

Gestão, Sustentabilidade e Ambiente: breves considerações sobre a gestão dos efeitos dos desastres industriais de Mariana e Brumadinho

Benedita de Fátima Delbono

Professora Doutora, UPM, Brasil
benedita.delbono@mackenzie.br

RESUMO

O presente artigo tem como objeto de investigação dos eventos oriundos das catástrofes ocorridas nas cidades mineiras de Mariana e Brumadinho, em razão do rompimento de suas barragens de rejeitos que comprometeram comunidades inteiras, abalaram a memória, a saúde física e mental das vítimas. Objetiva-se, ainda, identificar os meios de gestão de contingência para o resgate do ambiente e promoção da sustentabilidade. O método de pesquisa utilizado para a investigação sistematizada foi a pesquisa bibliográfica, documental, *ex-post-facto*, de levantamento, em face dos dois eventos. Como resultado, os estudos indicam que as vítimas, em sua maioria, sofrem da síndrome pós-traumática, situação agravada pela pandemia e pela suspensão arbitrária de auxílios aos trabalhadores do Rio Doce, que levou a intervenção judicial, mas, não deixou de trazer insegurança às vítimas. Em nota de conclusão verificasse a importância da Justiça Multiportas, da assessoria técnica independente para a participação social; autorreconhecimento; acesso à informação; gestão participativa para o resgate do ambiente e da sustentabilidade, a fim de que sirva de referência à prevenção das grandes intervenções ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão. Ambiente. Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

O rompimento das Barragem de Rejeitos do Fundão e da Barragem do Córrego do Feijão foram eventos trágicos experimentados no Brasil, respectivamente, nas cidades mineiras de Mariana, em 5 de novembro de 2015, vitimando dezenove pessoas e, em Brumadinho, 25 de janeiro de 2019, vitimando duzentas e setenta e seis pessoas.

Pela hipossuficiência das vítimas, em face das corporações responsáveis pelos eventos trágicos que levaram a um número considerável de processos; intermináveis reuniões; termos de ajustamento de conduta; mediações promovidas com a atuação da defensoria pública e ministério público estadual e federal, evidenciou-se que a representatividade das vítimas e o acesso à justiça se fez dentro de um modelo moroso. Porém, surgiu - a título de meio alternativo de pacificação social -, a assessoria técnica independente, a fim de promover o diálogo entre as partes, com isonomia, dado o conhecimento técnico e a linguagem apropriada para compreensão das vítimas e, portanto, em defesa do direito da comunidade, patente da chamada Justiça Multiportas.

A Justiça Multiportas, tem papel importante para aproximação das partes para a composição, vez que a solução dos conflitos instalados não está atrelada, exclusivamente, ao Poder Judiciário, sendo certas outras possibilidades de pacificação social, como ocorre com a referida assessoria técnica que fomenta a gestão participativa.

Para essas cidades o grande desafio está na gestão de contingência, ou seja, a gestão dos efeitos dos desastres para o resgate ambiental e promoção da sustentabilidade.

Com o advento da pandemia houve o agravamento da gestão de contingência desses dois desastres industriais, além de potencializar a vulnerabilidade e impactar, ainda mais, os recursos públicos.

Em outras palavras: em meio ao caos, Mariana e Brumadinho foram impactadas, também, pela pandemia.

O atraso das medidas de gestão já afetadas, sofrem ainda com as mudanças climáticas outrora anunciadas, pois, a região das cidades destacadas, neste último mês de janeiro de 2022, foi castigada pelas enchentes oriundas das chuvas intermitentes.

O rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho que, além dos danos

ambientais de grande proporção, abalaram suas respectivas comunidades de tal modo que o comprometimento da saúde atingiu não só a física, mas, também a psicológica, sem exclusão do comprometimento efetivo do bem-estar, que deveria ser objeto de preocupação extrema de todos.

Esses dois eventos promoveram substancialmente, como já citado, um número de mortes e, além disso, doenças oriundas de produtos químicos perigosos. Promoveram a contaminação e poluição do ar, da água e do solo, não só local, mas, o entorno e até de regiões distantes dentro País. Ademais, esses eventos danosos destruíram a memória, promoveram o caos, levaram o sistema público de saúde para o socorro das vítimas ao colapso, em especial, nas regiões dos eventos.

Apesar da repercussão nacional e internacional não se observam ações efetivas dos responsáveis pelos danos, no sentido de mitigá-los e aprender com estes, a fim de preveni-los e para servir a todos, como exemplo. Também, não se evidenciam ações de reparação a saúde e ao bem-estar dessas pessoas, cuja discussão, ainda, se firma, tão-somente, no resgate indenizatório da propriedade.

Nesse diapasão, pode-se afirmar que sem uma gestão comprometida, forte e com aporte considerável de recursos, a recuperação se tornará inviável, ou até impossível.

Assim sendo, a gestão dos efeitos decorrentes dos desastres e, posteriormente, a gestão dos risco decorrente desse tipo de atividade se tornam patentes e necessárias, cuja demora tem absorvido as intercorrências e inviabilizado a solução pretendida, que é o resgate das cidades.

2. GESTÃO DOS EFEITOS DOS DESASTRES INDUSTRIAIS DE MARIANA E BRUMADINHO

A gestão dos efeitos dos desastres industriais de Mariana e Brumadinho, para o resgate do meio ambiente e para promoção da sustentabilidade, é o desafio patente das cidades, sob estudo.

Diante desses eventos ocorridos nessas cidades, o Brasil se encontra em estado de alerta, no tocante a esse tipo de barragem construída, pela sua ineficiência e risco.

As barragens de rejeito de minérios, segundo especialistas e ambientalistas, devem ser banidas.

Especialistas da Nacional Geographic (2019) foram ouvidos e concordaram que após as tragédias socioambientais em Brumadinho e Mariana se evidenciou a necessidade de novas tecnologias a serem implementadas pelas mineradoras, para prevenir eventos dessa ordem.

Segundo a matéria publicada, apenas 1.177 dias separam os rompimentos das barragens de rejeitos de minério de Fundão, em Mariana (MG), e a da Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho, na região metropolitana de Belo Horizonte.

Vejamos:

No primeiro, em novembro de 2015, a lama tóxica expelida pela estrutura matou 19 pessoas, soterrou vilarejos, deixou milhares de moradores desabrigados e chegou ao mar, sendo considerado o maior desastre socioambiental do país no setor de mineração. Em 25 de janeiro de 2019, às 13h37, a cerca de 125 km de Mariana, mais uma tragédia atingiu Minas Gerais. O impacto ambiental do acidente em Brumadinho ainda está sendo avaliado, mas pelo menos 99 pessoas morreram, vítimas da lama de rejeitos armazenada na Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, e cerca de 260 estavam desaparecidas até a noite de quarta (30/01). O rompimento das duas barragens, operadas respectivamente pelas empresas Samarco (joint-venture da BHP Billiton+Vale S.A) e Vale, e as tragédias humanas e socioambientais decorrentes dos desastres poderiam ter sido evitados — sobretudo as da última semana. Leis de licenciamento mais rígidas, fiscalização estatal severa e — principalmente — a adoção de tecnologia mais moderna poderiam transformar o setor de mineração brasileiro. (Nacional Geographic. 2019. p.1)

A narrativa destacada traz como justificativa a ocorrência do evento e a ausência do Estado por meio de uma legislação, fiscalização mais efetiva (severa e regida, respectivamente) e a determinação do uso da tecnologia eficiente, junto a esse setor econômico.

Essas observações estão compreendidas na gestão de risco para as demais barragens ainda em atividade, ou mesmo, paralisadas no Brasil. Porém, não resolve, agora, o que se tem para ajustar nas cidades estudadas que pede uma gestão de contingência.

A gestão de contingência pede medidas pontuais e de solução de curto, sem excluir as estratégias e as medidas de médio e longo prazo. Mas, o plano é outro e não o de risco em face da atividade porque esta foi cessada.

É importante, porém, compreender que a gestão de risco engloba ações para prevenir, reduzir e controlar os fatores de risco e, por essa razão, são de importância ímpar para diminuir os impactos dos eventos como desastres.

Assim como a gestão de risco, a gestão de contingência, também engloba um conjunto de decisões organizacionais, operacionais e administrativas desenvolvidas junto as comunidades vulneráveis resultando em uma política que, no caso da gestão de contingência, versará sobre a recuperação, dando azo as políticas públicas que efetivem estratégia de fortalecimento às ações voltadas a solução emergencial, para o resgate do meio ambiente e, para que essas cidades, tornem-se sustentáveis.

Ao certo, não é tarefa simples, mas, necessária. Os danos as pessoas dessas cidades e do entorno já foram experimentadas, porém, não devem ser alargados pela não ação e, tampouco, estendidos as gerações futuras.

2.1 Objetivo

Objetiva-se com o presente trabalho identificar a gestão dos efeitos dos desastres industriais de Mariana e Brumadinho. Para que possamos compreender o fenômeno e o impacto as duas cidades estudadas, é importante considerar que o risco a que essas pessoas estavam expostas não faziam parte de sua percepção e, tampouco, como a maioria das pessoas, tinham em mente os riscos ao meio ambiente.

É importante destacar que há uma difícil integração entre os riscos, as percepções sociais e os instrumentos técnicos e políticos.

Nesse sentido:

Flynn e Slovic (2000: 109) referem que “os seres humanos inventaram o conceito de risco para os ajudar a compreender e a lidar com os perigos e as incertezas da vida”. Mas a que se deve esta incerteza? É impossível tentar responder a esta questão sem mencionar os trabalhos pioneiros, neste domínio, de Ulrich Beck (e.g. 1992; 1994) e Anthony Giddens (e.g. 1990; 1991 e 1994). Ambos os autores propõem que as questões da incerteza e da inquietude sejam abordadas à luz daquilo a que chamam a modernidade reflexiva, tendo em conta que vivemos numa sociedade de risco (Beck, 1992) que avança no sentido da pós-modernidade (Giddens, 1990). Embora a insegurança e inquietação mencionadas não sejam apenas causadas pela magnitude e pelas características dos problemas ambientais com que lidamos nas sociedades contemporâneas, eles têm desempenhado um papel crucial na ampliação daqueles sentimentos (e.g. Irwin, 2001). A reduzida visibilidade, o carácter crescentemente global e transfronteiriço e ainda a ausência de experiência através dos sentidos da maior parte dos problemas ambientais, são os factores subjacentes à enorme contribuição destes problemas para a sociedade de risco. A este propósito Adam (1993, 400) refere que “os processos ambientais não têm em conta as fronteiras socialmente constituídas”. Beck (1992: 73) aponta a ausência de sistemas de conhecimento claros e inequívocos sobre os problemas ambientais como os principais aspectos subjacentes às crescentes percepções sociais dos riscos, tornando-os socialmente mais problemáticos e intoleráveis. (FIGUEIREDO. 2004. p.2)

A ausência de sistemas de conhecimento claros e inequívocos sobre as questões sociais e ambientais atreladas ao desconhecimento do risco, faz com que as pessoas confiem nas Instituições.

Essa confiança, por sua vez, gera mais a responsabilidade as Instituições de gerir, cuidar e resolver os problemas patententes.

Para uma boa gestão de contingência - cujo sentido é de evento instalado e incerteza à solução -, além de tirar as pessoas do risco, torna-se necessário fazer a análise diagnóstica do problema, sendo este o primeiro passo para a restauração e, de consequência, resgatar o meio ambiental e projetar a sustentabilidade.

Pela análise das consequências dos desastres industriais nas duas cidades é que pode se dar início ao processo de restauração.

Nesse sentido o Diretor da Associação dos Observadores do Meio Ambiente de Minas Gerais, Leonardo Ivo que esteve no local quando do desastre, dispôs que:

[...] pôde sentir de perto o desespero das pessoas que, de uma hora para outra, perderam suas casas, familiares e todo um contexto de vida. “É necessário repensar essa história de estocar lama”, diz ele. (Nacional Geographic. 2019. p.1)

Por seu turno, observou a antropóloga Andrea Zhouri, coordenadora do Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais (GESTA/URMG), que:

[...] tragédias como a de Brumadinho não são “desastres naturais”, mas sim “falhas político-institucionais”, fruto de uma lógica que tem simplificado tanto o processo de licenciamento ambiental quanto o monitoramento das barragens. “No Brasil e em Minas, é o minério acima de tudo e de todos”, considera a pesquisadora. A importância histórica da mineração para a economia do estado e do país é inegável, observa Zhouri, mas ela defende que a atividade não pode ser colocada acima da vida humana e das questões ambientais, como considera ocorrer atualmente. “A questão não é criticar o minério em si, mas o modelo econômico de exportação de commodities minerais que torna o país dependente enquanto subjuga a sociedade e os territórios de forma perversa e criminoso”, diz ela. A pesquisadora critica o afrouxamento da legislação em prol das mineradoras e as práticas institucionais que operacionalizam as normativas. (Nacional Geographic. 2019. P. 1)

As afirmações dos respectivos profissionais nos levam a repensar e, por oportuno, ressignificar valores.

Como disse Leonardo Ivo, de modo singelo e extremamente pontual: é necessário repensar essa história de estocar lama”.

A antropóloga Andrea Zhouri colabora para o entendimento de que não se trata de “desastres naturais” e sim “falhas políticas-institucionais”, que colocaram o lucro acima de tudo, inclusive da vida humana. Hoje essas duas cidades vivem os efeitos de grandes desastres não naturais designados como desastres industriais.

Tais questões suscitadas “estocar lama” e “falhas políticas-institucionais” justificam o ocorrido e deve fazer parte dos projetos futuros e até da gestão de risco dessas novas barragens, bem como, alerta as barragens ainda em funcionamento ou paralisadas recentemente. Porém a nossa intenção é entender como recuperar as áreas afetadas.

Assim sendo, a gestão de contingência deve incluir um plano de recuperação social, econômica e ambiental, de acordo com diagnóstico dos efeitos do desastre na região e no entorno.

O plano de recuperação referido deve objetivar a apresentação das diretrizes para a recuperação social, econômica e ambiental das áreas atingidas, estudar os efeitos para desenvolver ações de controle para adoção de medidas de mitigação e contenção dos danos, para que se efetive a recuperação.

Trata-se de criar um programa que se debruce sobre a implementação de controle e recuperação para estabilizar o local com a remoção das áreas de risco; corrigir processos; criar meios de atrair os afetados para outras áreas com características próximas a que tinham; identificar, cuidar e monitorar as doenças decorrentes trazendo, inclusive, equipes especializadas para atendimento e tratamento; no tocante a economia, rever o plano estratégicos da cidade e as ações afetas a área para refazer proposta, a fim de recuperá-la em seus fins (educação, saúde, moradia, área comercial, industrial e afins) e para que seja possível a coleta de recursos privados dos causadores dos danos, inclusive por meios judiciais, caso não venham a promover acordo, de modo espontâneo (Justiça Multiportas); e, na seara ambiental, promover a recuperação das áreas afetadas, com vistas a sua estabilidade para possibilitar o seu uso seguro.

2.2 Metodologia

Por meio do método descritivo, procurou-se caracterizar, descrever, traçar e determinar a gestão dos efeitos decorrentes dos desastres ambientais de Mariana e Brumadinho.

Pelo método explicativo, procurou-se analisar, avaliar, verificar e explicar os fenômenos representados pelos desastres industriais de Mariana e Brumadinho.

A metodologia de pesquisa utilizada para a investigação sistematizada foi a pesquisa bibliográfica, documental, *ex-post-facto*, de levantamento, em face dos dois eventos.

Logo, esta combinação de metodologias foi fundamental para elucidar o estudo comparado dos eventos, a fim de investigar e apresentar o breve estudo sobre gestão dos efeitos dos desastres industriais.

2.3 Resultado

Como resultado, além dos danos físicos os estudos apontam que as vítimas, em sua maioria, sofrem da síndrome pós-traumática, situação agravada pela pandemia e pela suspensão arbitrária de auxílios aos trabalhadores do Rio Doce, que levou a intervenção judicial, mas, não deixou de trazer insegurança às vítimas.

Nesse sentido, dado os danos possivelmente irreversíveis, estudos aprofundados ajudariam a prevenir e estimular a responsabilidade organizacional, frente as questões dessa ordem.

Ademais, esses eventos distanciaram a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com meta para 2030 e indicam a fragilidade e insegurança do entorno dessas áreas de mineração, vindo a reafirmar a necessidade de cumprimento da meta constante no ODS 11 que se refere a Cidades e Comunidades Sustentáveis.

Conforme se observa da Meta 11.5, o Brasil somente reconhece os desastres naturais, ao passo que de acordo com as Nações Unidas, de modo genérico, traz o termo catástrofe, que nos leva a crer que compreende eventos decorrentes da natureza ou não, devendo para ambos os casos atenção a prevenção e precaução, a fim de cumprir com respectiva meta.

É com estranheza que não seja uma preocupação brasileira, vez que o País conta com aproximadamente duzentas barragens de mineração com alta potencialidade de dano, como a de Brumadinho e de Mariana que se romperam.

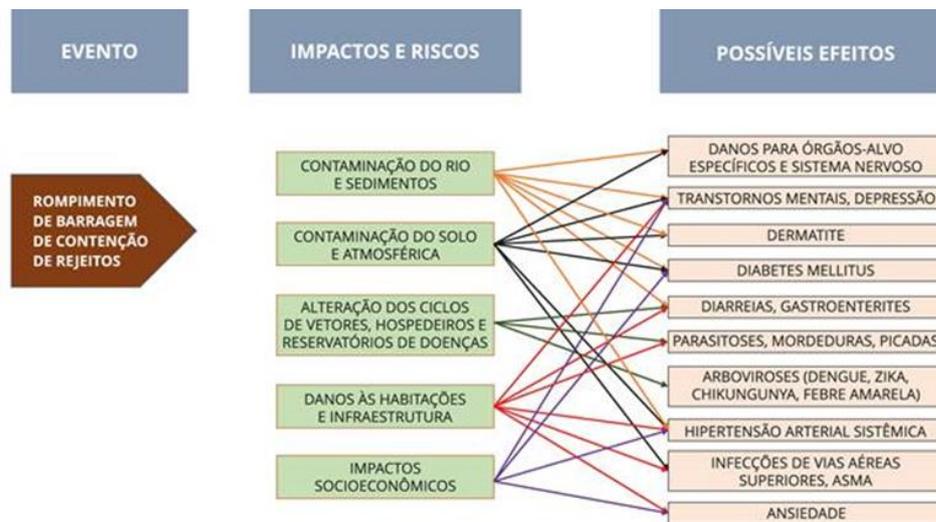
As Instituições – governo e corporação -, tem por finalidade identificar as suas vulnerabilidades e propor, bem como executar programas específicos, a fim de garantir a comunidade em seu bem-estar.

Há uma relação direta dos eventos com a saúde da população, visto que Mariana e Brumadinho são municípios que possuem a sua receita voltada, substancialmente, a mineração.

Os desastres ocorridos nas cidades citadas representam ao Brasil retrocesso a consecução do ODS3, vez que deixou de contemplar, em seu plano de ação, a prevenção ou, ao menos, mitigação dos danos dessa ordem, que são peculiares das regiões de mineração.

Vejamos, pois, que é possível verificar os efeitos diretos dos desastres à saúde das pessoas, como mostra o gráfico:

Figura 1 – Gráfico Impactos e Riscos



Fonte: Freitas, Barcellos, Asmus, Silva & Xavier (2019. p. 3).

2.4 Conclusão

Em nota de conclusão verificasse a importância da Justiça Multiportas, da assessoria técnica independente para a participação social; autorreconhecimento; acesso à informação; gestão participativa para o resgate do ambiente e da sustentabilidade, a fim de que sirva de referência à prevenção às grandes intervenções ao meio ambiente e, também, um grande desafio econômico, social e ambiental.

Há, porém, que se ressaltar que como desafio aos Municípios atingidos, o impacto à saúde pública, que envolve, desde os riscos inerentes a contaminação pelos metais pesados, até a saúde mental dos atingidos pedindo, portanto, medidas, a curto, médio e longo prazo.

Esses dois grandes desastres ambientais não naturais constituem, também, num alerta a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial, ao que diz respeito a Saúde e Bem-estar (ODS3), com vistas à redução substancial do número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar, água e do solo.

Desde o Marco de Sendai, adota-se medidas e um novo programa para conter mortes, destruição e deslocamentos, além da redução dos riscos decorrentes dos desastres no mundo e, se pode ter uma ideia, dos impactos que provem os grandes desastres.

O Marco de Sendai leva em consideração os efeitos dos desastres naturais, sendo certo que os desastres de Mariana e Brumadinho não foram naturais. Porém, este Marco, pode ser trazido a título comparativo, a fim de demonstrar as preocupações com os eventos de impacto expressivo à população, sendo este aspecto semelhante ao ocorrido em Mariana e Brumadinho, em outras palavras: a magnitude e as consequências à saúde pedem medidas semelhantes para solução e prevenção as gerações atuais e futuras.

Para os grandes desastres, deve-se reafirmar a necessidade de antecipar, planejar e reduzir o risco para proteger as pessoas e as comunidades, de modo mais efetivo, bem como, construir uma maior resiliência, com forte comprometimento, envolvimento político e foco em quatro aspectos prioritários: entender os riscos de um evento danoso como é um desastre; fortalecer o gerenciamento dos riscos; investir na redução dos riscos e na resiliência, além de reforçar a prevenção de desastres; e, dar respostas efetivas a sociedade.

2.5 Referências

BRASIL [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 10 dez. 2020.

BORRAZ, O. **O Surgimento das questões de risco**. Sociologias, Porto Alegre, ano 16, nº 35, p. 106-137. 2014

CEBES. Centro Brasileiro de Estudos da Saúde. **Direitos Humanos e Saúde: Construindo Caminhos, Viabilizando Rumos**. Disponível em: <http://cebes.org.br/2017/05/direitos-humanos-e-saude-construindo-caminhos-viabilizando-rumos/> Acesso em 12 fev. 2022

DUDH. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Declara%C3%A7%C3%A3o-Universal-dos-Direitos-Humanos/declaracao-universal-dos-direitos-humanos.html>. Acesso em 12 fev. 2022

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** <https://www.scielo.org/article/csp/2019.v35n5/e00052519/#ModalFig1>.<https://doi.org/10.1590/0102-311X00052519>. 2019.

FIGUEIREDO. Elisabete. Sandra. VALENTE. COELHO. Celeste. Pinho. Luísa. **Conviver com o Risco - A importância da incorporação da percepção social nos mecanismos de gestão do risco de cheia no concelho de Águeda**. Disponível em: https://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/ElisabeteFigueiredo_Valente_coelho_LuisaPinheiro.pdf. Acesso em 12 fev. 2022

GREENPEACE. **Avaliação dos Riscos em Saúde da População de Barral Longa/MG afetada pelo desastre**. Relatório de Sustentabilidade. Disponível em: https://www.saudeesustentabilidade.org.br/wp-content/uploads/2017/04/RELAT%C3%93RIO_GREENPEACE_18.04.17_FINAL.pdf. Acesso em: 12 fev 2022.

INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE. (2020) **Relatório**. Disponível em: <https://www.saudeesustentabilidade.org.br/> Acesso em: 12 fev 2022

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2020). **ODS. ONU Brasil**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html#:~:text=At%C3%A9%202030%2C%20reduzir%20significativamente%20o,pobres%20e%20as%20pessoas%20em>. Acesso em 12 fev. 2022.

LACAZ, F. A. de C.; PORTO, M. F. S; PINHEIRO, T. M. M. **Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco.** Rev. bras. saúde ocup., São Paulo, v. 42, e9, http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572017000100302&lng=en&nrm=iso. access on 29 Dec. 2020. Epub July 26, 2017. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000016016>. 2017

NACIONAL GEOGRAPHIC. **É preciso banir as barragens de rejeitos de minério no Brasil, dizem ambientalistas.** Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/01/brumadinho-mariana-mg-minasgerais-barragens-minerio-ferro-vale-mineradora-rejeitos-brasil>. Acesso em 12 fev. 2022

TALBOTT, S. **Governança Ambiental Global: opções e oportunidades.** São Paulo: Editora Senac, Prefácio. 2005