre socioambiental sem precedentes na história do Brasil (LOPES, 2016).

Se de um lado faltam informações para montar esse quebra cabeça tão cheio de fragmentos, do outro sobram inúmeras incertezas.

O desastre da Samarco/Vale/BHP ocorreu nas cabeceiras do rio do Carmo, no município de Mariana, distrito de Santa Rita Durão. Nessa região a Samarco Mineração S.A. opera a unidade de Germano, um complexo de minas de minério de ferro, cuja produção é transportada por três minerodutos (396 km) até o porto de Ubu, no município de Anchieta, Espírito Santo, de onde é exportado para diversos países. A mineradora utilizava três barragens de rejeitos, localizadas logo abaixo da área de mineração: Germano, Fundão e,

abaixo das duas primeiras, a barragem de Santarém (ESPÍNDOLA et al., 2016).

A tragédia ocasionada pelo rompimento da barragem de Fundão foi particularmente dramática, haja vista suas consequências socioambientais de grande amplitude. A represa encontrava-se localizada no município de Mariana/MG e foi especificamente construída para servir de depósito dos resíduos gerados durante o processo de mineração de ferro. Pertencia à empresa Samarco S/A, cujos acionistas majoritários são a Companhia Vale do Rio Doce e a anglo-australiana BHP Billinton (LOPES, 2016).

Uma tragédia anunciada, previsível, evitável e que jamais será justificada.

O rompimento da barragem do Fundão provocou impactos violentos diretos, não previstos no EIA, sobre os povoados de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, Gesteira e também sobre a cidade de Barra Longa (PoEMAS, 2015). O portal G1 (2015b) incluiu ainda outros cinco povoados diretamente atingidos pela lama: Paracatu de Cima, Campinas, Borba e Pedra da Bica, no distrito de Camargo, em Mariana.

O vazamento de 60 milhões m³ de lama de rejeitos desabrigou mais de 1.200 pessoas e matou 19, deixando um desaparecido, trabalhador da Samarco, cujo corpo não foi encontrado. Dos mortos, 13 eram trabalhadores terceirizados, e apenas um funcionário da própria Samarco. Essa realidade expressa a prática de precarização do trabalho com a contratação de empresas terceiras para atividades de maior risco (LACAZ; PORTO & PINHEIRO, 2017).

Embora pouco divulgado, o acidente feriu 256 pessoas de Mariana e Barra Longa. Dentre os feridos de Mariana, são um trabalhador da Samarco e cinco moradores de Bento Rodrigues (incluindo Priscila e o filho sobrevivente Caíque). Todos esses seis atingidos foram transferidos para o Hospital de Pronto Socorro João XXIII, em Belo Horizonte, por terem ingerido grande quantidade de lama (MINAS GERAIS, 2016; AZEVEDO; FREITAS, 2019).

Além dos mortos e feridos, a Defesa Civil informou à Força Tarefa que, o acidente gerou 10.199 danos humanos diretos e indiretos para os moradores dos dois distritos de Mariana e da cidade e de diversos distritos de Barra Longa. Dentre os danos registrados estão 280 adoecimentos, 644 desabrigados e 708 desalojados (MINAS GERAIS, 2016; AZEVEDO; FREITAS, 2019).

Segundo noticiado no G1 (2015a), a prefeitura de Mariana informou a participação de cento e setenta funcionários, sendo 70 agentes da Defesa Civil, que desenvolveram atividades como gerenciamento do desastre, ações de proteção, identificação e mapeamento das áreas de risco de desastres, vistorias nas edificações e áreas de risco, além de manter a

população sempre informada sobre áreas de risco.

Sobreviventes da sorte e da solidariedade de vizinhos, moradores denunciam que sequer receberam alerta da empresa para que evacuassem a área. Recomeçar do zero: esse é o desafio desesperador que a Samarco impôs a milhares de cidadãos e trabalhadores arrebatados pela lama de Fundão. Apagado do mapa, um dos subdistritos mais afetados, o de Bento Rodrigues deixa órfãos lesados em seus direitos fundamentais e dispersos enquanto comunidade, por conseguinte mais frágeis e hipossuficientes para se organizarem em busca de seus direitos (GOMES, 2016).

Além das vítimas fatais e dos feridos, ao longo do trecho afetado, foram constatados danos ambientais, econômicos e sociais diretos, tais como a destruição de moradias e de estruturas urbanas, destruição de áreas de preservação permanente, isolamento de comunidades, trabalhadores desempregados, mortandade de animais de produção, impacto em plantações nas áreas rurais, restrições à pesca, danos à saúde, mortandade da fauna silvestre e doméstica, interrupção da geração de energia elétrica pelas hidrelétricas atingidas, suspensão do abastecimento de água e danos às áreas ambientalmente sensíveis (IBAMA, 2016).

Do ponto de vista socioeconômico, os impactos mais severos ocorreram em Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, distritos situados em Mariana, MG, e em Gesteira, vilarejo pertencente ao município de Barra Longa. Nessas comunidades de características rurais a destruição foi total, e para estes impactados haverá a necessidade de remanejamento involuntário. Ou seja, como não é possível recuperar estas áreas devastadas devido à grande dimensão da destruição, as comunidades serão reconstruídas em outras localidades e os moradores serão reassentados. Enquanto aguardam pelo demorado processo de reconstrução das novas comunidades, os atingidos desabrigados estão vivendo em casas provisórias alugadas pela Samarco ou em casa de parentes (SIQUEIRA; MACIEL, 2016).

Apesar do apoio prestado pela mineradora Samarco, no sentido de aloca-los em hotéis e casas alugadas e de prover renda mínima para a subsistência, os transtornos para a adaptação à nova realidade são enormes (SENADO, 2016).

Em Mariana, no dia 22 de dezembro, o clima era de “vidas suspensas”. O ir e vir de pessoas circulando pelo Centro de Convenções em busca de roupas, calçados e alimentos; a fragilidade de outras tantas, estáticas na entrada do prédio, remoendo a tragédia ou tentando buscar uma saída para problemas dela decorrentes, instigava interrogações: Afinal, qual seria o preço de ter a vida suspensa, a história apagada? Qual seria o preço de consumir dias e dias de uma vida, perambulando para buscar donativos ou descobrir como pagar as contas do que

virou lama? Qual seria o preço de perceber-se sem a certeza de um amanhã, quando boa parte da vida já se foi e não há mais saúde nem forças para reconstruir? (GOMES, 2016, p. 74).

O acidente gerou danos psicológicos na população humana. A sensação de insegurança afeta as pessoas diretamente envolvidas e aquelas que permaneceram nas áreas adjacentes, que temem um novo rompimento. Pessoas que moram próximas a outras barragens também estão apreensivas, o que faz com que esse tipo de dano extrapole muito os limites geográficos da área diretamente impactada (SENADO, 2016).

Os impactos psicossociais são múltiplos e reverberam ao longo do tempo, a partir da dinâmica de cada comunidade atingida (RODRIGUES *et al.*, 2016). Segundo a Organización Panamericana de la Salud (2000), um desastre dessa magnitude, que resulta na destruição da infraestrutura comunitária, na exposição prolongada da população às consequências da catástrofe e afeta diretamente os meios de vida e subsistência, produz grande sofrimento psíquico.

Ao todo, 41 municípios dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo foram afetados, desde Mariana/MG até a foz do Rio Doce, em Linhares/ES, em uma extensão de 663,2 km de cursos d'água (SENADO, 2016). Os blocos de contenção posicionados pela Samarco na foz do rio não foram suficientes para conter o avanço dos rejeitos no mar (SOUZA, 2016).

Além dos impactos ocasionados pelo desastre aqui descritos, a literatura narra ainda uma série de outros impactos específicos que embora não estejam detalhados neste trabalho, não são menos significativos, como por exemplo, as comunidades indígenas impactadas, o aumento exponencial do desemprego, perda de áreas produtivas no leito do Rio Doce, entre outros.

O desastre foi classificado pela Defesa Civil de Minas Gerais como nível IV, isto é, “desastre de porte muito grande”, o que significa que os danos causados são extremamente significativos e os prejuízos muito vultosos e consideráveis (SEMAD, 2015).

Para especialistas em Direito do Trabalho, uma coisa é certa e não tem sido lembrada: trata-se de um acidente de trabalho, que teve sérias repercussões ambientais (GOMES, 2016).

De acordo com o art. 19 da Lei nº 8.213/1991, “acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”. No caso da Samarco, as consequências são visíveis e assustadoras, já as causas são complexas e de difícil apuração (LABUTO, 2016).

Conforme aponta o grupo PoEMAS em seu relatório, o desastre teria relação com a política econômica e o mercado de commodities. “Essa relação estaria associada à aceleração dos processos de licenciamento ambiental e à pressão sobre os órgãos licenciadores na fase de preços elevados, bem como à intensificação da produção e pressão por redução de custos no período de redução dos preços” (PoEMAS, 2015, p.5).

No que diz respeito especificamente ao desastre da Samarco/Vale/BHP, é fundamental enquadrar a ruptura da barragem do Fundão em uma trajetória de desastres de barragens no Brasil e sua relação com procedimentos de monitoramento precários. Deste modo, desde 1986 foram registrados apenas no estado de Minas Gerais, sete casos de rompimento de barragens de rejeito. O monitoramento e controle da segurança são de responsabilidade da Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), que a realiza em conjunto com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Anualmente, a FEAM publica o Inventário de Barragens do Estado de Minas Gerais, no qual essas estruturas são classificadas de acordo com seu tamanho e estabilidade. Considerando que, no inventário de 2014, a barragem do Fundão foi considerada estável, e que este relatório apontava 27 barragens cuja estabilidade não estava garantida (sendo sete consideradas de grande impacto social e ambiental) e duas não estáveis desde 2012, o sistema de monitoramento apresenta limitações estruturais, associadas à incapacidade e inação dos órgãos estatais em garantir níveis mínimos de segurança das populações e ecossistemas a jusante das barragens de rejeito em operação no estado (PoEMAS, 2015).

Sua gênese ocorreu por força de uma legislação opaca e ultrapassada, uma fiscalização deficitária e do absoluto descaso da Samarco com o meio ambiente e vidas humanas (LOPES, 2016).

3 A RELAÇÃO SAÚDE-DOENÇA E O TRABALHO

O conceito da OMS (1948) diz que “Saúde é o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade”. A amplitude do conceito da OMS acarretou críticas, algumas de natureza técnica (a saúde seria algo ideal, inatingível; a definição não pode ser usada como objetivo pelos serviços de saúde), outras de natureza política, libertária: o conceito permitiria abusos por parte do Estado, que interviria na vida dos cidadãos, sob o pretexto de promover a saúde. Em decorrência da primeira objeção, surge o conceito de Christopher Boorse (1977): saúde é ausência de doença. A classificação dos seres humanos como saudáveis ou doentes seria uma questão objetiva, relacionada ao grau de eficiência das funções biológicas, sem necessidade de juízos de valor (SCLIAR, 2007).

A relação entre o trabalho e a saúde/doença - constatada desde a Antiguidade e exacerbada a partir da Revolução Industrial - nem sempre se constituiu em foco de atenção. Afinal, no trabalho escravo ou no regime servil, inexistia a preocupação em preservar a saúde dos que eram submetidos ao trabalho, interpretado como castigo ou estigma: o "tripalium", instrumento de tortura. O trabalhador, o escravo, o servo eram peças de engrenagens "naturais", pertencentes da terra, assemelhados a animais e ferramentas, sem história, sem progresso, sem perspectivas, sem esperança terrestre, até que, consumidos seus corpos, pudessem voar livres pelos ares ou pelos céus da metafísica (NOSELA, 1989; MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

Para compreender a relação entre trabalho e saúde, é necessário basear-se na vivência do sujeito. É ele que realiza o trabalho; é dele que se exige o empenho para fazer o trabalho; é ele quem analisa as condições que tem para realizá-lo; é ele que sofre o desgaste físico, mental e emocional; é ele que, por fim, adoece, sofre acidentes e morre (DEJOURS, 2007; GOLLAC, 2011; CARDOSO, 2015).

O campo da Saúde do Trabalhador tem sua origem em uma conjuntura política de organização e de lutas pela redemocratização do país – sobretudo a partir da década de 1980 – em que vários atores, situados em espaços e lugares sociais diferentes, confluem no questionamento das concepções e das políticas públicas de saúde até então vigentes. O discurso da saúde do trabalhador emerge, do ponto de vista acadêmico, político e institucional na saúde coletiva, em contraposição à base conceitual e prática das concepções hegemônicas sobre a relação trabalho-saúde da medicina do trabalho e da saúde ocupacional (MINAYO GOMES, 2011).

Apoia-se na interdisciplinaridade e orienta-se pela busca de mudanças – tanto no que tange à forma de organização dos serviços públicos de saúde, quanto no que se refere aos modos de vida das populações. As relações entre a saúde e o trabalho insere-se aí, na medida em que se reconhece que os modos de vida são influenciados decisivamente pelos modos de trabalhar (BRITO, 2011).

O Modelo Operário Italiano (MOI) de luta pela saúde (ou contra a nocividade, como denominavam na Itália) proposto pelo médico e psicólogo Ivar Oddone e colaboradores, contribuiu significativamente, para o desenvolvimento do campo da Saúde do Trabalhador no Brasil (MUNIZ *et al*, 2013). Introduziu novas práticas de abordagem sobre a saúde dos trabalhadores pautada em quatro conceitos básicos: valorização da experiência e subjetividade operária, participação dos trabalhadores como sujeitos do processo de investigação, levantamento das informações sobre o processo de trabalho e riscos à saúde através dos grupos homogêneos de trabalhadores, e validação consensual das informações (FACCHINI, 1993).

Para a Saúde do Trabalhador, o processo de trabalho é uma categoria fundamental, que possibilita análises sobre o adoecimento e o sofrimento ultrapassando uma visão naturalizante que permite propor novos modelos de abordagem do processo saúde e doença. Disso resultaram análises sobre o problema do desgaste físico e psíquico ligado a tipos específicos de atividade produtiva ou laborativa (MACHADO; CORREA, 2002).

Toassi (2008) pontua que as alterações que o trabalho sofre em função do contexto social, econômico, político e científico tendem a despertar sentimentos paradoxais nos sujeitos, os quais representam tanto vida, realização, emoção e ação, como podem conduzir as degradações, doença e morte. Neste sentido, Merlo e Lapis (2007) pontuam que os desgastes físicos e psicológicos passam, muitas vezes, a ser banalizados e encarados como se fosse parte da forma normal de trabalhar e viver, expondo “silenciosamente” a saúde do trabalhador.

Compreende-se, portanto, que é necessária uma transformação nos modos de trabalhar (suas condições gerais, o ambiente laboral, a forma de organização do trabalho etc), associada a uma mudança nas práticas de atenção à saúde dirigidas aos trabalhadores, para que se potencialize a saúde. Transformar significa contribuir para a concepção de situações de trabalho que promovam a saúde dos trabalhadores nas quais estes possam exercer suas competências num plano individual e coletivo (OLIVEIRA, 2016a).

De acordo com Oliveira (2016a) e Brito (2011) para apreendermos o processo saúde-doença precisamos melhor conceituar o trabalho. O trabalho não pode ser analisado sem

referência à autonomia e à inteligência dos que o operam. As situações de trabalho são compostas pelos equipamentos, ferramentas, máquinas e ambientes, mas também pelos constrangimentos espaciais e temporais, e fundamentalmente pela mobilização dos trabalhadores para realização das tarefas.

O ambiente laboral exige do trabalhador a recriação das normas que são antecedentes ao local de trabalho, o que expressa a mobilização da sua saúde, bem como seus interesses e inteligência (SILVA & SANTOS, 2017).

Sendo assim, para Canguilhem (2007), toda atividade humana é norteadada por normas, entretanto, apesar de todo ser vivo confrontar-se com estas normas que são estabelecidas a priori, é somente no âmbito da humanidade e da cultura que esse debate de normas se torna possível.

Essa noção de normas antecedentes remete às contribuições de Georges Canguilhem para a abordagem ergológica, especialmente com sua filosofia da vida. Esta, ao tomar o homem como ser de norma, discute as relações entre saúde e doença, entre normal e patológico, considerando a noção de capacidade normativa, que significa que o ser vivo possui aptidão para instituir normas diferentes em condições diferentes (CANGUILHEM, 2007).

3.1 O CONCEITO DE ATIVIDADE NA PERSPECTIVA ERGOLÓGICA

A Ergologia – assim denominada a partir dos anos 1990 e apresentada como “[...] um projeto de melhor conhecer e, sobretudo, de melhor intervir sobre as situações de trabalho para transformá-las” (SCHWARTZ, 2010a, p. 37) – tem suas origens atreladas a estudos pluridisciplinares a respeito de situações de trabalho em fins de 1970 e início de 1980 na França, e é fruto de experimentações e debates entre profissionais do conceito e protagonistas da atividade de trabalho (ATHAYDE e BRITO, 2011; HENNINGTON, CUNHA e FISCHER, 2011).

Yves Schwartz estudou com profundidade o que podemos destacar como conceito de atividade. Construído como uma concepção que atravessa diversas áreas de conhecimento, pode ser uma ferramenta para tratar das questões psicológicas, biológicas, culturais, individuais, coletivas, privadas e profissionais. Portanto, é um conceito de circulação pluridisciplinar capaz de instrumentar e redescobrir fronteiras, objetos e metodologias diversas, sobretudo no mundo do trabalho. Este conceito tem sido utilizado por profissionais para realizar análise do trabalho, como um ponto de vista que remete a várias esferas como:

as múltiplas macrogestões inteligentes da situação, as tomadas de referências sintéticas, o tratamento das variabilidades, a hierarquização dos gestos e dos atos, e as construções de trocas com a vizinhança humana (SOUZA, 2013). Trata-se de um conceito que oferece uma perspectiva para refletir sobre os problemas alinhados a dinâmica trabalho e saúde (SCHWARTZ, 2004a).

Nessa direção para a perspectiva ergológica, a produção de saberes sobre o trabalho não constitui uma tarefa privativa dos acadêmicos – o que, isoladamente, resulta em uma visão mutilante do trabalho –, baseando-se, por isso, em um dispositivo que inclui tanto os pesquisadores, quanto os protagonistas das atividades (SCHWARTZ, 2000). Por isso, o diálogo pluridisciplinar e pluriprofissional deve se estabelecer por meio de um “Dispositivo Dinâmico a Três Pólos” (DD3P), mecanismo através do qual os conceitos oriundos das disciplinas, os valores e os saberes investidos na atividade de trabalho podem dialogar, amparados pelo chamado ético e epistemológico, que se funda em uma maneira de “ver o outro como seu semelhante”, “como alguém com quem vamos aprender coisas sobre o que ele faz, como alguém de quem não pressupomos saber o que ele faz e porque faz, quais são seus valores e como eles têm sido “(re)tratados” (FONSECA e VIEIRA, 2016 p. 39; SCHWARTZ, 2000 p. 44).

Assim em toda atividade humana estão presentes debates de normas, valores e a dupla antecipação. A primeira antecipação refere-se à atividade de conceituação; àquela que se dá antes que cada um tenha encontrado o meio no qual realizará sua atividade. A segunda antecipação, a do encontro do protagonista com a atividade a ser realizada, requer, do “sujeito”, do *corpo-si*, que realize renormalizações e ressingularizações da norma antecedente, no aqui e agora da atividade. Esse encontro é sempre singular, imprescritível, pois cada um “antecipa o outro, em seu próprio esforço, para tornar inteligível um meio de vida ou de trabalho” (SCHWARTZ, 2007), nele está presente à relação entre o “sujeito”, o conceito e a vida.

Logo, para Schwartz (2010b), o trabalho será sempre encontro e debate de valores e, quando isso é ignorado, não se pode compreendê-lo bem.

Na atividade de trabalho, há, sem dúvida, uma parte antecipável, visto que toda situação de trabalho é sempre aplicação de um protocolo: há normas a respeitar, um regulamento a aplicar, não somente por questões de responsabilidade, mas também porque essas normas são, em parte, experiência capitalizada, escolhas políticas, escolhas orçamentárias que se devem traduzir (SCHWARTZ, 2010c). Porém, outra parte é inantecipável, visto que “a atividade é sempre ancorada no presente” (DURRIVE, 2011, p.

51) e que toda situação de atividade é, sempre, numa proporção jamais antecipável, não somente encontro, mas encontro de encontros a gerir (SCHWARTZ, 2010c), e que segundo Schwartz (2004a, p.41) remete à singularidade “na atividade cotidiana de trabalho, os efeitos da dimensão histórica de toda prática, a não repetibilidade perfeita das situações humanas, sociais, produtivas”. Trata-se de uma tentativa do homem ajustar o trabalho ao seu próprio meio, como uma apropriação, de acordo com o seu modo de estar em atividade.

Para tanto, é preciso considerar que os indivíduos são únicos e singulares e suas histórias e suas experiências refletem e interferem na realização de suas atividades (HOLZ; BIANCO, 2014). Por isso, todo ato do trabalho é um uso de si por si e pelos outros nos coletivos de trabalho, chamados por Schwartz (1998, 2004a, 2004b, 2010d) e por Schwartz, Duc e Durrive (2010) de “dramáticas de uso de si”. Conforme os autores, “dramática” remete ao fato de que no trabalho há sempre um destino a se viver, destino que será determinado pelas escolhas feitas constantemente. Com as escolhas, sabe-se que há os riscos: risco de falhar, de criar dificuldades novas, de desagradar. Ao mesmo tempo, “escolher essa ou aquela hipótese é uma maneira de se escolher a si mesmo – e em seguida de ter que assumir as consequências de suas escolhas” (SCHWARTZ; DUC; DURRIVE, 2010).

Em síntese, o conceito de atividade na perspectiva ergológica, remete a uma dimensão transformadora. Por este motivo Schwartz (2010b) pontua que a noção de atividade para a ergologia inclui o reconhecimento de que toda situação de trabalho já seja uma tentativa de transformação (SOUZA, 2013).

Orientando-se pela perspectiva ergológica, buscaremos nos capítulos seguintes, melhor compreender a atividade de técnicos da Defesa Civil que vivenciaram o desastre ocorrido na cidade de Mariana (MG) em 2015.

4 DEFESA CIVIL: HISTÓRICO E ESTRUTURA

4.1 BREVE HISTÓRICO

O histórico da defesa civil no mundo inicia-se na Inglaterra, após um ataque de bombas, entre 1940 e 1941, na Segunda Guerra Mundial. Estes ataques mataram milhares de pessoas e destruíram os principais centros industriais e cidades inglesas. Com isso, foi criado a *Civil Defense* como forma de minimizar os efeitos destes ataques auxiliando as pessoas de forma estruturada com estratégias de proteção e segurança (CORRÊA, 2015).

O Japão também possuía, durante a segunda guerra, um sistema eficiente de proteção civil, com alto grau de organização e mobilização. Esta organização foi evidenciada quando da explosão das bombas atômicas nas cidades de Hiroshima e Nagasaki. De um total de 500.000 pessoas que residiam nas duas cidades, aproximadamente 200.000 foram evacuadas, e cerca de 350.000 sobreviveram. Sua capacidade organizacional permitiu que as indústrias voltassem a operar com 70% de sua capacidade em menos de dez dias (NUNES, 2013).

A experiência internacional em matéria de Sistema de Proteção e Defesa Civil é diferenciada da realidade brasileira, principalmente no que concerne a efetivação da unidade coordenação da formação, do financiamento, do comando e controle dos serviços emergenciais, por ser entendido como um serviço público é prioritário, como se pode perceber nos exemplos a seguir descritos (RAMALHO, 2012).

Na Itália a Proteção Civil da população é organizada pelo *Servizio Nazionale della Protezione Civile* (ITÁLIA, 2012). O fundamento do sistema italiano de Proteção Civil é baseado na capacidade de dotar o país nas diversas regiões, da presença de recursos humanos, equipamentos operacionais e de tomada de decisão, para a pronta intervenção em caso de catástrofes em curto espaço de tempo, além de operar continuamente na prevenção e planejamento de ações de mitigação das catástrofes, em razão da centralização da estrutura de capacitação, financiamento, comando e controle (RAMALHO, 2012).

Singapura possui a *Civil Defense Force* – CDF (SINGAPURA, 2012), órgão subordinado ao Ministério da Administração Interna. Seu objetivo é prestar serviços de combate a incêndio e salvamento, atendimento pré-hospitalar, incidentes envolvendo materiais perigosos, bem como formular e implementar os regulamentos sobre segurança

contra incêndio e as questões de abrigo de Defesa Civil. A premissa da CDF é a capacitação continuada e o implemento de tecnologias customizadas nos equipamentos e processos de atuação da força, visando aumentar as suas capacidades operacionais. A CDF também envolve ativamente a comunidade através de amplos programas públicos de ensino e atividades para melhorar a resistência e preparação de emergência da população (RAMALHO, 2012).

Em Portugal o Sistema de Proteção e Defesa Civil atua por meio do Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil – SNBPC (PORTUGAL, 2012), tendo por objetivos a prevenção de ocorrências de riscos coletivos visando atenuar os efeitos resultantes de acidentes graves e catástrofes, inclusive riscos naturais e tecnológicos; a análise de vulnerabilidades; a informação pública e educação dos cidadãos; o planejamento para operações de emergência; o estudo e difusão de medidas de autoproteção (RAMALHO, 2012).

O sistema espanhol denominado *Dirección General de Protección Civil y Emergencias* (ESPANHA, 2012 a) é sistêmico, completo e integrado por órgãos públicos e entidades privadas (meio ambiente, Corpo de Bombeiros, saúde, Unidade Militar de Emergências, segurança). A doutrina e capacitação (formação e treinamento) para atuação nas intervenções decorrentes de desastres de todos os operadores do sistema de proteção civil (previsão, prevenção, atuação de socorro e reabilitação das emergências), ocorrem na Escola Nacional de Proteção Civil (ENPC) (RAMALHO, 2012).

Nas situações que envolvem desastres de grande magnitude ou complexidade logística, a Espanha possui *Unidad Militar de Emergências* – UME (ESPANHA, 2012 b), subordinada ao Comandante das Forças Armadas. É uma força militar de ação rápida, presente em todo o país para responder imediatamente às necessidades da sociedade espanhola. A Unidade Militar de Emergências atua nos casos de desastres naturais, incluindo enchentes, inundações, terremotos, deslizamentos de terra, nevascas e outros eventos climáticos adversos de grande magnitude; nos incêndios florestais; nos acidentes decorrentes de riscos tecnológicos; de ataques terroristas e atos violentos ilegais; atua também nos casos de degradação ao meio ambiente (RAMALHO, 2012).

O sistema norte americano é capitulado pela *Federal Emergency Management Agency* - FEMA (Agência Federal de Gestão de Emergências) (ESTADOS UNIDOS, 2012), órgão do Departamento de Segurança Interna dos Estados Unidos da América. Sua missão é definir diretrizes para a preparação, proteção, resposta, recuperação e mitigação dos riscos

de desastres no território americano. É constituído por dez escritórios regionais, além do Centro Nacional de Treinamento de Emergência e do Centro de Preparação Nacional, voltados para capacitação das equipes de gestão de emergências para atuação em diversos tipos e níveis de acidentes e desastres (RAMALHO, 2012).

Seguindo o exemplo da Inglaterra, o Brasil, em 1942, após a pressão de movimentos populares sobre o governo para possível reação em resposta aos ataques de submarinos alemães no litoral da Bahia, instituiu o Serviço de Defesa Passiva Antiaérea pelo Decreto-Lei nº 4.716 de 21 de setembro de 1942. Em 1943, o governo brasileiro estabeleceu a nova nomenclatura para Serviço de Defesa Civil pelo Decreto-Lei nº 5.861 de 30 de setembro de 1943 (KILL, 2016).

Anteriormente, entretanto, legislações de 1824, 1891, 1934 e 1937 já tratavam de questões como socorro público, calamidade pública, efeitos da seca, desastres e perigos iminentes. Assim, entre 1942 e 1960 foram ao menos dez diferentes atos legais federais tratando do tema (CEPED/UFSC, 2011).

Em 1966, foi criado, no então Estado da Guanabara, um Grupo de Trabalho com a finalidade de estudar a mobilização dos diversos órgãos estaduais em casos de catástrofes. Este grupo elaborou o Plano Diretor de Defesa Civil do Estado da Guanabara, definindo atribuições para cada órgão componente do Sistema Estadual de Defesa Civil. Em 19.12.1966 foi organizada no Estado da Guanabara, a primeira Defesa Civil Estadual do Brasil (NUNES, 2013).

Com o fim do período ditatorial no Brasil e promulgação da Constituição de 1988, o Estado pela primeira vez assume como prerrogativa da União: “planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações” (BRASIL, 1988, Art. 21, inciso XVIII), bem como legislar sobre a defesa civil (ALMEIDA, 2015). A proposta de pensar a Defesa Civil como uma instituição estratégica para redução de riscos a desastres veio com a organização do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC), no Decreto nº 97.274 de 16.12.1988 (SILVA, 2016).

O Decreto n. 895, de 16 de agosto de 1993, reorganiza o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC) e amplia as atribuições e o número de órgãos federais no Conselho Nacional de Defesa Civil (CONDEC). Isso foi um grande passo, pois, como sistema, os órgãos envolvidos podem trabalhar de maneira coordenada no desenvolvimento de ações estruturais para fortalecer a capacidade do país em dar resposta a eventuais circunstâncias negativas (CEPED/UFSC, 2012).

A Medida Provisória n. 1.911-8, de 28 de julho de 1999, convertida na Lei n. 10.683, de 28 de maio de 2003, criou o Ministério da Integração Nacional e definiu Defesa Civil como de sua competência (CEPED/UFSC, 2012).

As modificações no aparato institucional-legal da Defesa Civil continuaram durante toda década de 2000, com a criação do Ministério da Integração Nacional em 2003 (BRASIL, 2003).

Mudanças no Sistema Nacional de Defesa Civil se processaram em 2005 através do Decreto n° 5.376 que instituiu as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil (CEDECs) e os Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs) (ALMEIDA, 2015).

O Decreto n. 7.257, de 4 de agosto de 2010, regulamentou a Medida Provisória n. 494/2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC), sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências, e revoga o Decreto n. 5.376, de 17 de fevereiro de 2005, e o Decreto n. 6.663, de 26 de novembro de 2006 (CEPED/UFSC, 2012).

Depois dos desastres que atingiram a Serra Fluminense no início de 2011, houve a edição da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, cujo marco legal é a Lei n° 12.608, de 10 de abril de 2012 (BRASIL, 2012a). Tamanho foi o impacto de tais eventos naquela ocasião que autores o nomearam “Megadesastre”. Fez-se necessário um megadesastre para que se procedesse à revisão da legislação temática, visto que, foi em decorrência deste momento, já em meados de 2012, que a “proteção” passou a figurar no ordenamento jurídico infraconstitucional, por meio da Lei n° 12.608 anteriormente citada, trazendo oficialmente então os conceitos estabelecidos na Estratégia Internacional. E é com base nessa Política que os municípios, devem atuar enquanto partes do Estado Federado, integrando o chamado Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (BIANCHI; JUNIOR, 2016).

O atual marco regulatório do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) é recente e complexo, compreendendo uma série de leis, decretos e instruções normativas que versam sobre as atribuições do SINPDEC e da PNPDEC. Dentre os quais, destacam-se: o Decreto n° 7.257 e a Lei N° 12.340, ambos de 2010; a Lei n° 12.608 e Instrução Normativa n° 01, de 2012; e a Lei n° 12.983 de 2014 (ALMEIDA, 2015).

Entre os objetivos da PNPDEC estão: a redução dos quatorze riscos de desastres; a incorporação do risco de desastre e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da

gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais; o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização; a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres; o monitoramento dos eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres; a produção de alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais; o combate à ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e a realocação da população residente nessas áreas; e o estímulo às iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro (NUNES, 2013).

Além disso, reitera a necessidade de integrar outras políticas públicas como saúde, meio ambiente e gestão de recursos hídricos (SILVA, 2016).

Nos últimos anos o Brasil vem passando por intensa urbanização e industrialização e alterações ambientais profundas resultantes da combinação de ambos, tornando os desastres mais frequentes, sem, contudo, estar preparado para seguir padrões de segurança. Esta realidade tem exigido do campo da Defesa Civil constante revisão de seu arcabouço jurídico, do seu sistema de ação e, sobretudo, consciência das suas fragilidades em lidar com todos estes problemas (ROCHA, 2015).

Atualmente tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei 2790/2019, que visa reformular a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil para incluir a prevenção a desastres induzidos por ação humana. O texto traz deveres do poder público e de empreendedores quanto a atividades de risco, especificando ainda ações para ajudar populações atingidas por desastres. O projeto objetiva, ainda, incluir os conceitos utilizados pelos órgãos de proteção e defesa civil em gestão de desastres para uniformizar o uso de termos técnicos entre gestores públicos, empreendedores e comunidade em geral. Após ter sido aprovado na Câmara dos Deputados, o projeto aguarda apreciação pelo Senado Federal (CÂMARA DOS DEPUTADOS DO BRASIL, 2019).

Pelo breve histórico da defesa civil, podemos perceber que se trata de um campo de atuação do serviço público, mas que tem parte de sua origem ligada a setores da sociedade organizada com finalidade social de prestar socorro e assistência a populações em momentos de crise (ROCHA, 2015).

Em alguns países como Portugal, por exemplo, a defesa civil é composta por voluntários no corpo de sua estrutura organizacional, como é o caso dos bombeiros que integram voluntariamente a estrutura organizacional de Proteção Civil (Ministério da Administração Interna de Portugal, 2009).

No Brasil, podemos considerar que a institucionalização e, principalmente, as leis que estabelecem diretrizes de ações são recentes, impulsionadas a partir das demandas que emergiram dos próprios desastres de grande magnitude que ocorreram no país nos últimos anos. O discurso da redução do risco de desastre, ou seja, agir para prevenir, mitigar e se preparar para desastres somente ganha força nos últimos anos (ROCHA, 2015).

4.2 ESTRUTURA

A Defesa Civil no Brasil está organizada sob a forma de sistema: o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), centralizado pela Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC), órgão do Ministério da Integração Nacional, responsável pela sua articulação, coordenação e supervisão técnica e constituído pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e pelas entidades públicas e privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil (CEPED/UFSC, 2012).

O SINPDEC é composto por:

1. Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC), órgão consultivo, formado por um representante e suplente de cada um dos seguintes órgãos, no entanto, essa relação está sujeita à alteração uma vez que até o momento não houve regulamentação da Lei n. 12.608/2012:
 - ✓ Ministério da Integração (que o coordenará);
 - ✓ Casa Civil da Presidência da República;
 - ✓ Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República;
 - ✓ Ministério da Defesa;
 - ✓ Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
 - ✓ Ministério das Cidades;
 - ✓ Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome;
 - ✓ Ministério da Saúde;
 - ✓ Ministério do Meio Ambiente;
 - ✓ Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República;
 - ✓ Estados e Distrito Federal (três representantes);
 - ✓ Municípios (três representantes);
 - ✓ Sociedade civil (três representantes);

- ✓ Comunidades atingidas por desastre (dois representantes);
 - ✓ Especialistas de notório saber na área de proteção e defesa civil (dois representantes) (CEPED/UFSC, 2012).
2. Órgão central: União representada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, responsável por coordenar o planejamento, articulação e execução dos programas, projetos e ações de proteção e defesa civil (BRASIL, 2017a);
 3. Órgãos estaduais e do Distrito Federal de proteção e defesa civil e suas respectivas regionais responsáveis pela articulação, coordenação e execução do SINPDEC em nível estadual (BRASIL, 2017a);
 4. Órgãos municipais de proteção e defesa civil e suas respectivas regionais responsáveis pela articulação, coordenação e execução do SINPDEC em nível municipal (BRASIL, 2017a);
 5. Órgãos setoriais, dos três âmbitos de governo, abrangem os órgãos envolvidos nas ações de Proteção e Defesa Civil (BRASIL, 2017a).

O SINPDEC poderá mobilizar a sociedade civil para atuar em situação de emergência ou estado de calamidade pública, coordenando o apoio logístico para o desenvolvimento das ações de proteção e defesa civil. Além da estrutura básica, podem também participar do SINPDEC, as organizações comunitárias (a participação delas é de caráter voluntário) e as entidades com atuação significativa nas ações locais de proteção e de defesa civil (estas são facultativas) (CEPED/UFSC, 2012).

A Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC) está estruturada conforme observado na figura 1:

Figura 1: Estrutura da SEDEC.



Fonte: Brasil (2017b)

Todos os 26 estados brasileiros possuem sua própria Defesa Civil estadual, em cada município a criação do órgão é facultativa, sendo que muitos foram criados diante da necessidade imposta por alguma emergência. Há também, nos municípios, os Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs), formados por cidadãos mobilizados que auxiliam na articulação das comunidades com as autoridades municipais. O lema da defesa civil pode definir bem o objetivo central desse tipo de gestão: “Defesa Civil somos todos nós”. Dentre as várias funções atribuídas à defesa civil, está a coordenação de ações de redução de riscos e desastres (SANTOS, 2015).

A estrutura de proteção e defesa civil no Brasil deveria ser mais bem articulada, pois a baixa institucionalização gera danos prejudiciais para todo o sistema de proteção e defesa civil, onde apesar de se possuir uma legislação que vai ao encontro dos anseios internacionais, os órgãos de defesa civil, em especial os municipais, são estruturas fragilizadas, com ausência de profissionais concursados e qualificados na área, essa rotatividade prejudica qualquer planejamento que se deseja executar em políticas públicas relacionadas à proteção e defesa civil (OLIVEIRA, 2016b).

Infelizmente a maioria dos governantes municipais acredita que Defesa Civil não seja necessário, pois não elege, e por isto não investem, somente quando acontecem grandes tragédias é que percebem a necessidade deste órgão (FIALHO, 2012).

4.3 A COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DE MARIANA

Os desastres de grande impacto que ocorriam no Brasil resultavam em significativas perdas humanas, e isso fez com que refletisse sobre as ações da defesa civil (MACHADO, 2018).

No município de Mariana-MG a defesa civil não atuou de maneira diferente. Em 1997 foi criada uma Comissão de Defesa Civil em caráter de emergência como resposta aos eventos que vinham ocorrendo na época. Os demais gestores apenas revalidavam essa forma de voluntarista que imperava em todos os níveis de governo. (MACHADO, 2018; DEFESA CIVIL DE MARIANA, 2010).

Para fortalecer as ações de prevenção, em 2005 o Estado de Minas Gerais atendeu as recomendações da Secretaria Nacional de Defesa Civil, desta maneira o Município de Mariana extingue a Comissão de Defesa Civil e cria a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil.

O órgão de Proteção e Defesa Civil de Mariana foi regulamentado no ano de 2009, por meio da Lei 2.303 de 20 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) do Município de Mariana e dá outras providências, e desde então vem coordenando as ações de defesa civil nos períodos de normalidade e anormalidade, conforme disposto em seu artigo 2º.

Art. 2º - A Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC do Município de Mariana será diretamente subordinada ao Prefeito ou ao seu eventual substituto, com a finalidade de coordenar, em nível municipal, todas as ações de defesa civil, nos períodos de normalidade e anormalidade. (Mariana, 2009)

Em janeiro de 2010 foi criado o Conselho Municipal de Defesa Civil através do Decreto Nº 5.268. (MACHADO, 2018; DEFESA CIVIL DE MARIANA, 2010).

A COMDEC de Mariana é composta efetivamente de um coordenador e 06 guardas municipais designados para a função e com variadas formações (assistente social, pedagoga, bióloga, especialista em Defesa Civil). Quando há necessidade de parecer técnico de outros profissionais, tais como engenheiros, geólogos e outros, a prefeitura de Mariana (MG), conforme disponibilidade no seu quadro funcional, os cede para executarem tais atividades.

Para que se possa atender aos preceitos estipulados pela PNPDEC, a Secretaria de Defesa Social da Prefeitura de Mariana por meio da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil contratou uma empresa de consultoria e serviços para elaborar o Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR) (MACHADO, 2018).

O Plano Municipal de Redução de Risco consiste em um instrumento de planejamento para a elaboração do diagnóstico do risco de desastre, onde se contempla uma série de diretrizes técnicas e gerenciais as quais permitem ao Poder Público Municipal a efetivação de ações estruturais e não estruturais para a redução de risco de desastre (MACHADO, 2018).

Mesmo diante do Plano Municipal de Redução de Risco, que tem por principal objetivo a redução de risco de desastre, não foi possível evitar os danos e prejuízos ocasionados pelo rompimento da Barragem de Fundão ocorrido em Mariana no ano de 2015 (MACHADO, 2018).

5 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa empírica, qualitativa, onde foram coletados dados em campo na forma de entrevistas individuais e registros fotográficos.

Foram realizadas 10 entrevistas, sendo 06 efetuadas com agentes da Defesa Civil municipal e estadual e 04 com profissionais de saúde que participaram ativamente no desastre ocasionado pelo rompimento da barragem de Fundão. Com o objetivo de garantir o sigilo em relação às suas identidades, todos os profissionais da Defesa Civil - gestores e técnicos – foram aqui identificados como agentes de proteção e defesa civil e foram atribuídas letras (A, B, C...) para distinguir a fala desses profissionais. O mesmo formato foi utilizado nas citações de trechos de falas dos profissionais de saúde.

As pesquisas qualitativas caracterizam-se como aquelas cujos objetos exigem respostas não traduzíveis em números, haja vista tomar como material a linguagem em suas várias formas de expressão. Neste sentido, a abordagem qualitativa possibilita uma visão compreensiva das relações que se estabelecem durante as situações de encontro/interação em que palavras, gestos, arte, e vários fatores simbólicos se entrelaçam e permitem ser interpretados de forma singular e particular (LACERDA; LABRONICI, 2011).

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos usam em suas ações (CHIZZOTI, 1995).

Quanto à utilização da abordagem qualitativa, Minayo (1996) pontua ser aquela que trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Procura-se entender a forma como as pessoas interpretam e conferem sentidos às suas experiências e ao mundo em que vivem.

Groulx (2008) aponta, de forma mais específica, a pertinência da pesquisa qualitativa para compreender os problemas ligados à utilização de serviços públicos, sendo avaliada como uma estratégia produtiva para os estudos nos meios institucionais.

Primeira aproximação ao campo

Nos dias 12 a 15 de outubro de 2017, foi realizada uma primeira visita à Mariana (MG) junto à coordenadora do projeto Simone Oliveira, do pesquisador Sérgio Portella, de alunos dos cursos de mestrado e doutorado da Fiocruz, além do pesquisador da Universidade de Coimbra José Manuel Mendes para reconhecimento territorial e coleta de dados iniciais. Acompanhados por profissionais da prefeitura de Mariana, dentre eles, dois técnicos da Defesa Civil, visitamos a barragem do Fundão e dois dos distritos mais afetados pelo rompimento da barragem: Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo. Ouvimos os relatos de trabalhadores envolvidos no resgate e assistência às vítimas. Conversamos também com alguns membros da população diretamente impactados pelo desastre, população esta composta de agricultores, produtores de leite, avicultores que faziam da fauna e da flora local seus meios de produção para obtenção de renda. Perda de identidade, desemprego, sofrimento, medo, perda de vínculos afetivos - uma vez que os moradores das comunidades foram espalhados em casas, hotéis, pensões e apartamentos por toda Mariana. A partir do registro das observações e fotográficos, foi montado um diário de campo.

Para Weber (2009, p. 157-158), o diário de campo

[...] é um instrumento que o pesquisador se dedica a produzir dia após dia ao longo de toda a experiência etnográfica. É uma técnica que tem por base o exercício da observação direta dos comportamentos culturais de um grupo social, método que se caracteriza por uma investigação singular que teve Bronislaw Malinowski como pioneiro e que perdura na obra de Marcel Maquet, caracterizada pela presença de longa duração de um pesquisador-observador convivendo com a sociedade que ele estuda.

Para Lourau (2004), o diário de pesquisa seria a narrativa do pesquisador em seu contexto histórico-social, um pesquisador implicado com e na pesquisa, e que reflete sobre e com sua atividade de diarista.

Trata-se de uma técnica capaz de restituir, na linguagem escrita, o trabalho de campo, possibilitando “produzir um conhecimento sobre a temporalidade da pesquisa”, aproximando o leitor da cotidianidade do que foi possível produzir num dado contexto (LOURAU, 1993, p. 51). Nesse sentido, o diário de pesquisa “permite o conhecimento da vivência cotidiana de campo (não o ‘como fazer’ das normas, mas o ‘como foi feito’ da prática)” (LOURAU, 1993, p. 77).

Na antropologia, o diário de campo se configura como um “instrumento depositário de notas, impressões, observações, primeiras teorizações, mapas, esboços, desabafos, entrevistas e garatujas de informantes” (MAGNANI, 1997, p.8). Auxilia na formulação de

hipóteses, direciona a pesquisa, permite visualizar retrospectivamente as lacunas, e é motivador do diálogo e de resgate do vivido (OLIVEIRA, *et al*, 2012).

Segunda visita e a aproximação com o sujeito da pesquisa

No dia 30 de julho de 2018, acompanhado pela pesquisadora e coordenadora do projeto Dr^a Simone Santos Oliveira, retornei a Minas Gerais para realização de entrevistas (vide apêndice 1) com profissionais que atuaram diretamente no desastre socioambiental de Mariana (MG). Nos dias 30, 31 de julho e primeiro de agosto nos hospedamos em Belo Horizonte, onde entrevistamos um agente da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte (SUPDEC) e uma ex-funcionária da Diretoria de Saúde do Trabalhador, da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais e ex-integrante do Grupo de Acidentes de Trabalho Ampliados e Desastre da Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (FIOTEC).

No final da tarde do dia primeiro de agosto partimos para Mariana (MG) e permanecemos no município até o dia 04 de agosto.

Nesse período de permanência na cidade, entrevistamos: 03 agentes da Coordenadoria de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) de Mariana; 02 profissionais que são referências técnicas em Saúde do Trabalhador da Secretaria Municipal de Saúde de Mariana e 01 profissional ex-referência técnica de Saúde do Trabalhador de Mariana e atual servidora da Atenção Básica do município.

Posteriormente, através de contato telefônico, foram entrevistados mais 02 (dois) agentes da Defesa Civil que atuaram no desastre; um agente da defesa Civil de Mariana e o outro agente da Secretaria de Defesa Civil de Belo Horizonte.

Através dessas entrevistas, foi possível apreender o máximo das experiências em torno do objeto de estudo: as *dramáticas do uso de si*, as *renormatizações*, as relações interdisciplinares e intersetoriais, bem como a autopercepção que esses trabalhadores têm da saúde.

Além das entrevistas aplicadas, conversamos ainda com membros do Jornal (local) a Sirene para compreender um pouco mais o reflexo do desastre na vida dos moradores e trabalhadores de alguns dos distritos afetados.

Foi realizada ainda análise dos documentos levantados em campo, levantamento bibliográfico para embasamento teórico, onde buscou-se trabalhar o conceito de atividade a partir da perspectiva ergológica, proposta por Yves Schwartz além do aprofundamento da

literatura em desastres.

Pretende-se, após a conclusão do estudo, realizar uma outra visita para devolutiva dos resultados aos trabalhadores envolvidos e aos demais que possam se interessar. Este momento será realizado em local e horário previamente combinados.

Segundo Almeida *et al* (2018, p. 206),

“podemos pensar a devolutiva como exercício de mudança. É uma mudança de posição ou, mais ainda, exercício de dissolução de uma posição, a do pesquisador (que realiza a pesquisa), a do objeto (realidade dada de forma apriorística), a dos grupos e sujeitos participantes (como “meras” fontes de dados). Assim, a devolutiva é o próprio processo de construção coletiva, determinante para definir a cada momento os caminhos da pesquisa. É produzir uma torção nisso, que é direção já estabelecida, experimentando possibilidades que o próprio caminhar nos traz.”

Além das preocupações éticas, busca-se com a etapa da restituição ou devolutiva dos resultados, assim como Ferreira *et al.* (2018), “a necessidade de estabelecer parcerias que possam favorecer mudanças no trabalho prescrito, e não pactuar alianças que desconsiderem os trabalhadores.”

Aspectos Éticos

Os objetivos dessa pesquisa foram submetidos ao Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, no âmbito de um projeto maior coordenado pela professora Simone Oliveira, obtendo aprovação do mesmo, número do Parecer: 2.478.561.

Anterior à entrevista, os profissionais foram informados sobre os objetivos do estudo e comunicados que a participação seria anônima e espontânea, inclusive podendo, a qualquer momento, interromper sua participação. Em seguida, foi entregue para assinatura o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2) a todos que concordaram participar.

Em todas as etapas da pesquisa foram considerados os preceitos éticos do respeito à pessoa, beneficência, justiça, participação voluntária, fornecimento de informações sobre a pesquisa e o comprometimento em dar uma devolução a respeito dos resultados (BRASIL, 2012c).

6 O REJEITO E SUAS MARCAS: RASTROS DE UM DESASTRE EM CURSO

Os profissionais de emergências e desastres, assim como a população local, também são afetados por esses eventos. Cotidianamente entram e saem de cenas de horror sem tempo para refletir sobre como tais cenas – permeadas de perdas materiais, mutilações, mortes e histórias de vida compartilhadas – influenciam sua vida pessoal e profissional. Mais preocupante ainda: não são acolhidos, não há escuta nem um levantamento de suas necessidades após o término do incidente traumático (ALVES, 2018).

O Guia de Preparação e Resposta ao Desastre do Ministério da Saúde destaca que “desastres de grande magnitude podem provocar transtornos psicossociais para a população afetada, muitas vezes, mais graves que os danos físicos e perduram no tempo se não forem bem manejados” (BRASIL, 2011; AZEVEDO; FREITAS, 2019).

Esses acontecimentos deixam *MARCAS* significativas na vida dessas pessoas.

6.1 O DESASTRE PELOS OLHOS DE QUEM O VIVEU

Embora o foco principal deste estudo seja compreender a atividade dos técnicos da defesa civil, levou-se em consideração também a participação dos profissionais da saúde para melhor contextualização do desastre ocorrido em Mariana (MG).

“Era quatro e pouca, quando me ligaram e só falaram assim: “rompeu uma barragem. Eu não tenho noção, só sei que o pessoal tá falando que rompeu barragem e eu não sei te dizer e nem dá pra conversar agora porque eu tenho que correr” e desligou. E eu, com pouquíssimos meses de secretaria. Todo mundo do meu setor tinha ido embora, e eu lá e pensei: e agora vou fazer o quê? Aí na sexta a gente começou várias reuniões na Cidade Administrativa ... E aí nisso a gente enquanto ST, nos reunimos, vimos algumas questões – porque a equipe era toda nova, isso também foi um problema muito grande, porque todo mundo era desse concurso, todo mundo tinha entrado no máximo há quatro meses, e as pessoas antigas, a maioria contratada, tinham ido embora. (profissional de saúde A – Secretaria Estadual de BH)

“(...) foi uma coisa que a gente não “tava” esperando e nem estávamos preparados pra podermos atuar numa situação dessas, aliás, nenhum dos órgãos, polícia militar, corpo de bombeiros, guarda municipal, o pessoal da saúde, da assistência social enfim, ninguém estava preparado para poder atuar no desastre dessa magnitude igual aconteceu aqui (...) eu “tava” indo embora para casa quando o meu chefe me ligou falando que tinha rompido uma barragem da Samarco. A princípio eu achei que era só um deslocamento interno, uma coisa assim, bem supérflua como já tinha acontecido outras vezes, né. Uma coisa que a própria empresa conseguiria resolver ... nas primeiras horas foi um desencontro de informações né,

ninguém falava nada com nada. E aí as informações foram chegando né, que a barragem tinha rompido, a barragem de Fundão. Que a barragem de Santarém também tinha se rompido juntamente com a de Fundão e que o Bento “tava” todo alagado pela lama, inundado pela lama e que tinha morrido todo mundo.” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

“No dia do evento de 05 de novembro 2015, eu estava em casa, porque era um período de folga né, onde eu recebi uma mensagem falando que era pra vir pra Mariana que tinha rompido uma barragem. Até então, dentro da minha percepção leiga, né, era algo mais interno. Como a que já tinha ocorrido aqui em Itabirito um ano anterior, em 2014. Então eu achei que fosse uma coisa mais interna, então eu não me preocupei tanto. Desloquei para cá, sem saber realmente o que estava acontecendo. Mas no decorrer das mensagens que eu fui pegando mais informações ... a mensagem que tinha chegado pra gente era que tinha pegado toda a comunidade de Bento, e as crianças estavam dentro das escolas e foram atingidas. Até então, pra gente havia óbito com crianças nas escolas. A gente chegou em Mariana sem saber realmente dos fatos reais, o que realmente estava acontecendo, as informações eram muito distorcidas. Então a gente chegou aqui, a gente foi direto à prefeitura e não encontramos o prefeito. A DC também não sabia o que estava acontecendo. Fomos até a localidade, até a empresa Samarco para saber informações. A gente achou a estrutura da prefeitura muito desorganizada nessa primeira resposta. Aí começamos a coletar as informações pra saber como que a gente ia dar a resposta e o que ia fazer. E a gente foi trabalhando, a gente conseguiu montar na Arena um abrigo provisório pra triagem, conseguimos mobilizar o hospital, a Policlínica, deixamos os médicos, psicólogos, os assistentes sociais, todo mundo em prontidão para receber. Conseguimos água e alimento. Só que as pessoas não queriam vir pra cá. E era compreensível nesse momento, porque ainda queriam saber notícias. As pessoas que foram atingidas queriam receber notícias de parentes, de vizinhos. Então ficaram na comunidade vizinha que é Santa Rita Durão. Foi muito sufoco trazer as pessoas pra cá. Então assim, o primeiro momento da resposta que são as primeiras horas, foi tumultuada por falta de comunicação, por falta de informação.” (agente de proteção e defesa civil B – município de Mariana)

“Na época eu estava de férias, eu estava em casa. Meu esposo é trabalhador da mineração, mas eu não conheço nada de mineração. E ele de férias também em casa disse assim: “Ah amor, rompeu a barragem lá da Samarco.” Aí eu falei: depois que eu voltar de férias eu vejo se teve algum trabalhador que acidentou. A hora que eu entrei na internet eu pensei “meu Deus”. Aí eu de férias, barriguda, fui para o hospital na mesma hora, porque ia chegar gente no hospital, né? Pensei: vou ficar aqui de plantão. Fiquei lá até umas 11 horas da noite. Cheguei lá já tinha o corpo de um trabalhador que ele não morreu pela lama, ele teve um ataque, a gente acha que é infarto, né, de ver a situação, que era de Antônio Pereira (Ouro Preto). E chegaram mais 6 trabalhadores só. Com crise de ansiedade, um só soterrado, mas que estava consciente e tudo. Ele ingeriu lama e foi para o João XXIII. Aí depois que a gente viu o impacto de Bento. As pessoas vindo pra cá, não tinham onde ficar, perderam tudo, aí foi uma comoção nacional até. Foi uma coisa muito grande. Nossa, teve tanta doação, teve tanta coisa. Então assim, foi tudo muito, não é amador a palavra, mas eu acho que ninguém pensou a longo prazo o que isso pode causar. Acho que agora, depois que eu fui na câmara técnica, na Cidade Administrativa que

eu vi as meninas do ministério da saúde com outra visão. Ninguém teve essa maldade no momento, nem o Estado teve também, ninguém sabia como atuar, entendeu? Foi tudo muito “naquele momento.” (profissional de saúde B – Secretaria Municipal de Mariana)

“(…) não existia no Brasil plano de contingência pra rompimento de barragem. Não existia. Eu posso te garantir. Nós procuramos, reviramos, não tinha. Nós tivemos que sentar e fazer o primeiro plano de contingência para rompimento de barragem. Praticamente nós fomos os pioneiros nessa questão. Posteriormente, eu não posso garantir que foi dessa maneira, mas dá-se a entender que o Ministério da Integração e a Defesa Civil Nacional, após ver o nosso plano de contingência pra rompimento de barragem, montou um modelo pra que as outras cidades que tivessem barragens seguissem o mesmo modelo. Mas não tinha, então nós também não tínhamos. Então assim, não havia um plano exclusivo, igual eu tô te falando. Foi uma coisa nova né, muito nova. As cidades que passaram por isso antes da gente também não tinham, por exemplo Itabirito teve um rompimento da barragem deles lá, morreram duas pessoas e Itabirito não tinha plano de contingência. Outras cidades, eu esqueci o nome da cidade também que teve, aconteceu a mesma coisa, também não tinha. O Estado não tinha. A DC Estadual, A DC Nacional também não tinha. E o mais interessante é que eles vieram para cima da gente pra cobrar, né. “Cadê o plano de contingência de vocês?” Eu disse pera lá, vocês que são a referência nossa, o Estado e a Federação não têm, nós município então né?” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

O despreparo dos profissionais envolvidos e as dúvidas de como agir num desastre de grande magnitude ficou claramente evidenciado nas falas dos trabalhadores acima entrevistados.

Conforme Rafaloski (2017), “a importância de um preparo anterior ao desastre como formação, plano de contingência e simulados, por exemplo, quando um profissional tem uma diretriz para seguir como base, torna suas ações e da equipe mais rápidas e eficazes.”

Nos dias 12 a 15 de outubro de 2017 fomos pela primeira vez à Mariana, com o intuito de compreender a dinâmica do desastre ocorrido no dia 05 de novembro de 2015.

Acompanhados por alguns dos trabalhadores envolvidos na gestão do desastre, fomos ao local do rompimento da barragem, além de visitar os subdistritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, ambos devastados pela lama de rejeitos da barragem de Fundão que se rompeu.

A caminho do local do rompimento, tivemos a oportunidade de conversar com uma agente da Defesa Civil. Ela nos contou o “pesadelo” que vivenciou por consequência do desastre: “Chegava em casa e chorava todos os dias, por 2 meses consecutivos. Como um filme, a cena passava repetidamente na minha cabeça. Demorei aproximadamente um ano para retornar a um dos locais afetados”.

A tese defendida por Valencio (2012) de que o desastre não termina logo após a

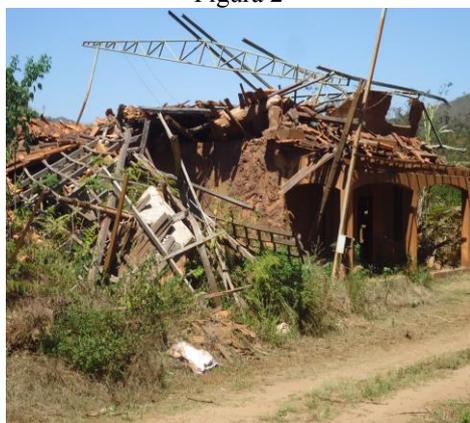
ocorrência do impacto se confirma ao estudarmos o caso de Mariana (MG). As consequências do impacto ocorrido no dia 05 de novembro de 2015 estão presentes no cotidiano da população e dos profissionais até hoje, o que demonstra o quanto o desastre se configura em um processo complexo e duradouro que, como já dito anteriormente, não tem início, nem se esgota no “dia do desastre”. (VALENCIO, 2012)

Após quase dois anos do crime ocorrido, ao andar pelos subdistritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo ainda era possível observar o que sobrou dos vilarejos. Por todo o lado havia objetos que contavam histórias de quem um dia viveu ali. Sobre o chão coberto de lama seca, cama, geladeira, colchão, sofá, calçados, restos de móveis e vestimentas revelavam como a vida nas comunidades foi abruptamente interrompida.

O rompimento da barragem vai muito além dos prejuízos físicos, econômicos e ambientais. O desastre implicou na perda de objetos que representavam os valores, as memórias e a história de vida dos sobreviventes.

Figuras 2 a 5: Fotografias tiradas em Bento Rodrigues no momento da primeira visita à campo. As figuras 2 e 4 retratam o que sobrou de antigos estabelecimentos residencial e comercial respectivamente. A figura 3 mostra como ficou a antiga Escola Municipal de Bento Rodrigues após o desastre. Já a figura 5 traz mensagens de revolta da população para a empresa “Samarco queria nos matar, mas Jesus nos salvou”.

Figura 2



Fonte: próprio autor, 2017

Figura 3



Fonte: próprio autor, 2017

Figura 4



Fonte: próprio autor, 2017

Figura 5



Fonte: próprio autor, 2017.

Figuras 6 a 9: Fotografias tiradas em Paracatu de Baixo no momento da primeira visita à campo. As figuras 6 e 8 representam respectivamente, uma residência totalmente destruída pelo desastre e o antigo bar do Jairo, point nuito frequentado entre os ex-moradores de Paracatu. Nas figuras 7 (a igreja) e 9 (a escola) é possível observar através das marcas, a altura que a lama de rejeitos chegou.

Figura 6



Fonte: próprio autor, 2017

Figura 7



Fonte: próprio autor, 2017

Figura 8



Fonte: próprio autor, 2017.

Figura 9



Fonte: próprio autor, 2017.

Figura 10: Equipe de campo e profissionais em frente a Bento Rodrigues.



Fonte: próprio autor, 2017.

Figuras 11 a 14: Fotografias dos destroços encontrados quase dois anos pós-desastre

Figura 11



Fonte: próprio autor, 2017.

Figuras 12



Fonte: próprio autor, 2017.

Figura 13



Fonte: próprio autor, 2017.

Figuras 14



Fonte: próprio autor, 2017.

Durante nossa visita a Bento Rodrigues, encontramos um ex-morador e aposentado da Samarco que desde os 6 anos residia no vilarejo. Em um bate papo ele nos contou como foi o dia do rompimento e o quanto isso impactou negativamente sua vida. O fato de possuir dupla moradia, uma casa em Mariana e outra em Bento que fora destruída pelo rompimento da barragem, fez com que a empresa não o enquadrasse no grupo de moradores atingidos, não o indenizando de igual maneira aos que possuíam apenas residência em Bento. O mesmo aconteceu com todos os demais que possuíam dupla moradia.

Em Paracatu, apesar dos riscos e das péssimas condições de moradia, encontramos algumas poucas pessoas que, devido ao forte sentimento de pertencimento ao lugar, insistiam em continuar vivendo ali.

Visitamos ainda um produtor rural, ex-morador de Paracatu de Cima e que hoje reside em uma casa alugada no distrito de Águas Claras. “Perdemos o vínculo com os amigos e as pessoas que moravam próximas. Perdemos nossa “identidade”, desabafa.” Ele nos relatou ainda que, junto a outros moradores, buscam reunir forças para lutar pelos seus direitos.

Seguimos adiante. Conversei com moradores da cidade que apresentavam visões diferentes da situação: uns se mostravam solidários aos atingidos, outros os responsabilizavam pelo desemprego que a interdição da empresa gerou.

Vivenciar essa experiência despertou um emaranhado de sensações e sentimentos em mim. Tristeza em saber das perdas materiais e imateriais que aquelas pessoas tiveram; angústia em querer contribuir e saber das minhas limitações; mas também solidariedade, esperança e fé por ter sido acolhido por pessoas que perderam praticamente tudo e ainda assim fizeram questão de partilhar conosco o pouco do que lhes restou.

Já na segunda visita à Mariana, ocorrida nos dias 01 a 04 de agosto de 2018, entrevistamos profissionais da Secretaria Municipal de Saúde e agentes da Defesa Civil Municipal. Visitamos a sede do Jornal A Sirene, onde fomos recebidos pelo editor-chefe Sérgio Papagaio que nos contou que o jornal é um trabalho coletivo, elaborado pelos atingidos de Mariana e Barra Longa, junto à alunos do curso de jornalismo da UFOP. E que a data de lançamento de cada edição, sempre no dia 5 de cada mês, representa a data da tragédia que matou 19 pessoas e destruiu diversas comunidades.

Tivemos ainda a oportunidade de conhecer a sede da comissão dos atingidos de Bento e Paracatu, onde vimos os mapas com as propostas de reconstrução dos novos povoados. O reassentamento participativo é fruto de negociações entre a Comissão de Atingidos, o Ministério Público e a Fundação Renova (estabelecida em agosto de 2016 pela Samarco). É possível ler nos mapas frases escritas pelos atingidos expressando o que sentem: “Não venham tirar nosso direito de propriedade”; “Temos coração e alma”; “Barragem em Paracatu nunca”; “Mariana vive, Paracatu respira”.

Figura 15: Visita à sede do Jornal a Sirene, onde fomos recebidos pelo editor-chefe Sérgio Papagaio.



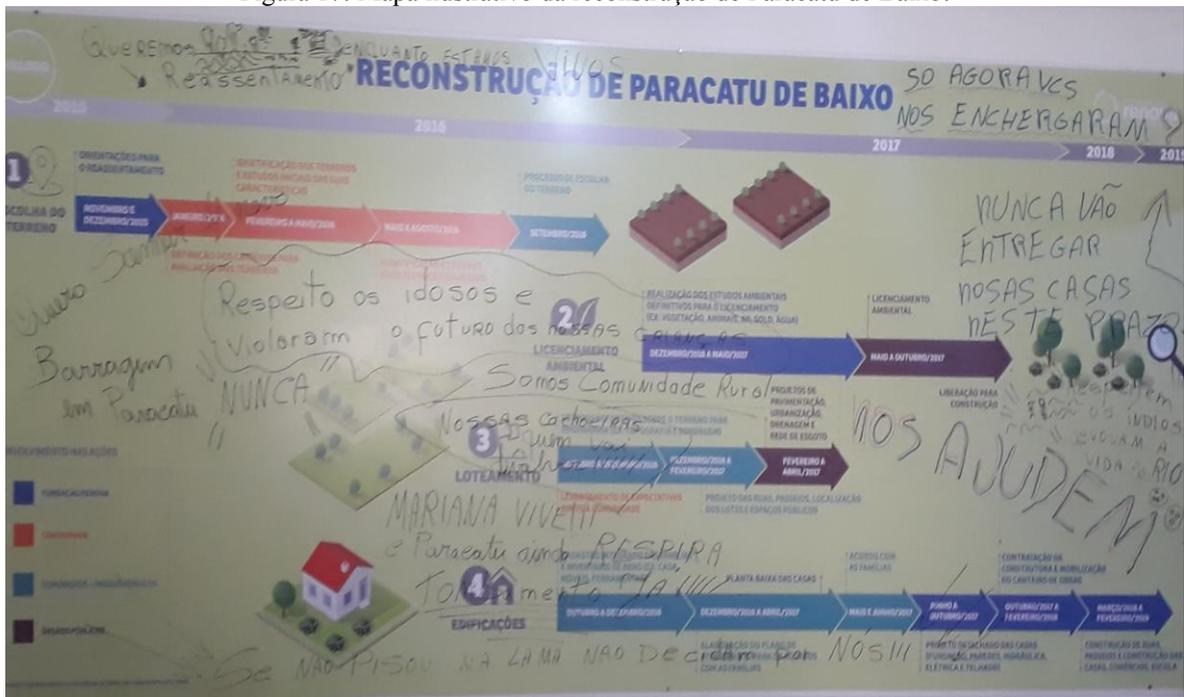
Fonte: Simone Oliveira, 2018.

Figura 16: Mapa ilustrativo da reconstrução de Bento Rodrigues



Fonte: próprio autor, 2018.

Figura 17: Mapa ilustrativo da reconstrução de Paracatu de Baixo.



Fonte: próprio autor, 2018

6.2 DEFESA CIVIL: LIMITAÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Através das entrevistas realizadas com agentes da Defesa Civil de Mariana e Belo Horizonte, buscou-se refletir os desafios, as limitações e perspectivas presentes no sistema de Defesas Civil.

Para isso, analisou-se o relato dos entrevistados agrupando-os em quatro categorias temáticas: intersetorialidade, intersubjetividade, interdisciplinaridade e relação saúde e trabalho.

Tais categorias foram escolhidas por comporem o campo de saberes e práticas da Saúde do Trabalhador.

“Tem os conflitos particulares e muitas vezes, é uma coisa que a gente sempre fala aqui: gerir segurança significa tomar decisão. Pra tomar decisão tem que ter coragem. Porque muitas vezes você toma decisões que violam, agridem alguns direitos. Às vezes você tem que chegar e tirar: “você vai sair”. Por exemplo, muitas vezes a gente tem ocupações irregulares em áreas de risco que são praticamente iminentes. Você chega pra pessoa e fala que ela vai ter que sair. Ela responde: “Ah, mas eu sou carente, eu “tô” na minha casa, não sei o quê”, mas é risco.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

“Precisa ser ousado, precisa ter coragem de decidir. Pra decidir com segurança só com conhecimento. O mundo é dinâmico e a gente tem que tá se aprimorando, tem que tá crescendo, tem que tá desenvolvendo, se não nós vamos ficar velhos. O mundo de meia hora atrás não é o mundo de hoje mais. 6 meses a gente fala assim, puxa vida, quantas coisas mudaram. Eu me lembro de quantas coisas hoje a gente tem que a gente não tinha. Essa loucura que a gente tem hoje aqui com relação ao telefone celular. A rapidez da informação, os processos decisórios, e a lerdeza que o Estado e a máquina pública são em relação à agilidade do mundo moderno. A gente precisa repensar muita coisa.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

Constantemente, os técnicos da defesa civil são convocados a tomar decisões, a renormatizar as normas antecedentes de sua atividade. No primeiro relato acima, o profissional é intimado a fazer uso de si. Convoca de sua vida singular o conhecimento que detém, para fazer escolhas e agir pelo coletivo. Deste modo, podemos dizer que ao longo da vida profissional o sujeito implica-se, no *uso de si*, definindo seus critérios éticos para atender às convocações que, dramaticamente, advém da imprevisibilidade do meio.

A fala abaixo do agente de proteção e defesa civil C, reforça aquilo que já é sabido: a imprevisibilidade é um elemento perceptível presente nas atividades de técnicos da defesa civil. Ainda que, em cada situação seja necessário análise prévia para a definição de um

plano de atuação, o meio pode oferecer novos fatores capazes de modificar a cena.

“(...)nenhuma ocorrência é igual a outra. Nenhuma. E todas as ocorrências envolvem risco. Todas elas envolvem necessidade de conhecimento técnico, expertise, bom senso, muita observação, tirocínio, todas as ocorrências são assim. Não existe uma receita de bolo. Eu fui instrutor de tática e técnica de combate a incêndio e a gente falava “olha não existe decisão errada, existe decisão que é oportuna e decisão que não é oportuna, existe raciocínio que foi mais lógico e o que não foi”. Então, é importante que as pessoas tenham capacidade de refletir, tomar decisões no momento correto de acordo com a técnica. Não tem como você falar “protocolo, agora desenrosca esse parafuso, agora desenrosca aqui”, isso não existe em segurança. Porque você chega no local, o cenário é diferente, as condições são diferentes. E o que faz a diferença de um profissional que tem sucesso e de um profissional que fracassa é a capacitação e a capacidade dele de tomar decisões.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

Apesar das variabilidades e imprevisibilidades a prescrição é fundamental.

Tratando-se de uma atividade que se desenvolve em situações de emergência, a condução de cada etapa é vista como fundamental para o bom resultado. Os gestos, o olhar, a mão como suporte, o corpo-si e até o silêncio passam por escolhas conscientes, habitadas em um drama interior. Essas escolhas são baseadas nas competências e nos valores acumulados ao longo dos tempos e da vida do trabalhador (SCHWARTZ, 2010b).

Em relação a participação de voluntários não institucionalizados como os jipeiros, que levavam principalmente água e comida onde carros sem tração não conseguiam chegar, houve divergência de opiniões. Para uma profissional da saúde, a atuação dos jipeiros foi fundamental na assistência aos atingidos.

“(...) já tinha 2 dias, 48 horas do rompimento da barragem e tinham vários locais que estavam sem acesso ainda, estavam sem luz. Aí a gente começou a fazer o mapeamento desses locais e de quantas pessoas por exemplo, tinham diabetes e deviam estar sem insulina ou com problema na insulina porque deviam estar sem geladeira ... aí eu lembro que eu levantei isso no posto de comando, pegamos alguns ACS, fizemos levantamento e falamos: “vamos levar igual a gente tá levando comida e água. Vamos levar insulina. E aí eu sei que na hora de sair no sábado, um dos jipeiros falou: “pode deixar, a gente vai em dois lugares que tá sem acesso que a gente já foi ontem”. Nisso já teve um problema nessa questão de organização. A DC até onde eu vi não estava aceitando ajuda desses jipeiros, porque falava que estavam se colocando em risco. Passei em vários locais que estavam completamente sem acesso, e várias pessoas falavam que a única ajuda que havia chegado nessas 48 horas, foi justamente a do jipe. O pessoal do Estado da DC não tinha chegado lá. Falaram que não tinham como chegar e não foram. Aí a gente até viu um homem que já estava realmente com muito problema. A gente conseguiu comunicar o pessoal e conseguiu que o helicóptero fosse buscar ele. Ele estava grave.” (profissional de saúde A – Secretaria Estadual de BH)

Já para um agente da defesa civil, a participação dos voluntários sem convocação foi

um grande problema, pois além de se colocarem em risco, acabam onerando o município em gastos com alimentação, hospedagem, assistência médica...

“Uma das coisas mais difíceis para administrar em um grande desastre é a gestão dos voluntários, que chegam de todo o país querendo dar a sua contribuição. Essa cultura de vir pro local sem ser mobilizado ou sem receber um convite, às vezes traz mais transtorno do que ajuda. Acaba que, por questões de gentileza política e também por questões até de gratidão, você começa a onerar as suas estruturas até para conseguir dar serviço para essas pessoas. Exige uma estrutura para organizar o voluntariado, sobrecarrega o trânsito local em função do número de viaturas. Alguns pedem alojamento, pedem alimentação, até combustível. E os prefeitos ficam constrangidos de dispensar essa ajuda. Então, um dos grandes problemas na Gestão de Risco de desastres no Brasil, nessa experiência minha de 15 anos e que já gerenciei vários grandes desastres, é realmente a gestão do voluntariado.” (agente de proteção e defesa civil D – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

Problemas como o sucateamento da Defesa Civil foi um ponto levantado na fala de um entrevistado: “A defesa civil no Brasil ela está sucateada por uma má gestão dos nossos governantes, em detrimento de uma gestão de riscos de desastre. Então a gente tá realmente complicado em relação a isso. (agente de proteção e defesa civil B – município de Mariana).

A mídia foi outro dificultador apontado na execução das ações:

“A todo momento (a mídia) divulgava informações infundadas sobre os atingidos, dificultando assim o nosso trabalho. Num primeiro momento, por exemplo a mídia disse que havia mais de 300 mortos. E a gente, preocupado porque teria que dar conta.” (agente de proteção e defesa civil B – município de Mariana)

Especialmente a nível municipal, os órgãos de proteção e defesa civil brasileiros apresentam, na maior parte dos casos, equipes muito reduzidas, muitas delas engrossadas nos momentos de emergência. Esta realidade tem rebatimentos significativos na forma de intervenção destes órgãos, influenciando na questão dos recursos, qualificação das equipes, autonomia, entre outros aspectos (DUTRA, 2017).

Aspectos positivos também foram levantados pelos entrevistados. Passado o período crítico do desastre, a Defesa Civil Municipal de Mariana aproximou-se ainda mais da comunidade. Em articulação com a Fundação Renova, houve a implantação de NUPDEC's em comunidades de área de risco; implementação do projeto “Escola Segura” visando capacitar alunos da rede pública sobre gestão de riscos; a criação do Comitê Gestor de Risco – criado para gerenciar crise e riscos de desastre que surgirem futuramente.

6.2.1 Intersetorialidade

Para as relações intersetoriais, adotou-se o mesmo conceito de Junqueira, Inojosa e Komatsu (1997), de que:

“Intersetorialidade é aqui entendida como a articulação de saberes e experiências no planejamento, realização e avaliação de ações, com o objetivo de alcançar resultados integrados em situações complexas, visando um efeito sinérgico no desenvolvimento social.” (Junqueira et al., 1997, p.24)

A importância da articulação entre a Defesa Civil e os demais setores e instituições é de extrema importância para o êxito e a agilidade nas ações. Tal fato pode ser observado na fala do agente de proteção e defesa civil C do município de Belo Horizonte:

“(…) hoje, na rotina de Belo Horizonte, nós temos aqui o centro de operações e nós conseguimos dentro desse centro de operações de Belo Horizonte, implantar uma visão de que a cooperação, a participação cooperativa dos órgãos é o que viabiliza o sucesso e a rapidez no atendimento às necessidades do cidadão.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

Em outra fala, através de um exemplo rotineiro da Defesa Civil, o mesmo agente destaca a intersectorialidade como fator determinante para a ação.

“Ocupações irregulares que não estejam em áreas de risco não são matérias de Defesa Civil, são matérias de cumprimento da Regulamentação Municipal de Ocupação e uso do Solo. Quando as ocupações envolvem situações de risco, aí ela passa a ser uma operação. Aí ela envolve o cumprimento das disposições municipais. Ela envolve as questões sociais. Ninguém invade uma área de risco porque quer, ninguém mora na beira do córrego porque quer, muitas vezes é porque precisa, é porque necessita. Então quando nós temos essas situações, nós procuramos fazer operações conjuntas entre a fiscalização que cumpre as normas, as políticas de urbanização que envolvem a Urbel, a Defesa Civil que envolve as situações de risco. Quando se consegue pacificamente, através do diálogo, através de uma política bem estabelecida, retirar as pessoas, alocá-las, removê-las para locais mais seguros, ótimo; se isso não é possível, naturalmente a questão avança pro âmbito do Poder Judiciário, Ministério Público.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

Já em Mariana, diferente da facilidade apresentada pela Defesa Civil de BH, o agente de proteção e defesa civil D, que gerenciou o desastre nos primeiros dias, relata ter encontrado dificuldade inicial na gestão do desastre:

“O início da gestão do desastre, envolve muitos problemas relacionados à questão da legitimidade da gestão. Então houve uma certa dificuldade. Em relação ao pessoal da cidade, da empresa, o próprio MP e a imprensa, os órgãos da cidade e dos voluntários não houve nenhuma dificuldade, uma vez que as pessoas também me conheciam, já sabiam da minha

experiência. E como a gestão do desastre envolve o caos e eu já tinha experiência de organizar o caos, então na gestão da cidade não houve nenhum problema de integração. Eu considero que eu não tive dificuldade com os demais órgãos não, apenas com relação ao bombeiro. Porque o Primeiro Comandante não aceitou muito o fato de nós termos montado um posto de comando na cidade. Então, isso em todo desastre, esse é um desafio. Isso aí é muito difícil porque as pessoas, principalmente no nosso meio, bombeiro, polícia militar - e eu sou militar -, elas têm muita dificuldade em gestão de vaidade. Achem que chegando alguém de fora tá intrometendo no trabalho deles, por isso que eu até fiquei só 3 dias lá. Quando eu vi que a minha presença causava constrangimento e que eu poderia trazer mais transtornos do que ajudar, então eu pedi para ir embora, mas já deixando tudo organizado, de tal forma que pelo menos na cidade de Mariana a assistência humanitária e de saúde e a parte da gestão operacional tivessem organizadas, inclusive a administração da comunicação.” (agente de proteção e defesa civil D – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte).

Segundo Oliveira (2016a), “para a atuação nos desastres, também devemos considerar como fundamental, a intersetorialidade, que na maioria das vezes não se realiza sem conflitos e disputas de poder”. Tal problemática foi observada no gerenciamento do desastre em Mariana, conforme a fala do agente de proteção e defesa civil D.

Em relação a articulação entre a DC e os órgãos do município, o agente de proteção e defesa civil A diz ter havido um bom relacionamento entre ambos.

“Os órgãos municipais né, secretaria de saúde, secretaria de obras, secretaria de meio ambiente, secretaria de transporte né, estradas e sinais, secretaria de assistência social, de governo, enfim, as secretarias, os setores envolvidos ali, o nosso relacionamento foi muito bom. O pessoal respeitou bem a hierarquia, o posto de comando, aquele negócio todo.” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

Embora não utilize o termo intersetorialidade diretamente, a necessidade de integração se faz presente em alguns trechos da PNPDEC. Além de comparecer como um dos seus objetivos, que trata da incorporação das questões de defesa civil na gestão territorial e no planejamento das políticas setoriais, a questão aparece também em outros trechos do texto. Um deles refere-se às disposições gerais. No Art. 2º, parágrafo 1º, da Lei 12.608/2012, é possível identificar a seguinte redação: “As medidas preventivas no caput poderão ser adotadas com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral.” (DUTRA, 2017)

6.2.2 Intersubjetividade

As tragédias culminam em misturar status e papéis sociais; por exemplo, o agente da

defesa civil também se espelha no desempenho do papel da mãe e no desempenho do papel do pai que se encontram em territorialidade suscetível com os seus filhos. (SIENA *et al*, 2014).

Segundo Alves (2018), “muitos profissionais podem se sentir identificados com as vítimas, principalmente ao lidar com a exposição de corpos de crianças e com as histórias de vida gerando forte impacto emocional”.

“(...) eu comento sempre a situação do Thiago né. Da mãe procurando. Procurando informações. Meu filho tinha mais ou menos a mesma idade, então você tem que se manter firme né. E chegou um momento que ela falou “A. eu já sei que meu filho tá morto. Eu só quero enterrá-lo”. Joga aquilo pra cima da gente, sabe? Você se sente inútil, você se sente incapaz. Você pensa “pô, eu não posso fazer nada! Então na hora que ela falou isso para mim, isso foi um baque. Que até hoje fica na minha memória, na minha mente. O rosto e o sofrimento da mãe de uma criança de 7 anos. Não tem nem, não tem argumentos para descrever aquele sentimento naquele momento.” (agente de proteção e defesa civil B – município de Mariana)

“Na época do rompimento como a gente ficou acompanhando essas famílias direto, querendo ou não, o fato de ter filho pequeno, essa parte mexeu muito comigo particularmente. Igual quando falaram “Ah, o Thiago ainda tá sumido, a Emanuelle”. A gente chorava junto com o pai ou com a mãe. Porque querendo ou não, mexe demais com a gente.” (agente de proteção e defesa civil E – município de Mariana)

Com a ocorrência de uma situação trágica, os profissionais envolvidos tornam-se suscetíveis às mesmas consequências emocionais dos atingidos. É possível perceber em alguns profissionais o sentimento de onipotência ou impotência que podem acarretar em transtornos emocionais, fazendo-se necessária a busca por subsídios técnicos e teóricos para garantir suporte também a esses trabalhadores (PALADINO; THOMÉ, 2011).

“(...) acaba que a gente toma as dores das pessoas. Começa a chover você lembra da Dona Maria que mora lá no alto do morro, que tem cinco crianças e que tem um barranco enorme em cima da casa dela. Que se a chuva continuar, pode soterrar a casa dela. Aí você lembra do outro que mora na beira do rio.” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

Existem ainda, casos em que os agentes de defesa civil vivenciam situações de grande tensão ao mesmo tempo em que precisam ser a base de apoio para a população assistida.

“Teve uma senhora aqui uma vez, que pediu pra que nós fôssemos fazer avaliação lá de uma escada para ela. Ela morava no segundo andar. Ela pediu, mudou pra cá. “Tem uma escada minha aqui que tá com umas trincas, poderia vir aqui dar uma olhada?” O vistoriador foi lá. Ele chegou lá e ficou derrotado. Por que? A senhora era cadeirante, a família a colocou

lá no terraço, onde ela não tinha acesso, deixou ela sozinha, jogada lá. E quando ele chegou que ele foi ver as trincas, “essa trinca aqui é muito simples, porque ela é muito pequena”. E a senhora “não, eu só queria que você me desse um abraço, conversasse comigo”! Ai é difícil. É difícil porque você extrapola do âmbito técnico, de uma análise de risco de uma escada e entra com aspecto emocional de uma pessoa fragilizada, violada nos seus direitos.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

6.2.3 Interdisciplinaridade

“Nós somos 7 agentes, né. A maioria é graduado, acho que um só que não é graduado. Nós temos aqui profissionais de várias áreas. Nós temos assistente social, temos pedagoga ... a maioria aqui é formado em tecnólogo de trânsito, né. Aliás, praticamente toda a guarda é formada em tecnólogo em Segurança Pública, com pós-graduação em trânsito. Temos aqui também bióloga, que tá formando agora, né. Enfim, até que a minha equipe ela é multidisciplinar. E profissionais, por exemplo, engenheiros, geólogos, assistentes sociais a gente usa da prefeitura” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

Embora a equipe “original” da Defesa Civil de Mariana seja composta por um número pequeno de membros (sete), o relato do agente de proteção e defesa civil A nos permite chegar a duas conclusões:

1. Mesmo diante a um número reduzido de técnicos, a equipe é formada por profissionais de diferentes formações. Embora eles sejam concursados para o cargo de guarda civil e designados para a função de agente de defesa civil, a maioria buscou por conta própria aprimorar conhecimentos que somassem às ações de Defesa Civil;
2. Na ausência de um profissional na equipe com habilidades e conhecimentos específicos para a realização de determinada ação, a prefeitura “cede” do seu quadro de funcionários esse trabalhador à Defesa Civil.

Assim como em Mariana, a interdisciplinaridade é um traço marcante na estrutura da Defesa Civil de Belo Horizonte:

“(...)os nossos vistoriadores eles são capacitados para fazer avaliações de risco. Quando se percebe um risco potencial maior, aí sim nós acionamos a nossa diretoria técnica de gestão de riscos, que é um corpo de engenheiros. E quando se percebe que a amplitude do desastre pode ser maior, aí nós pedimos ajuda aos universitários. Nós temos convênios com as universidades, nós temos estagiários aqui de engenharia, nós participamos de vistorias conjuntas com a Associação Brasileira de mecânica do solo, Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural do Instituto Brasileiro de Pesquisas e Perícias Especializadas e algumas autoridades renomadas. Em alguns casos buscamos inclusive na

iniciativa privada apoio para avaliações específicas.” (agente de proteção e defesa civil C – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte)

Tais observações, todavia não são comuns a todas as Defesas Cíveis. Conforme Siena et al. (2014), “muitas dificuldades ainda são encontradas pelos técnicos de defesa civil em nível municipal ... a ausência de uma equipe multiprofissional na composição da defesa civil” é uma delas.

6.2.4 Relação saúde e trabalho

O apoio da gestão e o atendimento dos profissionais da saúde aos trabalhadores que atuam em desastre é de extrema importância para ajudá-los a lidar com os efeitos da tragédia e evitar adoecimentos futuros.

Questionados se tiveram assistência médica ou atenção psicossocial durante ou após o desastre, a grande maioria dos entrevistados respondeu que não.

“Não, a gente não teve esse acompanhamento, inclusive tem até uma amiga nossa, da guarda municipal, ela até escreveu um artigo, foi publicado até no livro da UFOP. Então assim, nós aqui não tivemos, não fomos procurados. Se eu falar pra você que eu fui procurado, eu não fui. Nem pela Fundação, nem pela Samarco, nem pelo próprio município. Eles não tinham essa visão de se preocupar com o profissional ou como é que o profissional estava, né. Porque realmente não foi uma experiência bacana pra ninguém, para ninguém. Então eu acredito que muitas pessoas ficaram abaladas, né. Psicologicamente, emocionalmente.” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

“Olha, em hipótese alguma. Eu não sei se isso é corriqueiro dentro do Brasil, se realmente há o cuidado, o olhar especial atento aos profissionais que trabalham no salvamento ou mesmo na segurança pública, eu não sei como funciona. Mas aqui na nossa região infelizmente não é uma realidade que a gente vivencie. A gente pega N situações que a gente acaba tendo que segurar as pontas emocionalmente pra não se afetar naquele momento de prestação de socorro. E a gente não teve mesmo um bate papo com psicólogo, a gente não teve os outros exames.” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

“Ninguém pensa no trabalhador, sabe? Nós já tivemos colegas de trabalho que tiveram que afastar por problemas psicológicos. Trabalho, muita cobrança. E depois do desastre, eu desconheço, eu não lembro se a prefeitura mobilizou algum psicólogo pra acompanhar o pessoal que trabalhou frente ao desastre. Eu não me recordo. Nós temos hoje um número muito grande de pessoas que fazem uso de medicamento controlado pra suportar. É uma realidade, sabe? É estudante, é funcionário... então assim, eu acho que se tivessem mais trabalhos como o seu, mais visão, sabe? Do próprio governo em cuidar do trabalhador, não tinha tanta necessidade. Se eu sentir necessidade, tem o CAPS. Eu posso ir

lá, consultar, mas a visão “você”, “seu trabalho”, como é que é? Qual é a pressão que você tá tendo? O que que a gente pode trabalhar? Vamos fazer um trabalho em equipe pra ver o que pode melhorar lá no ambiente de trabalho pra vocês se sentirem melhor?” Aí você poupa, ajuda a própria prefeitura. Você não tem que suspender nenhum trabalhador por causa da condição de estresse e melhora o ambiente de trabalho. Mas não tem, aqui não tem. (agente de proteção e defesa civil F – município de Mariana)

Além da falta de acolhimento, há uma exigência técnica, física e emocional grande sobre esses trabalhadores. Conforme Alves (2018) expõe, “acredita-se que esses profissionais estão preparados física e emocionalmente para seu trabalho sem levar em consideração que estão expostos ao horror dos desastres”. Tal fato pode ser observado na fala da agente de proteção e defesa civil F:

“Eu fiquei em choque... eu não consegui ir até o local. O coordenador disse: “F. vamos lá, vamos ajudar”. Eu disse: “Olha, eu não consigo”. Então por aí a gente vê como é a limitação. Por mais que você é um agente de Defesa Civil, tem que tá, né, disposto a encarar qualquer situação de desastre, esse desastre eu fiquei em choque. Sabe? Eu não consegui. Eu disse: “olha, manda outra pessoa, porque eu não consigo”. Sabe, eu fiquei com tanto medo, um medo tão grande, sabe, de chegar? Eu fiquei estagnada.” (agente de proteção e defesa civil F – município de Mariana)

Nas entrevistas realizadas foram observadas algumas demandas de atendimento em saúde mental pós-desastre. Estresse pós-traumático, problemas no sono, erupções cutâneas desencadeadas por situação de grande estresse foram alguns dos quadros clínicos relatados pelos entrevistados.

“(...)eu fui ver o impacto disso na minha saúde depois. Ali “tava” sobre adrenalina né, mas depois eu fui sentir o impacto. Cansaço físico, mental e até desenvolvi psoríase. Depois dessa tragédia eu acabei desenvolvendo essa psoríase. Aí que eu fui conversar com um dermatologista e ele falou assim: “olha, todo mundo tem esse gene no organismo né. Ela pode se desenvolver ou pode não se desenvolver. Geralmente acontece depois dos 30 ou na idade de criança né, na idade infantil. E geralmente isso é originado de uma carga de estresse muito grande, então por isso que você acabou desenvolvendo isso agora.” Então assim, eu fui sentindo esse impacto depois que as coisas foram normalizando e te confesso o seguinte, já vai fazer 3 anos que aconteceu essa tragédia e até hoje eu tenho que lidar e gerenciar esse desastre, né.” (agente de proteção e defesa civil A – município de Mariana)

“(...)todo grande desastre ele precisa que haja um acompanhamento da saúde dos gestores e trabalhadores. É preciso que haja uma inteligência, um setor de inteligência que acompanhe as pessoas, principalmente os gestores para que seja identificado o limite, inclusive psicológico desses gestores. Eu defendo isso há muitos anos. O ideal é que tivesse um grupo de psicólogos observadores.” (agente de proteção e defesa civil D – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte).

A fala acima do agente de proteção e defesa civil D, corrobora com a ideia de Siena

et al (2014) de que:

“O grupo de afetados nos desastres, como um todo, precisa e merece algum tipo de tratamento/acompanhamento/atendimento psicossocial após uma vivência de desastre agudo. Porém, o agente de defesa civil afetado também necessita de acompanhamento para que esteja apto a exercer sua função e entrar em contato com os demais afetados. Não estar apto para o trabalho e mesmo assim voltar ao exercício de sua função pode prejudicá-lo emocionalmente e também ao grupo afetado com o qual interagirá, que poderá ser atendido por uma pessoa que não se encontra em condições práticas de auxiliar ninguém. Além disso, mesmo que membros da equipe de defesa civil não tenham sido diretamente afetados em desastres, estes precisam de apoio psicossocial permanente para lidarem com as várias dimensões de perda já vivenciadas diretamente pelos afetados que serão por eles atendidos como também para atuarem em tragédias futuras que eventualmente ocorram. (SIENA et al, 2014, p. 104).

Como uma possível sugestão para a atuação da Vigilância em Saúde do Trabalhador, fica a fala do agente de proteção e defesa civil D.

“Com relação a essa fala sua sobre saúde do trabalhador de quem trabalha na gestão do desastre, eu acho que ela tem que ser mais profunda do que isso. Ela tem que fazer parte da capacitação, dos cursos de Proteção e Defesa Civil de Gestão de Risco de Desastres. Ela tem que ser uma matéria onde os trabalhadores, os profissionais que vão exercer essa atividade, eles conheçam os limites, as consequências e os problemas que podem afetar sua saúde, que eles conheçam sintomas e sentimentos que podem afetá-los e eles mesmos serem capazes de abrir mão de posições dentro do Sistema de Comando e Operações a partir do momento que esses sintomas aflorarem. Então tem que fazer parte na verdade da cultura de Gestão de Risco de Desastre. Tem que se deixar de ser herói para ser humano, porque quando você não faz isso o seu aspecto psicológico começa a influenciar no tratamento com os afetados. Então a sua paciência começa a diminuir, você já não tem mais a amabilidade do início pra tratar as pessoas, você fica irritado, o esgotamento físico começa a se manifestar em diversas manifestações de raiva, de impaciência né? Então isso que tem que fazer parte da capacitação de todo o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e todos os órgãos. Aliás, gestão de riscos de desastres tinha que ser uma matéria em todas as faculdades, porque todos fazem parte da gestão de risco a partir da sua vocação. E dentro dessa matéria, essa questão da proteção à saúde e da identificação de sintomas, de indicadores que vão dizer que você já não tem mais condição de permanecer ali sem um descanso e sem um acompanhamento.” (agente de proteção e defesa civil D – Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em pouco mais de três anos, o Brasil sofreu dois grandes desastres envolvendo barragens de mineração: o de Mariana em 2015 e o de Brumadinho em 2019.

Apesar do alerta de especialistas de que as barragens de rejeitos de minérios estão entre as estruturas de mais elevado risco já construídas pelos seres humanos, sua regulação e controle são extremamente inadequados. (PORTELLA; CASTRO, 2019). Com o sucateamento de órgãos fiscalizadores como a Agência Nacional de Mineração (ANM) e a flexibilização do licenciamento ambiental a tendência é de que essa situação se agrave ainda mais.

O rompimento da barragem de Fundão e mais recentemente o da barragem I da Mina do Córrego do Feijão, trazem à tona a necessidade do aprofundamento no debate sobre a exploração minerária no Brasil e a reflexão sobre esse modelo de progresso e desenvolvimento.

Tais desastres evidenciam a insustentabilidade do atual modelo de exploração minerária implementado no Brasil. Além dos impactos ambientais resultantes, minorias frágeis politicamente e vulneráveis do ponto de vista econômico sofrem de maneira desigual com as ações da mineração.

Famílias que habitam as áreas de interesse das empresas mineradoras são, muitas vezes, removidas e forçadas a aceitarem indenizações irrisórias ou outras formas de moradia que desconsideram os vínculos afetivos e de pertencimento com o lugar, as identidades territoriais construídas coletivamente e, não raro, desconsideram o real conceito de moradia digna (PASSOS; COELHO; DIAS, 2017)

Em relação à Defesa Civil as narrativas apontaram que, embora houvesse articulação entre os setores, a Defesa Civil ainda é um órgão sucateado, localizado em uma sala, com um número pequeno de profissionais remanejados para o setor. O despreparo técnico, a falta de treinamentos e protocolos, assim como a pressão da mídia foram fatores que dificultaram a ação no desastre.

Como não bastasse, o atual governo federal, através do Decreto nº 9759, de 11 de abril de 2019, extinguiu e desmobilizou vários conselhos públicos regulares e elaboradores de política pública, dentre eles o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Da relação trabalho e saúde, as falas ressaltam que os agentes de defesa civil necessitam de acompanhamento psicossocial por não saberem lidar com o sofrimento e a pressão em momentos como o do rompimento da barragem. Pessoas igualmente vitimadas

pelos danos à saúde e tragédias que atingem a população.

Contudo, alguns pontos positivos e aprendizados foram tirados da tragédia. Embora um desastre nunca seja igual ao outro, os profissionais relataram sentir-se mais preparados caso um novo desastre ocorra. Houve também a elaboração de um Plano de Contingência para rompimento de barragens; aproximação com a comunidade e a implantação de NUDEC's em comunidades de área de risco; a criação de um comitê gestor de risco

Evidencia-se mais do que nunca a necessidade do fortalecimento de estratégias junto às instituições de proteção e defesa civil para a redução do risco de desastres no país.

Frente ao crescente número de desastres que vêm assolando o país, e da escassez de pesquisas nacionais que foquem na relação saúde e trabalho dos técnicos da defesa civil, espera-se que este estudo sirva de subsídio para fomentar a criação de políticas públicas que valorizem a proteção à saúde desses trabalhadores, visto que esses profissionais, além de lidarem com o desespero das pessoas atendidas, lidam com as próprias dificuldades emocionais frente às missões de socorro.

Espera-se ainda, que esta dissertação, suscite a revisão dos planos de contingência já elaborados pelos entes da federação, estimulando a reformulação dos mesmos e que sejam inseridas ações de saúde do trabalhador voltadas aos agentes da defesa civil, além da criação de espaços dialógicos que estimulem a integração entre os saberes da população, da gestão e dos trabalhadores para a construção de novas políticas em RRD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, V.G. **La construcción social de riesgos y El huracán Paulina**. Cidade do México (México): CIESAS, 2005.

ALMEIDA, P. E. G. de. **A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil: os desastres como problema político**. In: I Seminário Internacional de Ciência Política, 2015, Porto Alegre. Estado e Democracia em mudança no século XXI. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/sicp/wp-content/uploads/2015/09/ALMEIDA-Paula-Em%C3%ADlia-G.-A-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Prote%C3%A7%C3%A3o-e-Defesa-Civil-desastres-como-um-problema-pol%C3%ADtico.pdf>>. Acesso em 14 jan. 2018.

ALMEIDA, U.R. et al. **A devolutiva como exercício ético-político do pesquisar**. Fractal: Revista de Psicologia, v. 30, n. 2, p. 204-213, maio-ago. 2018. Disponível em <<https://doi.org/10.22409/1984-0292/v30i2/5527>>. Acesso em 28 mar. 2019.

ALVES, E.G. dos R. **Da psicologia dos desastres à psicologia da gestão integral de riscos e desastres**. In: FUKUMITSU, K.O. (Org.). Vida, morte e luto: atualidades brasileiras. São Paulo: Summus Editorial, 2018.

ANAZAWA, T.M.; BONATTI, T.F.; CARMO, R.L. **O risco construído: reflexões sobre o desastre ocorrido em Mariana, estado de Minas Gerais, em 2015, a partir da perspectiva da relação entre população e ambiente**. Disponível em <<http://www.abep.org.br/xxencontro/files/paper/827-763.pdf>>. Acesso em 24 nov. 2018.

ARARIPE, S., ROCHA, H. **Maior crime ambiental do Brasil deixa lições e alerta**. Plurale em Revista, 50, 24-29. 2015.

ATHAYDE, M.; BRITO, J. **Ergologia e clínica do trabalho**. In: BENDASSOLLI, P. F.; SOBOLL, L. A. P. (Org.). Clínicas do trabalho: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade. São Paulo: Atlas, 2011. 258-281 p.

AZEVEDO, A.L.; FREITAS, M. de. **Os impactos à saúde dos trabalhadores e da população atingida pelo acidente de trabalho ampliado da Samarco, Vale e BHP Billiton**. In: PINHEIRO, T.M.M. *et al.* (Org.). Mar de lama da Samarco na bacia do rio Doce: em busca de respostas. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy; 2019. 161-175 p.

BBC Brasil. (2019). **Brumadinho: “Desastre deve ser investigado como crime”, diz ONU**. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47027437>. Acessado em 20 mar. 2019.

BIANCHI, P.N.L.; JUNIOR, C.V.V. **Estruturação e adequação de órgão municipal de proteção e defesa civil: comentários à lei nº 5.144/2016 do município de Taubaté/SP**. Revista de Direito da Cidade, vol. 08, nº 4, 2016. pp. 1923 - 1937

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12. **Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196**. Diário Oficial da União. 12 dez. 2012c. Disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em 17 fev. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 14 jan. 2018.

_____. **Decreto nº 7.257, de 04 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória nº 494, de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em 09 jan. 2018.

_____. **Lei 12.608, de 10 de abril de 2012a, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC.** Brasília: DOU de 11/4/2012

_____. Ministério da Integração Nacional. **Defesa Civil no Brasil e no mundo.** 2012b. Disponível em <<http://www.integracao.gov.br/defesa-civil-no-brasil-e-no-mundo>>. Acesso em 09 jan. 2018.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Organização.** 2017a. Disponível em <<http://www.integracao.gov.br/web/guest/defesa-civil/sinpdec/organizacao>>. Acesso em 08 jan. 2018.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Organograma.** 2017b. Disponível em <<http://www.integracao.gov.br/web/guest/sedec/organograma>>. Acesso em 08 jan. 2018.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Aspectos jurídicos das atividades de defesa civil.** Esplanada dos Ministérios: Brasília(DF), 2007. Disponível em <http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=1b7fc012-b6d8-4feb-be2a-c0c9f589287f&groupId=10157>. Acesso em 05 fev.2019.

_____. Ministério da Saúde. Guia de preparação e resposta aos desastres associados às inundações para a gestão municipal do Sistema Único de Saúde. Brasília, 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003. **Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.** Brasília, 2003. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.683.htm>. Acesso em 14 jan. 2018.

BRITO, J. **A Ergologia como perspectiva de análise: a saúde do trabalhador e o trabalho em saúde.** In: Minayo Gomez, C.; Machado, J. M. H.; Pena, P. G. L. (Org). Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

CACEMIRO, W.; ABREU, I.S. **Tragédia de Mariana (MG): estudo do caso à luz do direito ambiental.** Derecho y Cambio Social, nº 50, ano XIV, Lima, 2017. Disponível em <http://www.derechoycambiosocial.com/revista050/INDICE_POR.htm>. Acesso em 07 jan. 2018.

CÂMARA DOS DEPUTADOS DO BRASIL. Agência Câmara Notícias. **Câmara aprova**

inclusão de gestão de desastres na Política de Proteção e Defesa Civil. Jun. 2019. Disponível em < <https://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/ADMINISTRACAO-PUBLICA/578982-CAMARA-APROVA-INCLUSAO-DE-GESTAO-DE-DESASTRES-NA-POLITICA-DE-PROTECAO-E-DEFESA-CIVIL.html> > Acesso em 27 jun. 2019.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico.** Tradução de Maria Tereza Redig de Carvalho Barrocas. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

CARDOSO, A. (2015). **O trabalho como determinante do processo saúde-doença.** Tempo Social, 27(1), 73-93. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/0103-207020150110> >. Acesso em 27 jan. 2019.

CHIZZOTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 2ª ed. São Paulo: Cortez; 1995.

COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL. **Contextualização da Defesa Civil do Município de Mariana.** Mariana-MG, 2010.

CORRÊA, J. C. **A defesa civil como agente minimizador de danos no pós-desastre natural: o caso de Abaetetuba –Pará.** 2015. 91f. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém.

CREMASCO, L. et. al. **A farda que é um fardo: o estresse profissional na visão de militares do corpo de bombeiros.** Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar, São Carlos, jul-dez 2008, v.16, n. 2, p.83-90.

DEJOURS, C. P. **A Loucura do Trabalho: Estudo de Psicopatologia do Trabalho.** 5.ed, São Paulo: Cortez editora, 1992.

_____. **Conjurer la violence: travail, violence et santé.** Paris: Éditions Payot & Rivages, 2007.

DURRIVE, L. **A atividade humana, simultaneamente intelectual e vital: esclarecimentos complementares de Pierre Pastré e Yves Schwartz.** Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v.9, supl.1, p.47-67, 2011.

DUTRA, A.R. **Gestão de desastres e Serviço Social: reflexões críticas sobre a atuação de assistentes sociais junto aos órgãos municipais de proteção e defesa civil.** 2017. 225f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Departamento de Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

ESPANHA. **Dirección General De Protección Civil Y Emergencias.** Espanha, 2012 a. Disponível em < <http://www.proteccioncivil.org/> >. Acesso em 22 fev 2018.

_____. **Unidad Militar de Emergências.** Espanha, 2012 b. Disponível em < <http://www.ume.mde.es/> >. Acesso em 22 fev. 2018.

ESPÍNDOLA, H.S. et al. **Desastre da Samarco no Brasil: desafios para a conservação da biodiversidade.** Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science, v.5, n.3, jul.- dez. 2016. p. 72-100. Disponível em < <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2016v5i3.p72-100> >. Acesso em 05 fev. 2018.

ESTADOS UNIDOS. **Federal Emergency Management Agency**. Estados Unidos da América, 2012. Disponível em <<http://www.fema.gov/>>. Acesso em 22 fev.2018.

FACCHINI, L. A. **Uma contribuição da epidemiologia: o modelo de determinação social aplicado à saúde do trabalhador**. In: Buschinelli J. T. P., Rocha L. E.; Rigotto R. M. (Org). Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993, p. 178-86.

FELIPPE, M.F. et al. **A Tragédia do Rio Doce: a lama, o povo e a água. Relatório de campo e interpretações preliminares sobre as consequências do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão (Samarco/Vale/Bhp)**. Geografias, IGC/UFMG, Ed. Especial – Vale do Rio Doce: formação geo-histórica e questões atuais. Belo Horizonte, 2016. pp. 63-94.

FERNANDES, N. **Cartilhas de comunicação de riscos de desastres: análise do percurso gerativo de sentidos**. In: CHIACHIRI, R. e PERSICHETTI, S. (Org). Imagem e Inserção Social. São Paulo: Plêiade, 2015. p. 49-62.

FERREIRA, J.P. et al. **Afirmando um éthos de pesquisador em saúde: processos participativos de restituição de resultados de pesquisas**. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 16 n. 3, p. 919-933, set./dez. 2018. Acesso em < <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00081>>. Acessado em 15 mar. 2019.

FIALHO, E.S. **O clima e a gestão do território: o papel da defesa civil no processo de reconstrução das áreas atingidas por eventos atmosféricos extremos**. Entre-Lugar, Dourados, MS, ano 3, n.6, 2012. p 109 – 126.

FONSECA, J.C. de F.; VIEIRA, C.E.C. **Psicologia do trabalho e das organizações: contribuições ergológicas para um debate inadiável**. In: Saúde do trabalhador: saberes e fazeres possíveis da psicologia do trabalho e das organizações. Belo Horizonte: Conselho Regional de Psicologia Minas Gerais, 2016. 153 p.

G1. (2019). **Sobe para 214 o número de mortos identificados na tragédia de Brumadinho**. G1. (25/03/2019). Disponível em < <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/03/25/sobe-para-214-o-numero-de-mortos-identificados-na-tragedia-de-brumadinho.ghml>>. Acessado em 25 mar. 2019.

G1. (2015a). **Um mês da tragédia de Mariana - o que os governos fizeram em 30 dias**. G1. (05/12/2015). Disponível em <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2015/12/um-mes-da-tragedia-de-mariana-o-que-os-governos-fizeram-em-30-dias.html>> Acessado em 07 de jan. 2019.

G1. (2015b). **Rompimento de barragem da Samarco, em Mariana, completa um mês**. G1. (05/12/2015). Disponível em <<http://especiais.g1.globo.com/minas-gerais/2015/desastre-ambiental-em-mariana/1-mes-em-numeros/>> Acessado em 04 de fev. 2018.

GOLLAC, M. **Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser**. Relatório do Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Paris, 2011.

GOMES, L. **Um desastre em curso**. Labor, Rev. do Ministério Público do Trabalho, ano IV, nº 7. Brasília, 2016. p. 70-79.

GROULX, Lionel-Henri. **Contribuição da pesquisa qualitativa à pesquisa social**. In: A pesquisa qualitativa – Enfoques epistemológicos e metodológicos. Poupart e cols. Tradução de Ana Cristina Nasser – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

HOLZ, E.B.; BIANCO, M. de F. **O conceito de trabalho na Ergologia: da representação à atividade**. Trabalho & Educação, v.23, n.2. Belo Horizonte, mai-ago, 2014. p.157-173

HENNINGTON, A. F.; CUNHA, D. M.; FISCHER, M. C. B. **Trabalho, educação, saúde e outros possíveis: diálogos na perspectiva ergológica**. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 9, n. supl. 1, p. 5-18, 2011.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Nota técnica nº 001/2016 – PRESID/IBAMA termo de transação e de ajustamento de conduta relativo ao rompimento da barragem do Fundão em Mariana/MG**. Brasília, 2016. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/notastecnicas/2016-02-nota_tecnica_001-2016.pdf>. Acesso em 04 de fev. 2018.

ITÁLIA. **La protezione civile in Italia**. Itália, 2012. Disponível em <<http://www.protezionecivile.it/>>. Acesso em 22 fev. 2018.

KILL, R. F. **Análise de metacontingências da lei 12.608/12 que define a política nacional de proteção e defesa civil**. 2016. 104f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Comportamento) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.

LABUTO, L.N. **Um desastre em curso**. Labor, Rev. do Ministério Público do Trabalho, ano IV, nº 7. Brasília, 2016. p. 80-97.

LACAZ F.A. de C. **Mariana não foi acidente: foi um grave crime sanitário-ambiental!** São Paulo; 2016. 34 p. [mimeo]. In: LACAZ, F.A. de C.; PORTO, M.F. de S.; PINHEIRO, T.M.M. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. Rev. Bras. Saude Ocup., São Paulo v. 42, e. 9, 2017.

LACAZ, F.A. de C.; PORTO, M.F. de S.; PINHEIRO, T.M.M. **Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco**. Rev. Bras. Saude Ocup., São Paulo v. 42, e. 9, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.ph?script=sci_arttext&pid=S0303-76572017000100302&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 05 fev. 2018.

LACERDA, M. R.; LABRONICI, L. M. **Papel social e paradigmas da pesquisa qualitativa de enfermagem**. Rev. bras. enferma. [online]. 2011, vol.64, n.2, pp. 359-364.

LANCMAN, S.; UCHIDA, S. **Trabalho e subjetividade**. Caderno de Psicologia Social e do Trabalho. São Paulo. v. 6, p. 77-88, 2003.

LAVELL THOMAS, A. **Ciencias Sociales y Desastres Naturales en America Latina: Un Encuentro Inconcluso**. In. MASKREY, A. (Org.). Los Desastres no son Naturales. LaRED

- Red de Estudios Sociales en Prevencion de Desastres en America Latina, 1993. p. 135-154.

LOURAU, R. **Uma técnica de análise de implicações: B. Malinowski, Diário de etnógrafo (1914 -1918)**. In: ALTO É, S. (Org.). René Lourau. Analista Institucional em tempo integral. São Paulo: Hucitec, 2004(a), p.259-283.

_____. **René Lourau na UERJ - 1993. Análise Institucional e Práticas de Pesquisa**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1993. 116p.

LOPES, L.M.N. **O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais**. Sinapse Múltipla, 5 (1). Betim, jun 2016. p. 1-14. Disponível em <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/issue/view/V5N1>>. Acesso em 04 de fev. 2018.

MACHADO, A.F. **Atuação da defesa civil municipal na percepção de risco sobre rompimento de barragem no ambiente escolar**. 2018.45f. Monografia (Especialização em Defesa Civil) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Belo Horizonte.

MAGNANI, J.G.C. **Etnografia como prática e experiência**. Horiz. Antropol., v.15, n.32, p.129-56, 2009.

MAIA, A., & FERNANDES, E. **Epidemiologia da Perturbação Pós-Stress Traumático (PTSD) e avaliação de resposta ao trauma**. Em M. G., Pereira, & J. M., Ferreira (Orgs.). Stress traumático: aspectos teóricos e intervenção (p. 35-54). Lisboa: Climepsi, 2003.

MARSHALL, Judith. **Rompimentos de barragens de rejeitos no Brasil e no Canadá: uma análise do comportamento corporativo**. Caderno Eletrônico de Ciências Sociais, Vitória, v. 5, n. 1, pp. 27-46. Disponível em <https://doi.org/10.24305/cadecs.v5i1.2017.17793>. Acesso em 19 mai, 2019.

MARIANA. Câmara Municipal. **Lei 2.303 de 20 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) do Município de Mariana e dá outras providências**. Disponível em <<http://camarademariana.mg.gov.br/legislacao/leis-aprovadas/lei-no-2-303-2009-defesa-civil>>. Acesso em 19 de dez. 2018.

MENDES, L.C. & FELIPPE, M.F. de. **A geomorfologia do tecnógeno e suas relações com o rompimento da barragem Fundão (Mariana, Minas Gerais)**. Revista de Geografia – PPGeo - UFJF. Juiz de Fora, v.6, n.4, p.353-362, 2016.

MERLO, A.R.C.; LAPIS, N.L. **A saúde e os processos de trabalho no capitalismo: reflexões na interface da psicodinâmica do trabalho e da sociologia do trabalho**. Psicologia & Sociedade; 19 (1): 61 -68, jan/abr; 2007.

MINAS GERAIS. Grupo da Força-Tarefa (Decreto nº 46.892/2015). **Relatório Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana - MG -**. Belo Horizonte, 2016

_____. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. **Relatório: avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da**

Barragem de Fundão em Mariana-MG. Belo Horizonte: Sedru; 2016. 289 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Desastre ambiental em Mariana/MG e Recuperação do rio Doce.** 2015. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/2879-desastre-ambiental-e>>. Acesso em 05 fev. 2018.

MINAYO, M.C.S. (Org.) **Pesquisa Social Teoria método e criatividade.** Deslandes, S.F.; Neto, O.C.; Gomes, R. Petrópolis: Edição editora Vozes; 1996.

MINAYO GOMEZ, C. **Campo da saúde do trabalhador: trajetória, configuração e transformações.** In: Minayo Gomez, C.; Machado, J. M. H.; Pena, P. G. L. (Org). Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

MINAYO-GOMEZ, C.; THEDIM-COSTA, S.M.F. **A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilema.** Cadernos de Saúde Pública 13(supl. 2):21-32; 1997.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA DE PORTUGAL. Autoridade Nacional de Proteção Civil. **Compilação Legislativa – Proteção Civil.** Lisboa: Ministério da Administração Interna de Portugal, 2009.

MUNIZ, H.P. *et al.* **Ivar Oddone e sua contribuição para o campo da Saúde do Trabalhador no Brasil.** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 38 (128): 280-291, 2013. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572013000200015>>. Acesso em 21 mar. 2019.

NUNES, D. F. **Defesa Civil: ações estruturantes frente a desastres.** 2013. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2013.

OLIVEIRA, F.G.V.C. et al. **A experiência dos diários reflexivos no processo formativo de uma Residência Multiprofissional em Saúde da Família.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 17, n. 44, p. 201-210, mar. 2013. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832013005000001>>. Acessado em 22 mar. 2019.

OLIVEIRA, S. Relação saúde-trabalho em situações de desastre. In: FREITAS, C.M. (coord.) **Gestão local de desastres naturais para a atenção básica**, p.98-113. São Paulo: UNASUS/UNIFESP, 2016a. Disponível em <<http://moodle.unasus.unifesp.br>>. Acesso em 23 fev. 2018.

_____. **Experiência e produção de saberes, possibilidades de superação das vulnerabilidades: reflexões acerca do desastre da região serrana do Rio de Janeiro.** In: SIQUEIRA, A. et al. (Org). Riscos de desastres relacionados à água: aplicabilidade de bases conceituais das Ciências Humanas e Sociais para a análise de casos concretos. São Carlos: RiMa Editora, 2015. pp. 291-309.

OLIVEIRA, S.S., BENEVIDES, L.R., PORTELLA, S.D. **Desastre: Saúde e Trabalho.** In: Convención Internacional de Salud, Cuba “Salud 2015”, Palacio de Convenciones de La Habana, 2015. Disponível em <<http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=770&ReturnText=Search+Results&ReturnTo=index%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26G76%3D235%26>>

[RP%3D5%26SR%3D10%26SD%3D1](#)>. Acesso em 14 fev. 2018.

OLIVEIRA, W.S. **A lei de proteção e defesa civil e seus desdobramentos: o estudo de caso do estado do Rio de Janeiro**. 2016b. 57f. Dissertação (Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016b.

PALADINO, E.; THOMÉ, J.T. **Psicologia em tempos de tragédia**. Revista Mente e Cérebro, ed. 221 – junho de 2011.

PASSOS, F. L.; COELHO, P.; DIAS, A. (Des)territórios da mineração: planejamento territorial a partir do rompimento em Mariana, MG. Cad. Metrop., São Paulo, v. 19, n. 38, p. 269-29, Apr. 2017. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3811>>. Acesso em 15 jun. 2019.

PoEMAS – POLÍTICA, ECONOMIA, MINERAÇÃO, AMBIENTE E SOCIEDADE. **Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/ Vale/ BHP em Mariana (MG)**. Mimeo. 2015.

PORCELLO, F. et al. **O telejornalismo e a cobertura de desastres ambientais: uma análise do caso Samarco**. In: XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2016. São Paulo. XVI Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação. São Paulo, 2016. Disponível em <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-0683-1.pdf>>. Acesso em 05 fev. 2018.

PORTELLA, Sergio. **O desastre e a percepção da percepção social do risco: Mariana, pororoca de lama!** ClimaCom Cultura Científica – pesquisa, jornalismo e arte [online], Campinas, ano. 4, n. 9, Ago. 2017. Disponível em <<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=7426>>. Acesso em 19 mar. 2019.

PORTELLA, S.; CASTRO, J.E. **Confrontando a Política da Desigualdade na Construção Social dos Desastres: o caso das barragens de rejeitos de mineração**. INFORMES WATERLATGOBACIT: Informe de Política Pública nº 2, abr. 2019. Disponível em <<https://doi.org/10.5072/zenodo.267677>>. Acesso em 23 abr. 2019.

PORTUGAL. **Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil de Portugal**. Portugal, 2012. Disponível em: <<http://www.civilprotection.net/index.phtml?id=73>>. Acesso em 22 fev. 2018.

QUARANTELLI, E.L. **Uma agenda de pesquisa do século 21 em ciências sociais para os desastres: questões teóricas, metodológicas e empíricas, e suas implementações no campo profissional**. O Social em Questão, n. 33, ano 18, p.25-56, 2015. Disponível em <http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_33_0_Quarantelli.pdf>. Acesso em 15 fev. 2018.

_____. **Lessons from research: findings on mass communication system behavior in the pre, trans, and postimpact periods of disasters**. Newark, NJ: Disaster Research Center, University of Delaware. 1991.

RAFALOSKI, A.R. **Atenção psicossocial às pessoas em situação de desastre no município de Blumenau: ótica dos trabalhadores envolvidos**. 2017. 125f. Dissertação

(Mestrado em Saúde Mental e Atenção Psicossocial) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

RAMALHO, C. F. D. **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil: Ações de Resposta aos Desastres e os Corpos de Bombeiros Militares.** 2012. 77f. Monografia (Especialização em Altos Estudos de Política e Estratégia) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2012.

REGINALDO, T. *et al.* **Redução de riscos de desastres na prática: a participação da Defesa Civil e do município em plataformas digitais de redes sociais.** Rev. Democracia Digital e Governo Eletrônico, nº 9, 2013. p. 66-87.

ROCHA, Vânia da. **O papel do Agente Comunitário de Saúde na prevenção de desastres por deslizamento em comunidades da cidade do Rio de Janeiro - RJ, Brasil.** 2015. 215f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, FIOCRUZ, Rio de Janeiro.

RODRIGUES, A. C. *et al.* **Delineamento da produção científica sobre desastres no Brasil no início deste século.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 34, Paraná, 2015. pp. 61-73.

RODRIGUES, D.D. *et al.* **Algumas análises sobre os impactos do desastre em Mariana (MG) sobre a saúde.** In: MILANEZ, B. & LOSEKANN, C. (Org.). Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2016.

ROUSSEFF, D.; ROSSETO, M.; OCCHI, G.M. **Atos do Poder Executivo: Decreto nº. 8572, de 13 de novembro de 2015 (Altera o Decreto nº 5.113, de 22 de junho de 2004).** Diário Oficial da União, seção 1, edição extra, 13/11/2015. Disponível em <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1000&pagina=1&data=13/11/2015>>. Acesso em 27 out. 2018.

SANTOS, J.F.A. dos. **A redução de vulnerabilidades como estratégia no enfrentamento de desastres.** Razón y Palabra, vol. 19, núm. 91, sept-nov, 2015. Disponível em <<http://www.redalyc.org/pdf/1995/199541387008.pdf>>. Acesso em 15 fev. 2018.

SCHWARTZ, Y. **Reflexão em torno de um exemplo de trabalho operário.** In: SCHWARTZ, Y.; DURRIVE, L. (Org.). Trabalho & Ergologia: conversas sobre a atividade humana. 2. ed. Niterói: EdUFF, 2010a. 37-46 p.

_____. **Trabalho e uso de si.** In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (Org.). Trabalho & Ergologia: conversas sobre a atividade humana. 2.ed. Niterói: EdUFF, 2010b. p.189-204.

_____. **A experiência é formadora?** Educação & Realidade, Porto Alegre, v.35, n.1, p.35-48, 2010c.

_____. **Uso de si e competência.** In: SCHWARTZ, Yves; DURRIVE, Louis (Org.). Trabalho & Ergologia: conversas sobre a atividade humana. 2.ed. Niterói: EdUFF, 2010d. p.205-221.

_____. **Do «desvio teórico» à «atividade» como potência de convocação dos saberes.** Serviço Social & Saúde, Campinas, SP, ano VI, n. 6, maio 2007.

SCHWARTZ, Y. **Circulações, dramáticas, eficácias da atividade industrial.** Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro v. 2, n. 1, p 33-55, 2004a.

_____. **Trabalho e gestão: níveis, critérios, instâncias.** In: FIGUEIREDO, Marcelo (Org.). Labirintos do trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo. Rio de Janeiro: DP&A, 2004b. p.23-33.

_____. **A comunidade científica ampliada e o regime de produção de saberes.** Revista Trabalho & Educação. Belo Horizonte, (7), 38-46. (2000).

_____. **Os ingredientes da competência: um exercício necessário para uma questão insolúvel.** Educação & Sociedade, Campinas, v.19, n.65, p.101-140, dez. 1998.

SCHWARTZ, Y.; DUC, M.; DURRIVE, L. **O homem, o mercado e a cidade.** In: SCHWARTZ, Y.; DURRIVE, L. (Org.). Trabalho & Ergologia: conversas sobre a atividade humana. 2.ed. Niterói: EdUFF, 2010. p.247-273.

SCLIAR, M. **História do conceito de Saúde.** Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):29-41, 2007. Disponível em https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0103-73312007000100003&script=sci_arttext&lng=en#ModalArticles. Acesso em 02 fev. 2019.

SENADO. Comissão Temporária da Política Nacional de Segurança de Barragens. **Relatório Final.** Brasília, 2016. Disponível em <http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/a427d234-8873-4889-b3f6-427a52d14e3a>>. Acessado em 06 jan. 2019.

SIENA, M. **A vulnerabilidade social diante das tempestades: da vivência dos danos na moradia à condição de desalojados/desabrigados pelo recorte de gênero.** In: VALENCIO, N. et al. (Org). Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009. p. 69-79.

SIENA, M.; JESUS, M.R.; SANTOS, M.A. **Os desafios da atuação dos agentes de defesa civil em desastres: uma reflexão a partir das experiências do município de Teresópolis (RJ) e Angra dos Reis (RJ).** In: CARMO, R.; VALENCIO, N. (Org.). Segurança humana no contexto dos desastres. São Carlos: RiMa Editora, 2014. p. 93-107.

SIENA, M.; VALENCIO, N. **Moradias Afetadas pelas Chuvas: dimensões objetivas e subjetivas dos danos pelo recorte de gênero.** In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 3, 2006, Brasília. Anais... Brasília: ANPPAS, 2006.

SILVA, A. S. **Análise da Integração da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil com a Política Nacional de Recursos Hídricos e o estatuto da cidade.** 2016. 134f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

SINGAPURA. **Civil Defense Force.** Singapura, 2012. Disponível em <http://www.scdf.gov.sg/>>. Acesso em 22 fev. 2018.

SIQUEIRA, M.R.; MACIEL, L. **A formulação de políticas públicas emergenciais frente**

a grandes desastres ambientais: o caso do rompimento da barragem de rejeito da Samarco. In: IV ENCONTRO INTERNACIONAL CIÊNCIAS SOCIAIS E BARRAGENS, 2016. Santa Catarina. *Anais...* Santa Catarina: UFSS, 2016. Disponível em <<http://www.ecsb.com.br/sites/default/files/artigos/st1artigos/5.%20Marina%20R.%20Siqueira%20e%20co-autor.pdf>>. Acesso em 05 fev. 2018.

SOUZA, D.Q. de. **Conflito de competência cível no caso Samarco.** 2016. 34f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Direito) – Instituto Brasiliense de Direito Público, Escola de Direito de Brasília, Brasília, 2016.

SOUZA, K.M.O. **A análise da relação trabalho e saúde na atividade dos Bombeiros Militares do Rio de Janeiro.** 2013. 154f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fiocruz. Rio de Janeiro, 2013.

THE WORLD BANK. 2017, Commodity Markets. Disponível em <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>. Acesso em 19 mai. 2019.

TOASSI, A.J. Heróis de fumaça: **Um estudo sobre os sentidos do trabalho para profissionais bombeiros.** [Dissertação de Mestrado] – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC. 2008.

TOMINAGA L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. **Desastres naturais: conhecer para prevenir.** São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

UNISDR. United Nations International Strategy for Disaster Reduction. **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.** UN world conference on disaster risk reduction, 2015. March 14–18, Sendai, Japan. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction; 2015. Disponível em <http://www.wcdrr.org/uploads/Sendai_Framework_for_Disaster_Risk_Reduction_2015-2030.pdf>. Acesso em 15 fev. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Capacitação básica em Defesa Civil: livro-texto para educação à distância.** Florianópolis, 2011. 62p.

_____. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Capacitação básica em Defesa Civil.** Florianópolis, 2012. 126p.

VALENCIO, Norma. **Elementos constitutivos de um desastre catastrófico: os problemas científicos por detrás dos contextos críticos.** Cienc. Cult., São Paulo, v. 68, n. 3, p. 41-45, Sept. 2016. Disponível em <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252016000300013&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 05 de fev. 2018.

_____. **Desastre como prática sociopolítica de solapamento da segurança humana.** In: CARMO, R. e VALENCIO, N. (Org). Segurança Humana: no contexto dos desastres. São Carlos: RiMa Editora, 2014. p. 15-44.

_____. **Para além do “dia do desastre”: o caso brasileiro.** Curitiba: Appris, 2012.

_____. **O Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC) diante das mudanças**

climáticas: desafios e limitações da estrutura e dinâmica institucional. In: VALENCIO, N. et al. (Org). Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009. p. 19-33.

VALENCIO, N., VALENCIO, A. **Cobertura jornalística sobre desastres no Brasil: dimensões sociopolíticas marginalizadas no debate público.** Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”, 10(2), 2007. p. 165-186. Disponível em <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.4791>. Acessado em 23 nov. 2018.

VIANA, A.S. et al. **Saúde humana e saúde ambiental em contexto de desastre.** In: CARMO, R. e VALENCIO, N. (Org). Segurança Humana: no contexto dos desastres. São Carlos: RiMa Editora, 2014. p. 109-126.

WANDERLEY, L.J. **Por trás dos desastres e conflitos da mineração.** Rev. Ciência Hoje, n. 355, junho de 2019. Disponível em <<http://cienciahoje.org.br/artigo/por-tras-dos-desastres-e-conflitos-da-mineracao/>>. Acesso em 27 jun. 2019.

WEBER, F. **A Entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou: por que censurar seu diário de campo?** Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 15, n. 32, p. 157-170, 2009.

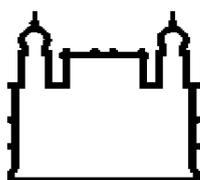
ZHOURI, A. et al. **O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social.** Cienc. Cult., São Paulo, v. 68, n. 3, p. 36-40, Sept. 2016. Disponível em <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 jan. 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA TRABALHADORES TÉCNICOS DA DEFESA CIVIL E TRABALHADORES DA SAÚDE

1. Você poderia me contar como foi rompimento da barragem em novembro de 2015?
2. Como foi sua experiência de atuação como profissional?
3. Quais foram os procedimentos, normas e protocolos que contribuíram para sua atuação?
4. Na assistência as vítimas, como se deu o trabalho na relação com profissionais de saúde de outras categorias? Como foi a relação de trabalho com os profissionais de saúde que vinham de outras cidades?
5. Como foi a relação de trabalho com os demais setores?
6. No seu ponto de vista quais foram as dificuldades encontradas?
7. Você considera que a sua saúde foi afetada de alguma forma? Como?
8. O seu modo de trabalhar se modificou de alguma forma após esse evento?
9. Você se sente mais preparado para atuar em desastres?
10. Você sente que o setor saúde está mais preparado para atuar em desastres? Existe plano de contingência? O que ele representa ou deveria representar para você?
11. O que representou para você trabalhar nessa tragédia?
12. Qual lembrança mais significativa guardada em sua memória?

APÊNDICE 2



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **“DESASTRE, ABANDONO E ATIVIDADE HUMANA EM MARIANA-MG, APÓS ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO (SAMARCO S/A)”**, desenvolvida por pelo grupo de pesquisa GEAPPE (Grupo de estudos sobre atenção psicossocial e profissionais da emergência em situação de desastre) vinculado à Pós-Graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), sob coordenação da Pesquisadora Dr^a. **Simone Santos Oliveira**.

O objetivo central dessa pesquisa é compreender as relações entre saúde, trabalho, modelos de desenvolvimento, riscos de desastres no caso do acidente de trabalho ampliado na Barragem de fundão (Mariana-MG) em novembro de 2015. Esse convite parte do fato de você ter trabalhado diretamente no rompimento da barragem da Samarco. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Ao longo de toda a pesquisa irão ser tomados alguns cuidados para assegurar a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Garantimos que apenas os pesquisadores do projeto, que se comprometeram com o dever de sigilo e confidencialidade terão acesso a seus dados e não farão uso destas informações para outras finalidades. De qualquer forma, caso deseje que seu nome ou de sua instituição conste do trabalho final você poderá expressar isso na entrevista ou em qualquer momento da pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. Lembramos, também, que a qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa. É importante destacar que você poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou sanção.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista à

pesquisadora do projeto. A entrevista somente será gravada se houver sua autorização. A entrevista terá duração aproximada de 1h30min. As entrevistas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas pessoas que se comprometeram com o dever de sigilo e confidencialidade. Ao final da pesquisa, todo material será mantido permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, sob a responsabilidade do pesquisador coordenador, no caso de utilização em pesquisas futuras, será necessário um novo contato para que você forneça seu consentimento específico para a nova pesquisa.

Para a população envolvida com a pesquisa, sejam assistentes ou assistidos, os benefícios da pesquisa estarão relacionados a própria compreensão da situação vivida e as possibilidades, a partir dessa compreensão, se estabelecerem novas formas de vida e de organização social, influenciando inclusive nos formatos das políticas públicas mais próximos de suas aspirações e necessidades.

Toda pesquisa possui riscos potenciais. Maiores ou menores, de acordo com o objeto de pesquisa, seus objetivos e a metodologia escolhida. Neste caso específico a entrevista as lembranças abordadas podem ser muito dolorosas e emocionalmente negativas e os profissionais que quiserem serão encaminhados para acompanhamento psicológico na rede de assistência à saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Mariana.

Os resultados serão apresentados aos participantes em palestras dirigidas.

Observações Finais:

Este Termo é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador. Todas as páginas deverão ser rubricadas pelo participante da pesquisa e pelo pesquisador do campo, com ambas as assinaturas apostas na última página.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP. O Comitê é formado por um grupo de pessoas que têm por objetivo defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e assim, contribuir para que sejam seguidos padrões éticos na realização de pesquisas.

Tel. e Fax do CEP/ENSP: (21) 2598-2863

Endereço: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/ FIOCRUZ, Rua Leopoldo Bulhões, 1480 –Térreo - Manguinhos - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21041-210

E-Mail: cep@ensp.fiocruz.br

<http://www.ensp.fiocruz.br/etica>

Contato com a pesquisadora responsável:

Drª Simone Santos Oliveira

Tel. (21) 25982818

e-mail: simone@ensp.fiocruz.br

_____, ____ de _____ de _____.

Nome do Pesquisador do Campo: _____

Assinatura Pesquisador do Campo: _____

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa intitulada **“MEMÓRIA, RESISTÊNCIA E ABANDONO EM MARIANA, APÓS ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO”** e concordo em participar.

Autorizo a gravação da entrevista.
 Autorizo a filmagem da entrevista.
 Autorizo a fotografia da entrevista.

Não autorizo a gravação da entrevista.
 Não autorizo a filmagem da entrevista.
 Não autorizo a fotografia da entrevista.

Nome do participante: _____

Assinatura participante: _____