

A responsabilidade civil por danos ambientais: um ano após o desastre ocorrido em Mariana/MG

Civil liability for environmental damages: 1 year after the disaster occurred in Mariana/MG

Germana Parente Neiva Belchior*

Lara Facó Santos Braga**

Tiago Seixas Themudo***

RESUMO

O presente ensaio analisa a responsabilidade civil no caso dos danos ambientais no Brasil, acompanhando sua dimensão contemporânea, cada vez mais dinâmica, expandindo-se a partir do século XIX, cujos impactos alastraram sobre a humanidade e proliferaram novos riscos para a alteridade. Far-se-á uma análise do desastre ambiental ocorrido em Mariana/MG, que, recentemente, completou o seu primeiro aniversário. Os moradores dos distritos afetados clamam pela efetivação da justiça social e pela reparação pecuniária dos danos morais e materiais sofridos. Almeja-se, ainda, a reconstituição do meio ambiente natural, cultural e do trabalho destruídos pela empresa Samarco Mineração S.A. Este trabalho analisa de que forma o Judiciário está atuando no caso evidenciado para proteger os desabrigados e para coibir que novos desastres ambientais aconteçam. A pesquisa busca investigar em que medida a sanção civil aplicada em desfavor da empresa Samarco pelos danos ambientais ocorridos em Mariana serão suficientes para ressarcir o desastre aos recursos naturais e a população dos distritos atingidos. Utilizando-se do método hipotético-dedutivo, foi feito um estudo de caso concreto, com análise doutrinária e consultas de livros, artigos e sítios eletrônicos. Conclui-se que houve negligência por parte da empresa e do Estado e que, infelizmente, as vítimas ainda não foram ressarcidas em suas demandas judiciais.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil. Danos ambientais. Novos riscos. Desastre de Mariana/MG.

ABSTRACT

This essay analyzes civil liability in the case of environmental damage in Brazil, following its contemporary dimension, increasingly dynamic dimension, expanding from the nineteenth century onwards with the industrial revolution, spreading its impacts on humanity and proliferating new risks to otherness. An analysis of the environmental disaster occurred in Mariana/

* Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7). Auditora-Fiscal Jurídica da Receita Estadual do Ceará. Email: germana_belchior@yahoo.com.br

** Mestranda em Direito pelo Centro Universitário 7 de Setembro (Uni7); Especialista em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário Christus (Unichristus); Graduada em Direito pela Universidade de Fortaleza (Unifor); 2º Tenente da Força Aérea Brasileira; Assessora Jurídica da Base Aérea de Fortaleza. Email: lara-facosantos@hotmail.com

*** Doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestre em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Professor do Curso de Graduação e do Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário 7 de Setembro (Uni7). Email: seixas@fa7.edu.br

MG, which recently completed its first anniversary. The residents of the affected districts call for the realization of social justice and pecuniary reparation for the moral and material damages suffered. It is also hoped the reconstitution of the natural, cultural and work environment destroyed by the company Samarco/S.A. This paper aims to analyze how the Judiciary is acting in the case evidenced to protect the homeless and to restrain that new environmental disasters happen. The research seeks to investigate to what extent the civil sanction applied to the Samarco company environmental damage in Mariana will be enough to compensate for the disaster to the natural resources and population of the affected districts? Using the hypothetical-deductive method, a concrete case study was carried out, with doctrinal analysis, with consultations with books, articles, and electronic sites. It is concluded that there was negligence on the part of the company and the State and that, unfortunately, the victims were not restored.

Keywords: Civil liability; Environmental damage; New risks; Disaster of Mariana/MG.

1. INTRODUÇÃO

Os riscos seguem a evolução humana, considerados fatores inerentes à busca pelo desenvolvimento econômico e social, pautados por multiplicidade de interações e exposições advindas dos avanços científicos, tecnológicos e industriais ocorridos nas últimas décadas.

Desde o final do século XIX, concentraram-se esforços para ampliar as regras de responsabilidade civil. O crescente número de prejuízos devido, principalmente, aos maquinismos e à complexidade de provar nos acidentes de trabalho a culpa da pessoa responsável, foram razões suficientes para os juristas compreenderem que era necessário aprimorar a situação jurídica da vítima.

Gradativamente, viu-se o princípio do risco profissional ganhar força nas indústrias, nas explorações comerciais, nas explorações florestais e agrícolas, estabelecendo entre os homens novas causas de ação para reparação de danos.

Diante da vida social contemporânea, em que impera a dessemelhança entre classes sociais e a luta por interesses individuais, é dever de cada um sopesar todos os prejuízos que se pode causar ao meio ambiente, uti-

lizando instrumentos preventivos e precaucionais para compatibilizar atividades econômicas com a proteção dos recursos naturais.

Assim, a matéria da responsabilidade civil por dano ambiental vem despertando interesse em todas as esferas da sociedade, como forma de minimizar os conflitos da crise ambiental, de controlar as dimensões dos riscos incertos e abstratos, em virtude das incertezas científicas e, por último, como forma de exterminar incoerências entre qualidade de vida e bem-estar social, com valores antagônicos de desperdício e consumismo.

Este artigo propõe investigar a responsabilização civil da mineradora Samarco, que é controlada por duas grandes sociedades empresárias, a BHP Billiton Brasil LTDA e a Vale S.A., na tragédia do rompimento da barragem de Fundão e de Santarém, no complexo minerário de Germano, em Mariana/MG, que completou um ano, no dia 05 de novembro de 2016, resultando na morte de trabalhadores, de moradores das comunidades afetadas, desabrigando a população atingida que, repentinamente, se viu sem suas terras, sem seus bens e sem sua própria história.

Em decorrência do acidente, as empresas envolvidas foram julgadas a recompor os danos materiais e morais causados à população atingida, que vão do indivíduo/trabalhador isolado à coletividade e às gerações futuras, não tendo sido aceitas teses de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar, o que justifica a importância desta pesquisa.

A pergunta de partida que o trabalho pretende responder é a seguinte: em que medida as sanções civis aplicadas em desfavor da empresa Samarco pelos danos ambientais ocorridos em Mariana/MG serão suficientes para ressarcir o desastre aos recursos naturais e à população dos distritos atingidos?

Durante o desenvolvimento do estudo será enfrentada a questão da morosidade em efetivar as decisões judiciais para recompor os danos ambientais e indenizar aqueles que foram lesados, valendo-se das peculiaridades do caso concreto e da eminência de um novo desastre ambiental devido ao acúmulo de lama nas margens do Rio Doce.

Perseguindo esse objetivo, buscar-se-á, valendo-se de raciocínio hipotético-dedutivo, por meio de pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, descritiva e exploratória e de natureza qualitativa, discutir a responsabilidade ci-

vil ambiental sob o enfoque da teoria da sociedade de risco, com reflexos no caso Samarco, com a análise da necessidade dos protocolos de segurança ambiental, especialmente em empreendimentos com grandes impactos ambientais, como é o caso da mineração.

A hipótese desta pesquisa é no sentido de analisar a efetivação das decisões judiciais proferidas, após um ano do acidente visando à reparação dos danos às vítimas de Mariana e ao meio ambiente afetado, bem como a aplicação de procedimentos e cuidados para que acúmulos de rejeitos de minério de ferro não provoquem novas tragédias.

Dessa forma, o trabalho está dividido em três partes, além da introdução e da conclusão. Em um primeiro momento, será realizada uma evolução histórica da teoria da responsabilidade civil até o surgimento dos danos na sociedade de risco, potencializados pelo crescente desenvolvimento populacional e tecnológico no mundo em que se vive. Em seguida, será examinado o atual panorama da responsabilidade civil por dano ambiental no Brasil, com indicação da teoria vigente no ordenamento jurídico pátrio, prevista na Política Nacional do Meio Ambiente, recepcionada pela Constituição Federal de 1988 e pelo Código Civil de 2002. Por fim, passar-se-á à análise das consequências do caso Samarco, que, após completar um ano do trágico acidente, ainda causa incertezas e indeterminações na vida da população afetada.

2. A RESPONSABILIDADE CIVIL E O ADVENTO DA SOCIEDADE DE RISCO

A palavra responsabilidade deriva etimologicamente de responsável, que se origina do latim *responsus*, do verbo *respondere*, transmitindo a ideia de “obrigação de responder pelas ações próprias, pelas dos outros ou pelas coisas confiadas”¹, isto é, compensar pelo dano que causou, retornando a situação jurídica anterior.

A responsabilidade civil surge como consequência de um descumprimento obrigacional, com um dever jurídico de trato sucessivo, em razão do qual alguém encontra-se vinculado a realizar uma determinada prestação visando a recompor o direito de outrem.

1 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Curitiba: Positivo, 2009, p. 154.

A preocupação com as raízes históricas da responsabilidade civil é fundamental, retrocedendo ao período do Direito Romano, com o desenvolvimento em muitos feitos similares ao processo que se vivencia nos últimos séculos. A constatação de que há novas formas de dano, fruto da transformação de Roma, de uma simples sociedade agrária para o centro do mundo dito civilizado, influenciou na compreensão do surgimento da sociedade de risco.

Nas palavras de Belchior e Primo, “desde o advento da *Lex Aquilia*, durante o período republicano da Roma Antiga, a culpa (*lato sensu*, a abranger também o dolo) é considerada um elemento necessário à configuração da responsabilidade civil”². Sobre o tema, ressalta Carrá que:

[...] a *Lex Aquilia* pode ser considerada como corolário jurídico de uma crescente *patrimonialização* do Direito Privado Romano, permitindo, ao fim e ao cabo, que fossem abandonadas as sanções de natureza punitiva, caracterizadas pela aplicação de multa em valor superior à coisa, e se viesse a dar lugar, no âmbito civil a punições de natureza restitutiva, ainda que por equivalência monetária.³

A implementação do dever de justiça no Código Civil Francês decorria da culpa, ou seja, ligada, intimamente, à ideia de ilicitude e ao dever de reparação do dano quando determinado comportamento causar prejuízos a terceiros.

O fruto do progresso desencadeou o nascimento de uma nova responsabilidade civil. Os efeitos da Revolução Industrial impactaram em negócios rentáveis, capazes de justificar e suportar os acidentes ocasionados pelas máquinas a vapor. As demandas eram dificilmente albergadas pela justiça, significando que, comprovar a culpa da burguesia era tarefa extremamente árdua, diante das assimetrias sociais e econômicas entre trabalhadores e empregadores.

Na França, a construção de uma responsabilidade baseada no risco, ou mais propriamente na criação de um estado de perigo, ganhou base teórica mais ampla por meio dos renomados filósofos *Raymond Saleilles* e *Louis Josserand*. No caso dos danos lesivos aos recursos

2 BELCHIOR, Germana Parente Neiva; PRIMO, Diego de Alencar Salazar. A responsabilidade civil por dano ambiental e o caso Samarco: desafios à luz do paradigma da sociedade de risco e da complexidade ambiental. **Revista Jurídica da FA7**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 13, jan./jun. 2016.

3 CARRÁ, Bruno Leonardo Câmara. **Responsabilidade civil sem dano**: limites epistêmicos a uma responsabilidade civil preventiva ou por simples conduta. São Paulo: Atlas, 2015, p. 126-127.

naturais, na maioria das vezes, os responsáveis não agem com culpa ou mediante práticas ilícitas. O que acontece é que a natureza das atividades que desenvolvem são potencialmente perigosas ao meio ambiente. Assim, diante da complexidade dos danos ambientais fundados na culpa, a responsabilidade civil evoluiu, fornecendo instrumentos para a recepção da responsabilidade objetiva, o que permitiu o avanço das regras aplicadas frente às novas demandas sociais.

Sobre o tema, Steigleder esclarece que, na atual sociedade de risco, externalidades negativas podem ser ocasionadas por atividades profissionais lícitas desenvolvidas pelo homem, partindo-se do fato de que quem realiza uma atividade econômica deve responsabilizar-se por todos os custos atinentes à prevenção e à reparação dos danos ambientais.⁴

A expressão sociedade de risco foi instituída por Beck, evidenciando que os perigos advindos da civilização moderna não podem mais ficar restritos no tempo e no espaço, pois se vive em uma sociedade de risco mundial, marcada por constantes ameaças de natureza global, de difícil caracterização e gerenciamento dos riscos⁵.

Desta forma, as complexas demandas advindas da pós-modernidade merecem especial proteção do Estado, como forma de garantir o controle e a efetiva resposta aos danos ambientais ocorridos sob o viés da sociedade de risco.

Para a teoria do risco criado, aquele que desenvolve uma atividade que ofereça riscos a terceiros deve arcar com os danos decorrentes da sua materialização, mesmo que isento de culpa, contudo, poderá haver invocação de excludentes de responsabilidade civil.

A obra de Ripert atribuiu o prejuízo àquele que o causou, porque os riscos devem pesar sobre o autor do ato, na direção de que “todo problema de responsabilidade civil resolve-se em um problema de causalidade, ou ainda: qualquer fato do homem obriga aquele que causou um prejuízo a outrem repará-lo”⁶.

Desta forma, a responsabilidade objetiva possui um

alicerce autônomo, podendo ser mitigada a sindicância à culpa para fins de responsabilização do proprietário da coisa sob sua guarda, em razão de todo dano por ela produzido.⁷

Buscar-se-á, desta forma, analisar a responsabilização civil pelos danos ambientais ocorridos pelo desastre em Mariana/MG, devendo ser feita da forma mais completa possível, de modo que um dever não exclui o outro, ou seja, a condenação de recuperar a área lesionada não interfere no dever de indenizar as vítimas e o meio ambiente afetado.

3. PANORAMA DA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL NO BRASIL

A Carta Política de 1988, ao tutelar o direito ao meio ambiente como direito fundamental da pessoa humana, conferiu um norte no ordenamento jurídico-constitucional e infraconstitucional, de sorte que a preservação do ambiente passa a ser a base em que assenta a política econômica e social das sociedades.⁸

Não existem dúvidas acerca da relevância da responsabilidade civil ambiental, bem como quanto à complexa juridicidade em relação ao sistema tradicional do Direito Civil. Nesse sentido, é necessário compreender algumas diferenças entre o dano tradicional e o dano ambiental. O primeiro está vinculado ao indivíduo e aos seus bens apreciados individualmente. O segundo é difuso, de titularidade indeterminada, uma vez que abriga um bem de interesse difuso e de uso comum do povo. Por último, estão os danos reflexos, quando a lesão repercute nos indivíduos.

A temática da responsabilidade civil por danos ambientais vem encontrando adeptos em todas as esferas da sociedade devido às transformações pelos quais o homem capitalista transformou a natureza, com riscos e perversidades que acarretam em exaurimento de componentes naturais do meio ambiente, na poluição dos lençóis freáticos e do solo, no crescimento industrial desenfreado e nas inúmeras mudanças climáticas.

4 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

5 BECK, Ulrich, **La sociedad del riesgo global**. Trad. Jesús Alborés Rey. Madri: Siglo Veintiuno de España Editores, 2002.

6 RIPERT, Georges. **A regra moral nas obrigações civis**. Trad. Osório de Oliveira. Campinas: Bookseller, 2000, p. 213.

7 CARRÁ, Bruno Leonardo Câmara. **Responsabilidade civil sem dano**: limites epistêmicos a uma responsabilidade civil preventiva ou por simples conduta. São Paulo: Atlas, 2015.

8 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011, p. 158.

O surgimento da sociedade de risco designa um estágio da modernidade na qual começam a tomar corpo as incertezas e ameaças produzidas até então pelo modelo econômico da sociedade industrial.⁹ Como consequência das atividades empregadas, pode-se, a qualquer tempo, deparar-se com uma catástrofe ambiental e suas duras consequências.¹⁰

Está-se diante, portanto, da vida real cotidiana, em que homens sempre ocasionaram danos uns aos outros e, nada obstante qualquer sentimento de fé na humanidade, eles não cessarão de evoluir em uma cadência acelerada. É necessário implantar uma cultura espiritual e pedagógica, em que o ser humano, individualmente, no seu íntimo, compreenda que a terra é um bem precioso, que os recursos naturais não são fonte inesgotável de utilização humana.

Nesse sentido, “o Direito como Ciência, precisa abrir espaços para discussões em torno de novas formas de sociabilidade, por meio da criação de instrumentos jurídicos que busquem trazer à baila medidas de gerenciamento de riscos”¹¹.

Assim, vigilante à complexidade das relações presentes na contemporânea sociedade brasileira, o Direito Ambiental assumiu três esferas de atuação: a preventiva, a reparatória e a repressiva. Os §§ 2º e 3º do art. 225, da Constituição da República Federativa do Brasil, tratam da responsabilidade aos agentes dos danos ambientais, na esfera penal, administrativa e civil, na medida em que prevê:

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. § 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Ressalta-se que, a responsabilidade civil possui inúmeras funções, não se exaurindo nos três elementos citados acima. Desta forma, além de evitar o dano, con-

trolando com maior efetividade os riscos da modernidade, desempenhará papel de instrumento de regulação social e de proteção para a indenização da vítima.

As obrigações de fazer, não fazer e pagar não caracterizam *bis in idem* e não se excluem, pelo contrário, acumulam as responsabilidades se for o caso. Na maioria das vezes, o dano não se resume à lesão específica restaurada, podendo apresentar consequências não apenas incertas, mas, também, deletérias de cunho futuro, intergeracionais, irreparável ou intangível.

A alusão ao caráter indispensável da obrigação do poluidor em arcar com as despesas da reparação pelos danos causados ao meio ambiente encontra-se explícito na Lei nº 6.938/1981, denominada Política Nacional do Meio Ambiente, cujo artigo 4º, inciso VII, determina a “imposição ao usuário, da contribuição pela utilização dos recursos ambientais com fins econômicos e da imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados”, o que foi recepcionado pelo art. 225 da CF/88.

Como se sabe, para caracterização da obrigação de indenizar, é necessário, além da ilicitude da conduta, o dano a bem jurídico protegido, “acarretando, efetivamente, prejuízo de cunho patrimonial ou moral, não sendo suficiente tão somente a prática de um fato *contra legem* ou *contra jus*, ou que contrarie o padrão jurídico das condutas”¹².

O postulado não autoriza o pagamento de indenização para o indivíduo poluir o meio ambiente, ao contrário, a reparação deve ter caráter de obstaculizar condutas lesivas, não se tratando de permissão para poluir, uma vez paga a indenização. Contudo, em pleno século XXI, muitas empresas não se importam de pagar a multa imposta pelos órgãos ambientais se o valor dela é inferior aos lucros da atividade.

Reconhece-se, com finalidade preventiva, a necessidade da internalização das externalidades ambientais negativas, ou seja, as fontes poluidoras possuem obrigações de incorporar em seus processos produtivos os custos com prevenção, controle e reparação de impactos ambientais, impedindo a socialização destes riscos.¹³

A responsabilidade civil ambiental nasceu para tute-

9 GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

10 BECK, Ulrich, **La sociedad del riesgo global**. Trad. Jesús Alborés Rey. Madri: Siglo Veintiuno de España Editores, 2002.

11 LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 16.

12 RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade civil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011, p. 68.

13 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

lar a obrigação genérica a todos imposta por lei visando à reparação dos danos causados ao meio ambiente. Desta forma, a Lei nº 6.938/1981 trouxe harmonização de interesses entre o desenvolvimento econômico e a questão ecológica, especificando no § 1º de seu art. 14, o regime objetivo de responsabilidade:

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

Steigleder leciona que, conforme o disposto no artigo supracitado, a responsabilidade por dano material é objetiva, tendo por pressuposto a existência de atividade que implique riscos para a saúde e para o meio ambiente, sendo o nexo de causalidade “o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato que é fonte da obrigação de indenizar”¹⁴, de modo que aquele que explora a atividade econômica coloca-se na posição de garantidor da preservação ambiental. Além disso, os danos que digam respeito à atividade estarão sempre vinculados a ela, por isso, descabe a invocação pelo responsável do dano ambiental de excludentes de responsabilidade civil.

Ressalta-se que a regra básica do Código Civil é a da responsabilidade subjetiva, envolvendo a existência de culpa ou dolo do agente, visando a estabelecer a obrigação de reparar o dano. Entretanto, o Código Civil de 2002, sem prejuízo da responsabilidade subjetiva, acrescentou, de forma expressa, em seu art. 927, parágrafo único, a obrigação de reparar o dano independentemente de culpa, ampliando a teoria do risco:

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Por ato ilícito, nos termos dos artigos 186 e 187 do Código Civil de 2002, tem-se que:

Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão

14 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011, p. 171.

voluntária, negligência e imperícia, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Não obstante ser preceito geral do Código Civil de 2002, perante a jurisprudência, resta inquestionável a responsabilização objetiva em dano ambiental, ou seja, sem a necessidade de perscrutar acerca da intenção do agente causador do dano ou da ocorrência de qualquer modalidade de culpa, adotando o risco da atividade como fundamento da responsabilidade civil.

O risco pode ser concreto ou abstrato. O primeiro deles refere-se ao perigo visível, fruto dos efeitos nocivos da atividade humana perigosa. O segundo, por sua vez, guarda relação com estudos realizados, evidências e probabilidades do perigo inerte à própria atividade desenvolvida.

No Brasil, Pereira foi ferrenho defensor da responsabilidade objetiva. Para ele, o impulso desenvolvimentista levou a uma multiplicação de oportunidades e de causas de perigos, ficando o lesado, muitas vezes, sem conseguir provar a culpa do poluidor diante dos efeitos difusos da poluição, decorrentes de fatores múltiplos e complexos.¹⁵

Nessa linha, é oportuna a lição de Steigleder:

A responsabilidade civil tem por finalidade a reparação dos danos e a punição do responsável; e não se propõe, pelo menos numa aproximação mais ortodoxa, à preservação de riscos e tampouco à definição do *modus operandi* que determinou a produção do dano. A atuação da responsabilidade diz respeito ao dano propriamente dito, com pouco ou nenhuma atenção para a atividade que gerou, que é qualificada como lícita ou ilícita apenas para viabilizar a imputação da responsabilidade.¹⁶

A sociedade contemporânea lançou um modelo de desenvolvimento tão complexo e avançado, que, muitas vezes, faltam elementos adequados para controlar e disciplinar esses progressos, chamados de novos riscos. Nesse sentido, Leite e Moreira salientam que “o direito ambiental tem que criar novos mecanismos de responsa-

15 PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de direito civil**: contratos, declaração unilateral de vontade, responsabilidade civil. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014, v. 3.

16 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011, p. 168.

bilização preventivos e de precaução imputando sanção e prudência aos novos riscos ambientais, potenciais ou abstratos, mas intoleráveis na sociedade pós-industrial¹⁷.

Milaré faz uma breve retrospectiva da responsabilidade pelo dano ambiental, não se olvidando do caráter peculiar da prova e de difícil identificação pelo poluidor, devido às características do dano ambiental:

[...] desde as primeiras preocupações com o meio ambiente até a década de 1980, imaginou-se que seria possível resolver os ensejos relacionados ao dano e a ele infringidos nos limites estreitos da teoria da culpa. Mas, rapidamente, a doutrina, a jurisprudência, o legislador perceberam que as regras clássicas de responsabilidade civil não ofereciam proteção suficiente e adequada as vítimas do dano ambiental. Primeiro, pela natureza difusa deste, atingindo, via de regra, uma pluralidade de vítimas, totalmente desamparadas pelos institutos do direito processual clássico. Segundo, pela dificuldade de prova da culpa do agente poluidor, exacerbada com o desenvolvimento industrial e tecnológico, ensejador de danos anônimos. Terceiro, porque no regime jurídico do Código Civil admitiam-se as cláusulas excludentes de responsabilização, como, por exemplo, caso fortuito e força maior.¹⁸

Steigleder trata que a indicação do nexo de causal é um dos elementos mais complexos da responsabilidade civil por danos ambientais, já que esta é atribuída independentemente de dolo ou culpa. Neste sentido, se o liame entre a ação e a omissão for reconhecido, restar-se-á identificado o dano. O nexo de causalidade produz o dever de conferir um resultado danoso e verificar a extensão do dano que será imputado ao responsável.¹⁹

Diante do dever de responsabilização pelos riscos inerentes à atividade potencialmente poluidora, a responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, ou seja, reparação do dano mesmo involuntário, sem exigência de se comprovar que a atividade guarda adequação causal adequada com o dano. Trata-se uma tese genuinamente negativista. Não cogita investigar como ou por que aconteceu o dano. Basta apurar se houve o dano, vinculado a um

17 LEITE, José Rubens Morato; MOREIRA, Danielle de Andrade. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. In: LEITE, José Rubens Morato, FAGUNDEZ, P. R. A. (Orgs.). **Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco**: aspectos jurídicos, técnicos e sociais. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007, v. 1, p. 161.

18 MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 415.

19 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

fato qualquer, para assegurar à vítima uma indenização.

Verifica-se a consolidação do entendimento do Superior Tribunal de Justiça sobre a aplicação da teoria do risco integral aos casos de dano ambiental, vindo daí o caráter objetivo da responsabilidade ambiental:

O particular que deposita resíduos tóxicos em seu terreno, expondo-os a céu aberto, em local onde, apesar da existência de cerca e de placas de sinalização informando a presença de material orgânico, o acesso de outros particulares seja fácil, consentido e costumeiro, responde objetivamente pelos danos sofridos por pessoa que, por conduta não dolosa, tenha sofrido, ao entrar na propriedade, graves queimaduras decorrentes de contato com os resíduos.²⁰

No caso jurisprudencial citado, somente uma conduta dolosa da criança que ingressou no terreno teria o condão de interferir no nexo de causalidade, ou seja, no caráter objetivo da responsabilidade civil ambiental. Isto não aconteceu, pois ficou evidenciado que o acesso ao local em que a fornecedora depositava o material industrial nocivo à saúde do consumidor era fácil e consentido. Contudo, os advogados da empresa comprovaram que a mesma utilizou-se de meios preventivos contra acidentes, como placas de sinalização e cercas ao redor do terreno. Diante de todos os argumentos explanados, independentemente de culpa, a empresa foi obrigada a pagar indenização por danos morais à vítima, considerando a natureza dos riscos da atividade que assumiu ao depositar resíduos tóxicos em seu terreno.

Tratando acerca dos últimos acontecimentos envolvendo o caso Samarco, o Professor da Universidade Federal de Minas Gerais, Lisboa explica que a negligência e a corrupção estão intimamente ligadas ao caso do desastre de Mariana/MG.²¹

Na visão do especialista, as autoridades fiscalizadas do meio ambiente em Minas Gerais foram coniventes com a inundação, pois naquele Estado já havia acontecido outros desabamentos, envolvendo mineradoras, contudo, nenhuma medida preventiva foi realizada. O grande problema está por trás das riquezas da atividade desenvolvida e nos interesses dos políticos e

20 STJ - REsp 1373788 / SP (2013/0070847-2), Relator: Min. Paulo de Tarso Sanseverino, j. 06/05/2014, Terceira Turma, DJe 20/05/2014.

21 LISBOA, Apolo. Negligência e corrupção explicam o desastre de Mariana. **Instituto Humanista Unisinos**, São Leopoldo/RS, 6 nov. 2016. Entrevista concedida a Patrícia Fachin. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/561879-negligencia-e-corrupcao-explicam-o-desastre-de-mariana-entrevista-especial-com-apolo-lisboa>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

dos próprios órgãos ambientais.

4. A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL NO CASO SAMARCO

O maior desastre ambiental do Brasil, localizado no município de Mariana/MG, ocorreu em 5 de novembro de 2015, em que o verde das árvores do distrito de Bento Rodrigues foi devastado quando a barragem da Samarco rompeu, ocasionando inundações, por mais de 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro, em casas residenciais, comércio local, centros históricos, escolas, hospitais e distritos vizinhos, dando lugar a um cenário marrom desesperador. O evento causou a morte de 19 pessoas, liberando 14 toneladas de peixes mortos, desabrigando moradores, além dos bens imateriais, impossíveis de serem calculados.²²

Completo, portanto, o primeiro ano do rompimento das barragens, e os desabrigados do triste episódio, de ampla cobertura e repercussão na imprensa local e nacional, ainda estão sobrevivendo com o auxílio financeiro da mineradora, morando em casas alugadas, recebendo um salário-mínimo por família, acrescido de 20% para cada dependente e uma cesta básica, como forma de suporte e restabelecimento pós-desastre.²³

Pessoas físicas e jurídicas dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo ingressaram na justiça contra a Samarco e as sociedades empresárias Vale e BHP Billiton. Após inúmeras audiências, em maio de 2016, as empresas realizaram acordo em decorrência do acidente, com a União e com os Estados envolvidos, a ser implantado no prazo de 15 anos, nos seguintes termos: criação de uma fundação privada com a finalidade de adotar programas socioeconômicos, de infraestrutura, de recuperação ambiental, além de medidas nas áreas da saúde, educação, cultura e lazer para a população atingida pela tragédia, totalizando a importância de três bilhões e seiscentos milhões de reais. Dois meses de-

pois, em julho de 2016, o Superior Tribunal de Justiça suspendeu a decisão de recompor os danos materiais e morais causados, em caráter liminar.²⁴

Em outubro de 2016, o Ministério Público Federal apresentou nova denúncia em face de vinte e duas pessoas e de quatro empresas pelo rompimento das barragens. Das vinte e duas pessoas, vinte e uma foram indiciadas por homicídio qualificado, tendo sido incluído na lista dos indiciados diretores, gerentes, integrantes do conselho de administração da mineradora Samarco e representantes das empresas supracitadas.²⁵

A responsabilidade civil passa a se preocupar com questões que estão por vir, todavia sem se olvidar da necessidade de reparação dos danos já ocasionados. No caso do desastre ambiental em comento, a população de Mariana, primeira capital de Minas Gerais, vivia da economia local, do turismo e da extração de minérios. O resultado do desastre acarretou um enorme fardo social, já que a lama de ferro destruiu todo o patrimônio histórico-cultural da cidade, como exemplo, casas construídas em séculos passados, praças, museus e escolas, exterminando um passado, sem deixar vestígios do que foi um dia.

Diante da leitura feita em notícias publicadas em veículos de comunicação, percebe-se, claramente, que no desastre envolvendo o rompimento das barragens, houve negligência por parte do Estado, não fiscalizando de forma efetiva se os padrões de segurança, exigidos pelos órgãos ambientais, estavam sendo cumpridos. Chama a atenção o fato de não existir mecanismos de alerta para os trabalhadores e para a população em caso de acidentes, mesmo diante do alto grau de periculosidade da atividade de minério.^{26 27}

22 BARICHIVICH, Yuri. Um ano de Mariana: maior desastre ambiental do Brasil deixa duras lições. **UOL**, Rio de Janeiro, 6 nov. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2016/11/06/um-ano-de-marina-maior-desastre-ambiental-do-brasil-deixa-duras-liceos.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

23 MANTOVANI, Flávia; POLATO, Amanda. A vida após a lama. **G1**, Minas Gerais, 10 nov. 2015. Disponível em: <<http://especiais.g1.globo.com/minas-gerais/2015/desastre-ambiental-em-mariana/a-vida-apos-a-lama/>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

24 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Ministra suspende acordo entre órgãos públicos e Samarco para recuperação ambiental. **Notícias STJ**, Brasília, 1º jul. 2016. Disponível em: <http://www.stj.jus.br/sites/STJ/default/pt_BR/Comunicação/noticias/Noticias/Ministra-suspende-acordo-entre-orgaos-publicos-e-Samarco-para-recuperacao-ambiental>. Acesso em 27 nov. 2016.

25 BRAGON, Rayder. Justiça torna 22 pessoas e 4 empresas réus em processo sobre Mariana (MG). **UOL**, Belo Horizonte, 18 nov. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2016/11/18/justica-torna-22-pessoas-e-4-empresas-res-em-processo-sobre-mariana-mg.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

26 LISBOA, Apolo. Negligência e corrupção explicam o desastre de Mariana. **Instituto Humanista Unisinos**, São Leopoldo/RS, 6 nov. 2016. Entrevista concedida a Patricia Fachin. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/561879-negligencia-e-corrupcao-explicam-o-desastre-de-mariana-entrevista-especial-com-apollo-lisboa>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

27 BARICHIVICH, Yuri. Um ano de Mariana: maior desastre ambiental do Brasil deixa duras lições. **UOL**, Rio de Janeiro, 6 nov. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/>>

A empresa Samarco não contava com instrumentos de segurança, por exemplo, uma simples sirene. O acidente da empresa aconteceu de dia, tudo estava funcionando, as pessoas estavam trabalhando, mas se tivesse acontecido à noite o desastre teria sido muito maior.

Infelizmente, trata-se de empresas de mineração com grande influência econômica no Estado de Minas Gerais. Manobras para afastar questões ambientais na viabilização ou realização de seus projetos não parecem impossíveis de acontecer, inclusive, na liberação do licenciamento ambiental pelos próprios órgãos de fiscalização. Vive-se em um país com alto índice de corrupção, onde vários políticos se beneficiam dos seus cargos para alcançar poder e riqueza em detrimento da existência humana e de valores éticos e solidários.²⁸

O dano ambiental pode ser atribuído a inúmeros fatores concorrentes, simultâneos e sucessivos, dificilmente tendo uma única fonte linear. Pensando-se em um dano ambiental proveniente de um complexo industrial, como o caso Samarco, com diferentes empresas exercendo atividades de risco, definir de quem partiu, efetivamente, a emissão que provocou a tragédia, é tarefa bastante complexa, conseqüentemente, com a criação de entraves para a efetivação da responsabilidade civil.

Entretanto, a empresa Samarco tinha obrigação de buscar remédios antecipatórios e preventivos para propiciar a mais abrangente proteção ao meio ambiente, quantificando dentro do seu custo de produção tudo aquilo que se chama de externalidades negativas, por exemplo, gases, resíduos sólidos, efluentes líquidos ou gasosos.

Nesse sentido, desde o fatídico desabamento, inúmeras medidas extrajudiciais e judiciais estão sendo adotadas por autoridades competentes, visando que a Samarco e os demais responsáveis, sejam responsabilizados pelo desabamento e obrigados a reparar o dano ao meio ambiente e às vítimas afetadas.

Diante dos fatos expostos no estudo, conclui-se que até o presente momento o meio ambiente, as famílias de Bento Gonçalves e dos outros distritos afetados permanecem na esperança da sonhada efetivação das decisões judiciais como forma de amenizar a dor e os prejuízos

ocasionados pelo maior desastre ambiental do país.

Os desamparados e os refugiados da tragédia de Mariana tiveram que abandonar toda a sua história de vida, além do trabalho, muitos como pescadores, porque a pesca foi exterminada, outros como historiadores, porque o meio ambiente cultural foi destruído, outros como vendedores, porque o cenário do comércio deu lugar a entulhos e vestígios de ferro. Contudo, os sonhos de uma vida digna permanecem na mente de muitos moradores, que almejam um dia voltar a ocupar aquelas terras destruídas pelo homem.

Permanece a preocupação sobre o perigo da lama da usina nas margens do vale do rio Doce contaminar ainda mais suas águas na época das chuvas, tendo em vista que a lama espalhou-se para o lado, evadindo-se por mais de 30 quilômetros da costa, chegando ao estado do Rio de Janeiro.

Por fim, a grande expectativa e promessa da empresa Samarco é priorizar a reparação do dano ambiental, e até março do ano de 2019, construir um novo distrito de Bento Gonçalves. Após meses de debate, foi escolhida a área para a construção, mas a empresa ainda está negociando a compra do terreno. O que se tem, portanto, é a morosidade em efetivar as decisões judiciais prolatadas pelo Poder Judiciário, o que reflete diretamente na falta de condições para reestruturação do meio ambiente social, histórico e cultural.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilidade civil atravessou, paulatinamente, inúmeros processos de adaptação e transformação, desde o seu surgimento no Direito Romano. No decorrer do século XIX, os juristas não contestaram que a responsabilidade civil assentasse sobre a culpa. A grande complexidade encontrava-se no domínio da prova, empregando-se grande força para expandir as regras de responsabilidade civil.

A expressão sociedade de risco criada por Beck põe em evidência o fato de que os perigos produzidos pela civilização moderna não podem mais ser restritos aos danos concretos, de um determinado espaço e tempo. Vive-se em uma sociedade de risco mundial, caracterizada por riscos abstratos, considerados de difícil gerenciamento, pela natureza imprevisível e transtemporal

últimas-noticias/redacao/2016/11/06/um-ano-de-marina-maior-desastre-ambiental-do-brasil-deixa-duras-licoes.htm>. Acesso em: 20 nov. 2016.

28 CORTINA, Adela. **El mundo de los valores: ética mínima y educación**. 7. reimpressão. Bogotá: Editorial El Búho, 2009.

dos danos.

Desta forma, os danos da pós-modernidade e da sociedade capitalista implicam que o Direito passa a ser postulado por novas pretensões, anseios e respostas, sobretudo, no que se referem aos danos da sociedade pós-Revolução Industrial, com a abundância de bens industriais e com a incoerência entre o real significado de qualidade de vida e bem-estar social, com valores antagônicos de desperdício e consumismo.

A tomada de consciência da crise ambiental é deflagrada a partir da constatação de que as condições tecnológicas e as formas de organização de gestões econômicas da sociedade estão em conflito com questões de ética, solidariedade e respeito à alteridade.

Após o estudo, verificou-se que a teoria a ser adotada pela doutrina e pela jurisprudência do STJ, em caso de responsabilização por dano ambiental, é objetiva, pautada pela teoria do risco integral, ao tutelar o meio ambiente como direito de todos, pela característica difusa dos danos ambientais, de difícil constatação e comprovação do nexos causal, causados por muitos agentes, com várias condutas cumulativas, em diferentes espaços físicos, tornando a reparação, muitas vezes, quase impossível.

Diante da exposição dos motivos, a teoria supracitada não possibilita a aplicação de excludente de responsabilidade, devendo o dano ambiental ser reparado da forma ampla e integral, tendo como fundamento a solidariedade e a justiça social.

Esta teoria recebe duras críticas, principalmente, pelos civilistas, que consideram uma medida extremamente severa e sem justificativa concreta. Contudo, a teoria do risco integral na esfera da responsabilidade pelos danos ambientais está amplamente consolidada pelo Superior Tribunal de Justiça e é um mecanismo compatível com a complexidade ambiental.

A tragédia ocorrida em Mariana é um típico episódio ocorrido pelos riscos advindos da sociedade pós-moderna, com exploração desenfreada das riquezas naturais, pela ânsia por produção consumerista em massa, sem ações preventivas, com mecanismos voltados a critérios técnicos e não econômicos ou políticos.

É incontestável a necessidade de respeitar a segurança ambiental, contratar profissionais especializados, elaborar planejamentos ambientais, construir um Estado voltado para questões sustentáveis e de responsabi-

lidade ecológica, com o Judiciário frente às questões de proteção ambiental.

Para muitos, a proteção do meio ambiente estagnaria o processo de produção, contudo, não se pode aceitar que, em pleno século XXI, mentes desprovidas de justiça, fadadas ao caminho do retrocesso se sobreponham ao direito fundamental do meio ambiente ecologicamente equilibrado. A mudança que se almeja para o planeta depende do exercício de solidariedade, ética e comportamento de cada indivíduo.

Nesta perspectiva, o reconhecimento da justiça ambiental merece efetivação por parte do Estado, objetivando a recuperação e a reparação dos danos socioambientais decorrentes da sociedade de consumo, em que desastres naturais acontecem por negligência e imprudência do Estado, por descuido do homem, que almeja celeridade e o lucro desenfreado, imersos à própria sorte.

Ademais, far-se-á necessário o exercício da cidadania, adequando o crescimento econômico à proteção dos finitos recursos naturais, com vistas ao gerenciamento da problemática de responsabilização pelo dano ambiental, servindo a punição civil como instrumento de prevenção e de precaução para futuros riscos e como mecanismo de inibição de comportamentos individuais, antissociais e ilícitos.

A sanção civil aplicada em desfavor da empresa Samarco pelos danos ambientais ocorridos em Mariana/MG não será suficiente para ressarcir o desastre aos recursos naturais e a história da população atingida. Assim, a hipótese inicialmente levantada, após o estudo, se confirma no sentido de que a morosidade em efetivar as decisões judiciais prolatadas pelo Poder Judiciário implica diretamente em falta de condições para reestruturação do meio ambiente social, histórico e cultural, ocasionando escassez de recursos naturais do Planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARICHIVICH, Yuri. Um ano de Mariana: maior desastre ambiental do Brasil deixa duras lições. **UOL**, Rio de Janeiro, 6 nov. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2016/11/06/um-ano-de-mariana-maior-desastre-ambiental-do-brasil-deixa-duras-licoas.htm>>. Acesso

em: 20 nov. 2016.

BECK, Ulrich, **La sociedad del riesgo global**. Trad. Jesús Alborés Rey. Madri: Siglo Veintiuno de España Editores, 2002.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva; PRIMO, Diego de Alencar Salazar. A responsabilidade civil por dano ambiental e o caso Samarco: desafios à luz do paradigma da sociedade de risco e da complexidade ambiental. **Revista Jurídica da FA7**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 10-30, jan./jun. 2016.

BRAGON, Rayder. Justiça torna 22 pessoas e 4 empresas réis em processo sobre Mariana (MG). **UOL**, Belo Horizonte, 18 nov. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2016/11/18/justica-torna-22-pessoas-e-4-empresas-res-em-processo-sobre-mariana-mg.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Ministra suspende acordo entre órgãos públicos e Samarco para recuperação ambiental. **Notícias STJ**, Brasília, 1º jul. 2016. Disponível em: <http://www.stj.jus.br/sites/STJ/default/pt_BR/Comunicação/noticias/Noticias/Ministra-suspende-acordo-entre-órgãos-públicos-e-Samarco-para-recuperação-ambiental>. Acesso em 27 nov. 2016.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1373788 / SP (2013/0070847-2), Relator: Min. Paulo de Tarso Sanseverino, j. 06/05/2014, Terceira Turma, **DJe** 20/05/2014. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1318177&num_registro=201300708472&data=20140520&formato=PDF>. Acesso em 27 nov. 2016.

CARRÁ, Bruno Leonardo Câmara. **Responsabilidade civil sem dano: limites epistêmicos a uma responsabilidade civil preventiva ou por simples conduta**. São Paulo: Atlas, 2015.

CORTINA, Adela. **El mundo de los valores: ética mínima y educación**. 7. reimpressão. Bogotá: Editorial El Búho, 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Curitiba: Positivo, 2009.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana

Parente Neiva. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 13-54.

LEITE, José Rubens Morato; MOREIRA, Danielle de Andrade. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. In: LEITE, José Rubens Morato, FAGUNDEZ, P. R. A. (Orgs.). **Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007, v. 1, p. 155-212.

LISBOA, Apolo. Negligência e corrupção explicam o desastre de Mariana. **Instituto Humanista Unisinos**, São Leopoldo/RS, 6 nov. 2016. Entrevista concedida a Patrícia Fachin. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/561879-negligencia-e-corrupcao-explicam-o-desastre-de-mariana-entrevista-especial-com-apololisboa>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

MANTOVANI, Flávia; POLATO, Amanda. A vida após a lama. **G1**, Minas Gerais, 10 nov. 2015. Disponível em: <<http://especiais.g1.globo.com/minas-gerais/2015/desastre-ambiental-em-mariana/a-vida-apos-a-lama/>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de direito civil: contratos, declaração unilateral de vontade, responsabilidade civil**. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014, v. 3.

RIPERT, Georges. **A regra moral nas obrigações civis**. Trad. Osório de Oliveira. Campinas: Bookseller, 2000.

RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade civil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.