

envolvimento do público com a ciência e a participação do cidadão, inclusive através da popularização da ciência, são essenciais para que esta tenha uma contribuição efetiva que possa chegar também à vida cotidiana, indo além do diálogo entre pares (embora essa também seja uma dimensão relevante).

Sendo assim, a ciência possui inegável aporte à situação do desastre de Brumadinho, e também para a construção de um projeto concreto de desenvolvimento sustentável que evite que situações como essas vividas em 2015 e em 2019 se repitam. Compreender as diversas dimensões que levaram ao desastre de Brumadinho e suas consequências deve nos permitir projetar e colaborar na construção de um país baseado em outros valores. Definir para onde queremos ir e o que queremos ser deve contar com a contribuição de muitos saberes e conhecimentos, o que inclui a ciência que se produz em diálogo com a sociedade. O papel das associações e sociedades científicas, como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), ganha uma grande relevância nessa tarefa que temos diante de nós que, como foi dito acima, deve ser uma ação coletiva e articulada.

Considerando o tamanho desses desafios e o momento atual pelo qual passa o país, de obscurantismo, negligência com o bem-estar social, de estado mínimo, de negação e de cortes financeiros à educação e à saúde, e de desmonte da ciência, tecnologia e inovação, entendemos que será longa e difícil a concretização dessas tarefas, nos seus diferentes níveis. Mas, apesar das adversidades, é preciso ter esperança e disposição para encontrar saídas.

Claudia Mayorga é doutora em psicologia social pela Universidade Complutense de Madrid e professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia e do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atualmente é pró-reitora de extensão da UFMG (2018-2022).

Zélia Profeta é doutora em parasitologia pela UFMG, professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Minas e diretora em segundo mandato da Fiocruz de Minas Gerais.

O ROMPIMENTO DA BARRAGEM B1 DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO E OS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO

Maria Isabel Antunes-Rocha, Adriane Cristina de Melo Hunzicker e Lúcia Maria Fantinel

O rompimento da barragem B1 da mina Córrego do Feijão, controlada pela empresa Vale SA, que ocorreu em 25 de janeiro de 2019 e causou danos sociais, humanitários, ambientais e econômicos ainda não dimensionados em sua totalidade, colocou em debate a urgência de encaminhamentos para problemas que ainda estão pendentes desde o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), quatro anos antes. Questões relacionadas à reparação de danos e reconstrução dos modos de produzir e reproduzir a vida têm se constituído em um campo de debates e proposições diferenciadas entre a empresa, atingidos e suas organizações sociais, instituições públicas e pesquisadores, para citar alguns. Nesse contexto, ressalta-se o lugar das políticas públicas na formulação de projetos e ações em prol da garantia de conjunturas para que as condições de vida possam ser reconstruídas numa perspectiva sustentável em termos econômicos, políticos, sociais e culturais [1].

Nessa perspectiva, a contribuição deste artigo é constituir um conjunto de evidências e reflexões que possibilite uma análise, ainda que preliminar, sobre os limites e possibilidades de formulação de políticas públicas que possam considerar a escola como um dos territórios com potencial para articular, conectar e mobilizar ações e pessoas tendo em vista a construção de um projeto de vida na região.

Não há dúvidas de que nesse processo não existe neutralidade. Assumir que a empresa tem total responsabilidade pelos atos de seus gestores e prestadores de serviços na barragem B1 e, portanto, pelas consequências dessa catástrofe [2], garantir que os atingidos e suas organizações sociais possam ser protagonistas das ações que dizem respeito à reconstrução dos seus modos de vida, ter disponibilidade para promover o debate sobre as formas historicamente predatórias de fazer a mineração na região, promover e apoiar pesquisas que possam contribuir para a reparação/construção, são, dentre outras, posições que este artigo assume como orientações para o debate proposto no texto.

Os argumentos utilizados resultam do acúmulo de conhecimentos e práticas produzidos por professores e estudantes que vêm compreendendo ações de ensino, pesquisa e extensão nas áreas atingidas pelos rompimentos da barragem de Fundão (RBF) e da barragem 1 (B1). Esse grupo integra o programa Participa, criado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para organizar a ação nas áreas atingidas por aqueles rompimentos. Em fevereiro de 2019, o grupo criou a Frente Educação Brumadinho para focalizar as ações

Figura 1 - Localização da Escola Municipal Nossa Senhora das Dores em relação à mancha dos rejeitos da barragem Córrego do Feijão, 2020



Fonte: [8]

nesse contexto. Grande parte das discussões aqui apresentadas resultam do trabalho desenvolvido na região do vale do rio Doce e que têm sido corroboradas na experiência com as escolas nas regiões atingidas pelos rejeitos da B1. Segundo Freitas e colaboradores [3] e a Agência Nacional de Águas (ANA) [4], o rompimento da barragem B1 impactou 28 municípios da bacia do rio Paraopeba. Nesta área, encontram-se em funcionamento cerca de 980 escolas públicas, onde estão matriculados 398.725 estudantes dos ensinos fundamental e médio [5].

Como referenciais para a organização da discussão, adotamos as proposições indicadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) [6] para as políticas públicas na gestão de risco de desastres nas escolas e o conhecimento já acumulado pelo grupo de pesquisadores que vem se debruçando sobre a relação entre educação e mineração nas situações de rompimento das barragens. Sendo assim, indicamos três eixos: 1) garantir instalações seguras para a aprendizagem; 2) ter uma gestão que possa garantir redução dos danos provocados pelos desastres; e 3) construir um projeto pedagógico que oriente as escolas para um processo formativo capaz de contribuir para a garantia da produção e reprodução da vida na região.

Com relação ao primeiro eixo, retomamos o questionamento já presente na sociedade: como a empresa e gestores públicos aprovaram e mantiveram construções e pessoas em locais considerados de alto potencial de risco associado em caso de rompimento? O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), identificou, em 2012, um total de 1.714 escolas em áreas de risco localizadas em 958 municípios. Brumadinho faz parte desta lista [7].

A Escola Municipal Nossa Senhora das Dores, situada no povoado de Córrego do Feijão, foi construída em área de risco, pois encontra-se a jusante e a uma distância da barragem menor que 10 km, na zona de autossalvamento (ZAS). O prédio, localizado na baixa encosta sul da bacia do Córrego do Feijão, em cota mais baixa que a da mina e a da barragem (e delas separada pelo vale do córrego) não foi atingida diretamente porque o fluxo de lama e rejeitos fez um desvio de aproximadamente 600 metros da escola (Figura 1). Caso contrário estaria soterrada pela lama, assim como toda a comunidade.

A Agência Nacional de Mineração (ANM), por meio da resolução ANM nº4 de 15/02/2019, que trata de medidas regulatórias cautelares para a estabilidade de barragens de mineração, estabelece, em seu artigo 3º, proibição de que empreendedores responsáveis por barragens de mineração

inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) mantenham ou construam qualquer instalação, obra ou serviço na ZAS [9]. A resolução ANM nº 13, de 08/08/2019, que revogou a anteriormente citada, manteve aquela proibição e estabeleceu obrigatoriedade e prazos para que empreendedores responsáveis pelas barragens desativassem ou removessem as instalações, obras e serviços localizados nas ZAS. Contudo, há uma lacuna na legislação federal aberta pela ausência de impedimento ao licenciamento de barragens que impliquem na definição de ZAS englobando comunidades já existentes no local, ou mesmo em relação às populações que na atualidade vivem em ZAS. Inexiste, também, uma definição de como ficará a situação de populações residentes de áreas urbanas e rurais localizadas próximas às barragens que estão em situação de risco (principalmente aquelas construídas com o método “a montante”). Diante do processo de desterritorialização das populações, é importante considerar a identidade socioterritorial dos sujeitos, regiões e equipamentos sociais atingidos (ou expostos ao risco) que vivenciarão a desterritorialização [10].

A discussão sobre gestão de risco de desastres nas escolas, na perspectiva de garantir instalações em locais seguros para a aprendizagem, inclui ainda a análise da área de abrangência atendida pelas escolas. No caso da Escola Nossa Senhora das Dores, constata-se que existem estudantes que residem em áreas não incluídas na ZAS. Assim, o deslocamento da escola para outra área impactaria não apenas a comunidade local, mas também outras comunidades. Ao longo da bacia do rio Paraopeba certamente encontra-se em funcionamento uma complexa estrutura escolar, composta por salas anexas, escolas nucleadas, escolas em segundo endereço, escolas em áreas urbanas e rurais, dentre outras. A maioria das escolas localizadas em áreas

urbanas recebe alunos transportados por ônibus que trafegam em estradas parcialmente inseridas em ZAS. Essas situações indicam que a localização em área segura inclui não apenas o edifício da escola, mas também as vias de acesso à mesma, constituindo um desafio para as políticas de educação escolar na região atingida pelo rompimento. O estudo cartográfico da logística de acesso e riscos associados constitui estratégia viável para se enfrentar o desafio. Implica realizar um estudo cartográfico que relacione local de moradia (ou de origem), localização da escola e percurso do transporte com os riscos geológicos, hidrológicos e ambientais a que a comunidade está exposta para ter acesso à escola.

Com relação à gestão para a redução de danos provocados pelo desastre, observa-se que, de maneira geral, na situação de calamidade, a escola se torna “visível” porque houve perda de vidas, de sua estrutura física, dos mobiliários e recursos pedagógicos; e, ainda, porque as vias de acesso foram obstruídas ou o espaço e instalações da escola foram transformados em local de abrigo.

Hunzicker [11], ao pesquisar as repercussões do RBF nos saberes e práticas de docentes da escola de Bento Rodrigues, constatou que professores e alunos foram alocados em duas escolas na sede do município antes de se instalarem em uma residência improvisada. Nos dois estabelecimentos foram alvo de apelidos como “pés de lama”, sendo necessário adaptar uma residência enquanto aguardam a mudança para o povoado que está sendo reconstruído. Na reconstrução das escolas de Paracatu de Baixo e Barra Longa não se considerou o risco de outros rompimentos, tendo em vista que a localização anterior foi mantida [12].

Superado o momento de mudança e/ou de transformação em abrigo, encontramos a escola como um local onde geralmente se busca desenvolver ações que possam mitigar o sofrimento vivenciado pelos estudantes. Hunzicker [11] mostra como a comunidade escolar de Bento Rodrigues se viu exposta à demanda para execução de projetos oriundos de instituições e de diversos grupos de voluntários. A presença de novos sujeitos, que passam a adentrar a escola, alterou a rotina escolar. Como exemplo: os atendimentos psicológicos que por um período ocorreram dentro da escola; a presença de repórteres e agentes de várias mídias; voluntários que queriam fazer apresentações artísticas ou entregar presentes para estudantes vítimas do rompimento; pesquisadores interessados em informações sobre o rompimento.

Nas escolas de Brumadinho o sofrimento foi agravado por casos de discentes que se tornaram órfãos e de docentes e técnicos administrativos que perderam parentes e amigos. Vale ressaltar, ainda, que o rompimento mobilizou pessoas, instituições, coletivos e imprensa interessados em dar apoio à escola. Em uma roda de conversa com professores e gestores de escolas em Brumadinho [13], ouvimos dos participantes, dentre outros assuntos, as seguintes questões sobre a experiência até então vivenciada: presença massiva de voluntários e instituições no dia a dia da escola; atividades que focalizam o atendimento em âmbito emocional numa perspectiva individual com

prioridade para estudantes e falta de formação emergencial para os profissionais da escola sobre as questões técnicas, sociais e políticas que envolvem o rompimento.

O incômodo com o grande número de voluntários, de doações e oferta para desenvolvimento de atividades, a princípio compreendida como uma ação de solidariedade, pode constituir-se como obstáculo à compreensão dos problemas e busca de soluções, pois muitas vezes a motivação para as ações situa-se na dimensão caritativa, dificultando a construção de redes colaborativas organizadas pelos próprios atingidos. Na roda de conversa, os participantes informaram que não tinham tempo sequer para conversar com os alunos e/ou entre si, pois nos primeiros meses o tempo escolar era ocupado pela presença de interessados em realizar algum tipo de ação com estudantes.

A ênfase no atendimento em termos emocionais, algumas vezes com orientações no sentido de evitar falar e/ou simbolizar o trauma por meio de dinâmicas e atendimentos individualizados, é outro ponto citado pelos participantes da roda de conversa. Estes consideraram o atendimento necessário, mas avaliaram que, passados os primeiros dias, tornou-se pouco eficaz diante do fato de que as consequências do rompimento exigem ações planejadas para longa duração. Os participantes também enfatizaram o fato de que o atendimento, com foco na dimensão afetiva, dificultou o trabalho no sentido de trazer a discussão do rompimento como um evento para além da perspectiva traumática.

Pensamos que, em um contexto onde a produção e a reprodução da vida estejam ameaçadas, faz-se necessário indagar como a formação escolar poderia contribuir para a construção de um projeto que sinalize para perspectivas de futuro. Para isso, é necessário olhar para a escola atual e revelar como ela se organiza nas áreas afetadas pelos rompimentos de barragens em foco. Na pesquisa realizada nas áreas atingidas pelo RBF [14] e nas rodas de conversa em Brumadinho, verificou-se que os projetos pedagógicos das escolas e das redes nas quais se vinculam fazem recortes quando se trata de trabalhar a dinâmica econômica, política, social, cultural e geográfica que caracteriza um território cuja principal atividade produtiva é a mineração. Nos relatos foi possível perceber que a mineração geralmente é abordada em seus aspectos históricos e nos benefícios que poderia trazer para a região.

As demais discussões são tratadas sob a perspectiva do meio ambiente e, quase como regra geral, o foco é a preocupação com os materiais descartáveis e/ou a necessidade de cuidar da água e da natureza. São escassas, até mesmo inexistentes, abordagens críticas que discutam os impactos socioambientais da atividade mineradora e os riscos associados; que analisem as consequências da mineração dependência; ou que problematizem os efeitos daquele discurso na educação e na vida dos estudantes. O relato de uma professora de Brumadinho evidencia a afirmação: “eu nunca abordei a possibilidade de rompimento da barragem, apesar de, no dia a dia, a população falar sobre este assunto”.

A narrativa acima possivelmente configure a expressão de um dos principais desafios a serem superados para que a escola se coloque como uma das mediações que podem contribuir para o projeto de recuperação de territórios impactados pela mineração. Será necessário trazer para a formação escolar a complexidade constituinte da atividade minerária, dos seus impactos, das suas finalidades, do destino da riqueza socialmente produzida e do lugar que esse setor ocupa na produção internacional, nacional, regional e local. Essa tarefa demandará formação continuada, produção de materiais didáticos, comprometimento dos gestores públicos e, principalmente, a necessidade de analisar a relação histórica, e já quase naturalizada, entre empresas mineradoras e instituições públicas, dentre elas a escola.

A relação entre as empresas de mineração e as escolas foi pontuada por quase todos os professores com os quais conversamos. Referida como parceria, a relação quase sempre envolve oferta de cursos, doação de materiais, apoio aos eventos, dentre um conjunto de pequenas ações cotidianas que possibilita a presença de uma trama de fios cujas pontas não se consegue localizar. Segundo uma docente, a relação é tão estreita que, em algumas situações, a escola utiliza material produzido pelas empresas para trabalhar a temática do meio ambiente. Há fortes indícios de que a empresa, nesses contextos, constitui-se como uma parceira das escolas. No entanto, este talvez seja o lado mais danoso e triste, pois ao se ter informação de que, desde 2003, a empresa tinha conhecimento das possibilidades de rompimento da B1 [2] e, além de não implementar medidas para evitar o colapso da estrutura, manteve instalações a jusante da barragem e em nenhum momento comunicou o risco à comunidade, pode-se dizer que, se o rompimento foi resultado de um ato intencional de ocultação do risco e da inação da empresa, intencional também é a relação que a empresa estabeleceu historicamente com as escolas e os órgãos públicos na região atingida pelo rompimento da barragem. Relação esta que visa fazer das escolas instrumento de ocultação das reais condições da atividade minerária e dos riscos socioambientais a que a comunidade está exposta.

PARA CONCLUIR Os impactos do rompimento da barragem BI serão sentidos por muito tempo. Segundo Mariano [15], essa é uma marca que não se apagará, seja nas pessoas, no solo, na vegetação, nas águas ou nos animais. Na área educacional, as questões relacionadas à segurança física dos estudantes, dos professores e dos demais trabalhadores da comunidade escolar remetem para uma situação de perigo iminente e prolongado vivenciado por gerações ao longo do tempo. A insegurança física soma-se ao silenciamento produzido nas práticas curriculares por meio de cursos, materiais didáticos e apoios diversos pelos quais as empresas de mineração exercem controle sobre as escolas e, assim, obliteram a percepção dos riscos a que a comunidade está exposta. Impedir que a população possa se apropriar do conhecimento sobre suas condições de vida é expô-la cotidianamente à negação do vivido de forma planejada e com objetivos claros e precisos.

Sendo assim, tratar esse tema numa perspectiva de defesa e garantia da vida das pessoas e da natureza demandará mobilização e articulação entre sujeitos, organizações sociais e sindicais, universidades, poderes judiciário, legislativo e executivo, dentre outros, com condições para contribuir na construção de um projeto pedagógico que torne evidente a prática escolar desenvolvida no âmbito de um contexto de ocultamento das condições concretas de produção minerária. Para além disso, é construir outro projeto de produção e reprodução da vida que garanta a sustentabilidade da existência.

Maria Isabel Antunes Rocha é professora associada na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e desenvolve projetos de ensino, pesquisa e extensão na área de formação e prática docente em áreas campesinas, incluindo as regiões atingidas pela construção e rompimento de barragens. E-mail: isabelantunes@fae.ufmg.br

Lúcia Maria Fantinel é professora aposentada do Departamento de Geologia, Instituto de Geociências da UFMG. E-mail: fantinel@ufmg.br

Adriane Cristina de Melo Hunzicker é doutoranda e mestre pela Faculdade de Educação da UFMG e docente na educação básica em Mariana, MG. Desenvolve pesquisas sobre a relação educação-mineração. É membro da Frente Educação no Programa Participa da UFMG. E-mail: adrianegeo@yahoo.com.br

NOTAS E REFERÊNCIAS

1. Zhou, A.; Oliveira, R.; Zucarelli, M.; Vasconcelos, M. "The rio Doce mining disaster in Brazil: between policies of reparation and the politics of affectation". In: *Dossier Mining, Violence, Resistance*. Vibrant, 14 (2), 2017. e142081.
2. CIAEA - Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Apuração. *Sumário Executivo do Relatório de Investigação Interdependente*. Relatório da Barragem 1 da Mina do Córrego do Feijão-Brumadinho, MG. Rio de Janeiro: RJ, 2020.
3. Freitas, C. M.; Barcellos, C.; Asmus, C. I. R. F.; Silva, M. A.; Xavier, D. R. "Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e saúde coletiva". *Caderno de Saúde Pública: Espaço Temático: mineração e desastres ambientais* 2019; 35(5):e00052519.
4. ANA - Agência Nacional de Águas. Nota Informativa - Rio Paraopeba. Portal Notícias de 11 fev. 2020. Disponível em <https://www.ana.gov.br/noticias/paraopeba>. Acesso em 21 fev. 2020.
5. Plataforma QEDU - Use dados, transforme a educação. Disponível em <https://www.qedu.org.br/sobre/dados-disponiveis>. Acesso em 21 fev. 2020.
6. UNISDR - United Nations International Strategy for Disaster Reduction (2014). *Comprehensive school safety. A global framework in support of the global alliance for disaster risk reduction and resilience in the education sector and the worldwide initiative for safe schools*. Disponível em <https://www.eccnetwork.net/sites/default/files/media/file/css-framework-2017.pdf>. Acesso em 05 de fev. de 2020.
7. Disponível em <https://www.cemaden.gov.br/municipios-monitordos-2/>. Acesso em 25 fev. 2020.

8. Google Maps. Disponível em <https://www.google.com.br/maps/@12.1913696,-68.9759875,11z?hl=pt-BR>. Acesso em 18 fev. 2020.
9. Brasil, ANM. Resolução nº 4, de 15 de fevereiro de 2019. Disponível em <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-4-de-15-de-fevereiro-de-2019-63799056>> Acesso em 22 de fev. 2020.
10. Haesbart, R. *Desterritorialização e identidade: a rede "gaúcha" no nordeste*. Niterói: Eduff, 1997. 293p.
11. Hunzicker, A. C. de M. "O rompimento da barragem do Fundão: repercussões nos saberes e práticas das professoras da escola de Bento Rodrigues". Dissertação de mestrado em educação: Mestrado Profissional em Educação e Docência - Promestre. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte. 2019.
12. Antunes-Rocha, M. I. et al. "Educação do campo: uma possibilidade para a reconstrução da oferta escolar nas áreas campestres atingidas pelo rompimento da barragem do Fundão". In: Silva, F. A. et al. *Diálogos na formação docente com diferentes sujeitos e espaços educativos*. Curitiba: Editora CRV, 2018.
13. Rodas de conversa realizadas entre março e junho de 2019 com professores e gestores em uma escola pública do município de Brumadinho sob a coordenação da profa. Maria Isabel Antunes-Rocha
14. Pesquisa "Impactos do rompimento da barragem do Fundão na identidade das escolas do campo: um estudo na perspectiva das representações sociais" realizada com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) sob a coordenação da profa. Maria Isabel Antunes-Rocha. 2017-2019.
15. Mariano, R. "Abaladas, crianças atingidas na tragédia poderão sofrer ainda mais na fase adulta". *Jornal Hoje em Dia*, Belo Horizonte, 31 jan. 2019. Disponível em <https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/abaladas-criancas-atingidas-na-tragedia-poderao-sofrer-ainda-mais-na-fase-adulta-1.690304>. Acesso em 06 dez. 2019.

SOBREPOSIÇÃO DE RISCOS E IMPACTOS NO DESASTRE DA VALE EM BRUMADINHO

Mariano Andrade da Silva, Carlos Machado de Freitas, Diego Ricardo Xavier, Anselmo Rocha Romão

No município de Brumadinho, no dia 25 de janeiro de 2019, ocorreu o rompimento da barragem de contenção de rejeitos de minério de ferro BI da mina de Córrego do Feijão, de propriedade da empresa Vale S.A. Inicialmente, a enxurrada percorreu o leito do ribeirão Ferro-Carvão, atingiu as instalações da companhia Vale S.A. e prosseguira promovendo impacto e destruição ao longo da microbacia. A onda de rejeitos alcançou as localidades de Córrego do Feijão e Parque Cachoeira, pequenos vilarejos próximos à mina e, posteriormente, o rio Paraopeba, já na zona urbana da cidade de Brumadinho. Estima-se que ao menos 18 municípios tenham sido afetados ao longo da bacia do rio Paraopeba.

Esse evento é considerado um dos maiores acidentes de trabalho ampliado da indústria minerária brasileira [1], uma vez que, embora originário do interior da empresa, acabou por atingir trabalhadores, além de extrapolar os limites físicos da planta produtiva e afetar populações, mesmo as mais distantes do empreendimento. Passados 12 meses da ocorrência totalizam-se 270 óbitos – desses, 127 (47%) eram trabalhadores diretos da Vale e os outros 118 terceirizados da empresa (44%) [2].

Para se compreender o desastre e seu significado no âmbito da saúde pública, Freitas, Heller e Profeta [2], em 2019, salientaram que há de se considerar três aspectos: (i) interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos; (ii) exceder a capacidade de uma comunidade ou sociedade afetada em lidar com a situação utilizando seus próprios recursos, o que pode resultar na ampliação das perdas e danos, bem como doenças e óbitos, levando à sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos; e (iii) alteração do contexto de produção de riscos e dos processos de saúde e doenças e condições de vida e saúde da população.

Tendo como referência a necessidade de extrair lições para reduzir os riscos de novos desastres no futuro, este artigo objetiva a compreensão da dimensão dos impactos socioeconômicos, ambientais e sobre a saúde do desastre da Vale, em Brumadinho, MG.

DESASTRES TECNOLÓGICOS E SEUS EFEITOS À SAÚDE Desastres como os rompimentos de barragem de mineração são responsáveis por produzir novos riscos ambientais e à saúde. Seus efeitos, apesar de