

## De Mariana a Brumadinho: por um novo contorno da responsabilidade civil ambiental do Estado a partir de uma perspectiva ecocêntrica (\*)

### From Mariana to Brumadinho: a new contour of the State civil liability from an ecocentric perspective

### De Mariana a Brumadinho: un nuevo contorno de la responsabilidad civil ambiental del Estado desde una perspectiva ecocéntrica

Antônio Lucas dos Santos da Mata<sup>1</sup>

---

**Sumário:** Introdução. **1.** Os casos de Mariana à Brumadinho: os desastres ambientais ocorridos e a uma nova epistemologia da responsabilidade civil. **2.** O ecocentrismo e o novo constitucionalismo latino americano: uma nova abordagem ética do Estado diante do tratamento ambiental. **3.** A responsabilidade civil ambiental do Estado e o novo constitucionalismo latino americano: rompimento nas concepções éticas e proteção integral da natureza. – Conclusão. – Referências.

**Resumo:** Esta pesquisa teve como objeto central de análise os novos contornos da responsabilidade civil ambiental do Estado a partir de uma perspectiva ecocêntrica de mundo, tendo como problemática central a insuficiência do antropocentrismo como concepção ético ambiental de tratamento da natureza. Para tanto, esta pesquisa utilizou uma metodologia exploratória descritiva, a partir da análise bibliográfica de textos científicos, entre outros. Estruturalmente, foi dividida em três tópicos, sendo abordado no primeiro os desastres de Mariana e Brumadinho e a nova epistemologia da responsabilidade civil; no

---

(\*) Recibido: 24/03/2020 | Aceptado: 04/05/2020 | Publicación en línea: 01/07/2020.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

<sup>1</sup> Discente do Curso de Direito do Centro Universitário Católica de Quixadá, Ceará, Brasil. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq-BR). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Direito Criminal e Criminologia Contemporânea (GCRIMINIS/UNICATÓLICA) e do Grupo de Estudos em Direito e Assuntos Internacionais (GEDAI/UFC). Secretário de Pesquisa e Extensão do Centro Acadêmico Arnaldo Vasconcelos. [lucas.mata@outlook.com](mailto:lucas.mata@outlook.com)

segundo, foi apresentado os novos ideais introduzidos pelo novo constitucionalismo latino-americano, influenciando diretamente na concepção ecocêntrica adotada pelas Constituições desde a década de 90; por fim, no terceiro foi abordado a necessidade de uma nova visão ético ambiental de tratamento da natureza para fins de melhor se aplicar a responsabilidade civil do Estado diante de desastres ambientais. Concluindo-se, por fim, que o antropocentrismo como visão ético-ambiental não é mais suficiente para proteger o meio ambiente como se deve, devendo-se haver a introdução do ecocentrismo nos sistemas de responsabilização civil do Estado para fins de melhorar o tratamento destinado a natureza.

**Palavras-chaves:** responsabilidade civil, Estado, danos ambientais, ecocentrismo.

**Abstract:** This research had as its central object of analysis the new outlines of the State's environmental civil liability from an ecocentric perspective of the world, having as the central problem the insufficiency of anthropocentrism as an ethical environmental conception of nature treatment. For this, this research used an exploratory descriptive methodology, from the bibliographic analysis of scientific texts, among others. Structurally, it was divided into three topics, with Mariana and Brumadinho disasters and the new epistemology of civil liability being addressed in the first; in the second, the new ideals introduced by the new Latin American constitutionalism were presented, which directly influence the ecocentric conception adopted by the Constitutions since the 90s; finally, the third addressed the need for a new ethical environmental vision of treating nature for the purpose of better applying the State's civil liability in the face of environmental disasters. Finally, concluding that anthropocentrism as an ethical-environmental vision is no longer sufficient to protect the environment as it should, and for this reason it should be introduced the ecocentrism in the state's civil liability systems in order to improve the treatment intended the nature.

**Keywords:** civil liability, State, environmental damages, ecocentrism.

**Resumen:** Esta investigación tuvo como objeto central de análisis los nuevos contornos de la responsabilidad civil ambiental del Estado desde una perspectiva ecocéntrica del mundo, teniendo como problema central la insuficiencia del antropocentrismo como una concepción ambiental ética del tratamiento de la naturaleza. Para ello, esta investigación utilizó una metodología exploratoria descriptiva, a partir del análisis bibliográfico de textos científicos, entre otros. Estructuralmente, se dividió en tres temas, con los desastres de Mariana y Brumadinho y la nueva epistemología de la responsabilidad civil abordada en el primero; en el segundo, se presentaron los nuevos ideales introducidos por el nuevo constitucionalismo latinoamericano, que influyen directamente en la concepción ecocéntrica adoptada por las Constituciones desde los años 90; finalmente, el tercero abordó la necesidad de una nueva visión ambiental ética del tratamiento de la naturaleza con el propósito de aplicar mejor la responsabilidad civil del Estado ante los desastres ambientales. Finalmente, concluir que el antropocentrismo como una visión ético-ambiental ya no es suficiente para proteger el medio ambiente como debería, y por esta razón se debe introducir el ecocentrismo en los sistemas de responsabilidad civil del Estado para mejorar el tratamiento destinado a la naturaleza.

**Palabras clave:** responsabilidad civil, Estado, daños ambientales, ecocentrismo.

---

## Introdução

As relações humanas são imbuídas de complexidade, considerando que a partir da interação entre diferentes membros que compõem o corpo social pode resultar nos mais diferentes resultados, desde relações harmoniosas até aquelas contrárias as normas de convivência social. E, quando existem atos praticados por alguém que firam direitos de terceiros, se torna imprescindível que hajam mecanismos adequados para responsabilizar o perpetrador da conduta, de modo a ressarcir ou recuperar o bem maculado. Dentre estes mecanismos, existe a responsabilidade civil.

Além da perspectiva de danos individuais, a responsabilidade civil abrange danos coletivos, sejam estes praticados por um particular ou pelo próprio Estado, de modo a verificar meios adequados de reestabelecer a harmonia das relações sociais com a busca pelo saneamento do dano ocorrido. Ainda no tocante a responsabilidade civil do Estado, dentre suas espécies, está a reponsabilidade ambiental, em que o Estado se responsabiliza pelos danos cometidos ao meio ambiente.

Ocorre que, o atual sistema ambiental adotado pela legislação brasileira tem se pautado em uma concepção ética antropocêntrica, reduzindo o tratamento do meio ambiente a um mero objeto, o que influencia diretamente nas formas de responsabilidade civil do Estado. Por tal razão, a presente pesquisa tem como objeto de análise a problemática advinda do tratamento antropocêntrico destinado a responsabilidade civil, sem que seja levado em consideração os aspectos ecocêntricos que contribuem para a proteção integral do meio ambiente.

Tendo, ainda, como objetivo central investigar o atual panorama de responsabilidade civil do Estado, traçando um paralelo com o novo constitucionalismo latino americano e como a nova concepção ética adotada pelas mais recentes constituições no que tange ao tratamento ambiental e que como pode modificar as manifestações externas da responsabilidade civil do Estado, de modo que a proteção ambiental passe a se dar em razão da necessária manutenção do meio ambiente pelo que ele é.

Justificando-se, ainda, a presente análise pela necessária discussão acadêmica acerca dos aspectos antropocêntricos e ecocêntricos que permeiam a responsabilidade civil do Estado, tendo em vista que, as visões filosóficas destinadas ao meio ambiente tem se modificado com o tempo, de modo que, atualmente, principalmente na América Latina, o meio ambiente tem ganhado um proeminente espaço nas legislações pátrias no que diz respeito a sua proteção a partir de uma perspectiva ecocêntrica.

Para tanto, este estudo far-se-á uso de uma metodologia exploratória descritiva, a partir da análise bibliográfica de textos científicos, entre outros, para melhor elucidar as discussões. Metodologicamente, esta pesquisa será dividida em três tópicos, sendo abordado no primeiro uma breve elucidação dos desastres ambientais ocorridos em Mariana e Brumadinho e o que seja a nova epistemologia da responsabilidade civil; no segundo, será apresentado os ideais introduzidos pelo novo constitucionalismo latino americano, principalmente no que tange as perspectivas ecocêntricas de tratamento ambiental; e, por fim, no terceiro será explanado acerca da necessidade de uma nova visão ético ambiental de tratamento da natureza para fins de melhor se aplicar a responsabilidade civil do Estado diante de desastres ambientais.

## **1. Os casos de Mariana à Brumadinho: os desastres ambientais ocorridos e uma nova epistemologia da responsabilidade civil**

Nos últimos quatro anos o Brasil presenciou dois desastres ambientais de grandes proporções ocasionados pelo rompimento de duas barragens gerenciadas pela empresa Vale S.A., o que gerou grandes impactos ambientais e sociais no Estado de Minas Gerais e regiões limítrofes aos locais onde ocorreram os rompimentos. Diante das consequências ocasionadas, foi-se requisitado uma atuação direta e robusta do Estado, tanto no que diz respeito a contenção dos efeitos, quanto na sua responsabilização pelos eventos catastróficos.

### **1.1. O rompimento das barragens de mariana e brumadinho e as consequências socioambientais**

O primeiro caso, caracterizado como o pior desastre ambiental do país, foi o rompimento da barragem de Fundão, localizada no município de Mariana, no estado de Minas Gerais em 2015. De acordo com informações oficiais presentes no Laudo técnico<sup>2</sup> emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a barragem continha um total de 50 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos, sendo 34 milhões destes lançados no meio ambiente e 16 milhões deste continuaram indo em direção ao mar, afetando o estado do Espírito Santo. A partir deste rompimento, verificou-se a perda de um total de 19 vidas humanas (PASSARINHO, 2019).

Menos de quatro anos depois do rompimento da barragem de Mariana, outra barragem, administrada pela mesma empresa, se rompeu. No início de 2019, a barragem I da mina Córrego do Feijão, situada na cidade de Brumadinho, também no estado de Minas Gerais, se rompeu e gerou grande destruição ambiental e humana. Em termos ambientais, calculou-se, 2 dias após o desastre, um dano de pelo menos 269,84 hectares (TOLENTINO, 2019) e, quanto ao quantitativo de vidas que se perderam foram de 252 mortos e 18 desaparecidos (G1, 2019). Acredita-se que a tragédia que se sucedeu em Brumadinho seja considerada a maior em termos de perda de vidas humanas em décadas em razão de rompimento de barragens (PASSARINHO, 2019).

---

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/institucional/comissao-de-etica?id=117>. Acesso em: 01 de dezembro de 2019.

Tanto no rompimento da barragem de Mariana, quanto na de Brumadinho, é possível perceber danos severos e imensuráveis no que tange a perda de vidas humanas e a destruição deixada no meio ambiente. No caso de Mariana, por exemplo, o IBAMA verificou problemas socioambientais como: desalojamento populacional; destruição urbana e rural, tanto na perda de prédios públicos e privados, quanto na destruição de regiões agrícolas; destruição do meio ambiente, como a perda de áreas de preservação permanente, dano expressivo a fauna e a flora local, dentre tantos outros problemas (BRASIL, 2015).

Cumula-se também a situação de vulnerabilidade a que os moradores destas regiões foram inseridos, de tal modo a não terem direitos humanos básicos consagrados sendo efetivados, como é o caso do meio ambiente saudável e à saúde, sem contar o prejuízo econômico direto que sofreram ao ter a economia local colapsada com a destruição urbana. Isto tudo contribui para que o desemprego, realidade recorrente e agravada no país nos últimos anos, se intensifique para os moradores que já se encontram em uma situação de hipossuficiência (CALVI, 2019).

Ainda no que diz respeito as consequências negativas que afetam diretamente o meio ambiente no caso de Mariana, é possível perceber um grande impacto a área ecológica, principalmente no que tange a manutenção dos ecossistemas que existiam no local, pois, em razão do rompimento da barragem, o solo não se tornará propício para o plantio, por conta da perda de nutrientes do solo, gerando um estrago que pode, inclusive, chegar ao extremo de afetar a recuperação total da região avariada pelo rompimento da barragem de Fundão (LOPES, 2016, p.10).

Além dos danos aos ecossistemas, ainda se pode falar dos danos que sofreu a bacia hidrográfica do Rio Doce, afetando a manutenção da vida na região, seja humana ou não, além de limitar a efetivação do direito humano de acesso à água<sup>3</sup>, já que o rio de água doce que abastecia a região não mais poderia ser utilizado pelos habitantes que viviam na região. Dentre os danos causados, a sua extensão fora tamanha que gerou a destruição de diversas espécies aquáticas, em razão da contaminação gerada pelos dejetos lançados pelo rompimento (LOPES, 2016).

Em razão do rompimento de tais barragens, a noção de garantia do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado foi rompida, de modo que ecossistemas e a relação homem-natureza foi prejudicada. O direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado está previsto na Constituição brasileira, em seu art. 225, que, estabelece uma obrigação solidária entre o Poder Público e a sociedade na preservação ecológico em território nacional (BRASIL, 1988).

Diante deste dano concreto e seus efeitos contemporâneos e para as gerações futuras, em uma perspectiva de uma justiça ambiental intergeracional, vislumbra-se a atuação do Estado brasileiro diante da contenção de tais efeitos nocivos à natureza e a vida humana, seja em Mariana, seja em Brumadinho, de tal modo a mitigar as consequências e ser efetivado a responsabilização em razão da catástrofe ocorrida.

---

<sup>3</sup> Cf. SAMPAIO, R. J. S. et al. O Direito Humano à Água no contexto da Lusofonia: a declaração da CPLP ao 8º Fórum Mundial da Água. Anais do 6º Congresso Internacional do Direito da Lusofonia, GT 10: Soberania, segurança alimentar e nutricional, 2019. Disponível em: <https://www.unifor.br/web/pos-graduacao/lusofonia/anais>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

## 2.2. Os processos de responsabilização civil ambiental pelos danos ocorridos em Mariana e Brumadinho à partir de uma nova visão epistemológica

Considerando todo o dano ocasionado em Mariana e Brumadinho, e nas regiões limítrofes ou que sofreram algum impacto, mesmo que em menor escala, em razão das tragédias ocorridas, questiona-se acerca dos processos de responsabilização por tudo que se transcorreu, tanto em uma perspectiva privada, quanto em uma perspectiva pública, tendo em vista os estragos deixados e a intensificação de problemáticas sociais, à perda de ecossistemas e de patrimônio cultural, além do baque na economia local.

De antemão, cabe mencionar o contexto de responsabilização da empresa responsável pela gerência das barragens, analisando-se a partir da premissa base de uma responsabilidade social empresarial. A ideia aqui se pauta na atuação socialmente consciente das empresas em sociedade, tanto no aspecto humanizado, na observância de direitos já estabelecidos e na oferta de oportunidades de trabalho e ambientes não insalubres, quanto no aspecto ambiental, em que a empresa direciona sua atuação a causar o menor impacto na natureza possível. Ocorre que, a noção de uma responsabilidade social empresarial apenas potencializa os discursos neoliberais ao entregar às empresas o condão de atuar de modo responsável, algumas acabam por desvirtuar o sentido deste conceito e atuar de modo a não efetivar os interesses coletivos, mas apenas os corporativos (FONTOURA, Y. et al., 2019, p. 20).

Esta situação, de atuação irresponsável de empresas na consecução de suas atividades, mesmo sabendo que deveriam ser socialmente responsáveis, fica evidente no caso da atuação da empresa Vale S.A., que, segundo o parecer técnico n. 07/2019 da Agência Nacional de Mineração<sup>4</sup>, não forneceu os dados corretos da situação da Barragem I de Brumadinho. De acordo com o parecer, a empresa não cumpriu com diversas de suas obrigações estabelecidas em lei, sendo que, caso o tivesse, poderia ter reduzido as chances do rompimento da barragem ao ser detectado pela Agência Nacional de Mineração o risco apresentado e o incremento na fiscalização do local, dentre outras atividades, que visariam a manutenção da vida útil da barragem.

Seguindo o que prediz a legislação pátria, àqueles que ocasionarem danos a terceiros, possuem a obrigação de os repararem, de modo que haja o restabelecimento da normalidade das relações sociais afetadas<sup>5</sup>. E, no caso, a obrigação de reparação de danos ambientais e sua proteção, como já mencionado, é imputado tanto ao ente público quanto a coletividade, de modo que, a iniciativa privada possui o dever solidário de proteção do meio ambiente.

---

<sup>4</sup> BRASIL. Parecer técnico n. 07/219 – GSBM/SPM/ANM-ESGJ/LHPR/LPN/WAN, Agência Nacional de Mineração, 23/09/2019. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/parecer-007-2019-brumadinho-final>. Acesso em: 04 de novembro de 2019.

<sup>5</sup> “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.” (BRASIL. Código Civil. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm). Acesso em: 23 de março de 2020).

Além da responsabilidade imputada ao ente privado, ainda há que se falar da responsabilidade civil ambiental do Estado diante de tais catástrofes, seja ao lidar com os eventos pós-rompimento das barragens, ao buscar conter os resíduos sólidos que foram lançados em diversas regiões, seja ao desenvolver medidas socioambientais que mitiguem as consequências negativas de tais eventos extremos.

A Constituição Federal, estabelece como de competência concorrente entre os entes federativos a possibilidade de edição de normas que visem, além da proteção do meio ambiente em sua integralidade, a elaboração de leis específicas sobre a responsabilidade quanto ao cometimento de danos ambientais<sup>6</sup>. Tais disposições constitucionais demonstra o interesse dos Constituintes originários de, ao se entregar a competência para todos os entes federativos, realizar uma proteção mais efetiva ao meio ambiente, de modo que seria possível a edição de normas locais, regionais e nacionais com as devidas necessidades observadas.

Contemporaneamente, fala-se em um novo senso epistemológico de se encarar a responsabilidade civil, seja esta privada ou pública, à medida que rompe com o tradicionalismo dos critérios e passa a adotar novos para aumentar o rol de aplicação da responsabilidade e a melhor adequação ao caso concreto. Dentre os novos critérios, pode-se citar o dever de proteção ao próximo, por exemplo, que entra em cena como a obrigação que as empresas e o Estado têm de defender os terceiros que fazem uso de seus serviços (MENEZES, LIMA, COSTA, 2019, p. 32). Isto demonstra que a responsabilidade civil não mais deve ser analisada apenas sob uma ótica, mas deve ser impregnada por outros aspectos e critérios que melhor ainda consubstanciem sua aplicação, principalmente considerando aspectos como o ecocentrismo que tem se difundido na América Latina à partir do Novo Constitucionalismo Latino Americano.

## **2. O ecocentrismo e o novo constitucionalismo latino americano: uma nova abordagem ética do estado diante do tratamento ambiental**

O novo constitucionalismo latino americano se desenvolveu a partir das transações democráticas ocorridas na América Latina, modernizando as Constituições existentes de modo a trazer textos normativos progressistas e com novas visões éticas. Nesse aspecto, as Constituições que compõem este novo modelo estão inseridas no quarto período evolutivo constitucional na América Latina, que comporta as constituições criadas na década de noventa, assim como as demais anteriores a este período que foram modernizadas a partir das reformas ocorridas. Dentre as características deste novo modelo constitucional, pode-se citar o expansionismo dos direitos e garantias fundamentais, de tal modo a assegurar um

---

<sup>6</sup> “Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: [...] VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; [...] VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico; [...]” (BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 09 de dezembro de 2019).

tratamento igualitário em todas as suas dimensões, e não simplesmente ser aplicado uma perspectiva formal da igualdade (MELO, 2010).

A partir deste novo constitucionalismo, fora introduzido na América Latina um novo modelo que se pauta na busca por vislumbrar as demandas sociais à medida que tenta solucionar erros passados no que tange ao Estado democrático. Um ponto de rompimento paradigmático trago por este novo modelo é da participação democrática das comunidades indígenas na construção constitucional, trazendo em seu bojo uma complexidade que inter-relaciona acessibilidade aos textos normativos, ineditismo nas redações constitucionais e o desenvolvimento de direitos e garantias com uma abrangência maior. Na própria noção do ineditismo apresentado por tais constitucionais, vêm à tona as discussões em torno de um Estado Constitucional socioambiental, de modo a introduzir um sistema que se preocupa com o histórico cultural da nação e do meio ambiente sem rejeitar o desenvolvimento de um estado socioeconômico que contribuirá para a garantia de uma boa qualidade de vida (VIEIRA, ARMADA, 2014).

Ainda no que tange as modificações introduzidas por este modelo, tem-se o ativismo judicial dialógico, que teve como caso emblemático o julgamento colombiano que introduziu o estado de coisas inconstitucionais. Este novo ativismo, que não se limita a Colômbia, trouxe uma nova metodologia do judiciário abordar os direitos socioeconômicos tendo em vista a omissão dos demais poderes nos tratos das problemáticas sociais. No caso julgado, a corte colombiana agiu de tal modo a desenvolver medidas com impactos em diferentes esferas, desde a coordenação de agências governamentais, até a reconfiguração da natureza do problema, sendo considerado pela corte como violação de direitos humanos (OLIVEIRA, et al., 2013).

O novo constitucionalismo latino americano apresenta uma nova epistemologia do ser a partir de uma cosmovisão sulista, que rompe com o tradicionalismo da visão humana a partir da sociedade ocidental nortista. O que se busca é uma intensificação valorativa dirigida aos conhecimentos e perspectivas dos membros que compõem o cone sul, para que se adeque as instituições democráticas e sociais à realidade sulista. Um exemplo de tal premissa é a introdução do bem viver como premissa base para as constituições andinas, que traz consigo um desejo de viver uma vida com qualidade e no presente, tendo em vista a liquidez e flacidez do tempo. Nessa perspectiva, o que se pretende é abrir um espaço democrático de respeito as diferenças étnicas à medida que se cria mecanismos de proteção a diversidade e aos direitos fundamentais (SILVA, KROHLING, 2015).

A partir do modelo constitucional emergente nos países que compõem a Comunidade Andina, tem-se percebido uma constante influência nos países latinos americanos no que tange a adoção de um modelo ecocêntrico, que tem como centralidade uma concepção ética ambiental protetiva ao meio ambiente<sup>7</sup>. Pode-se

---

<sup>7</sup> A título de exemplo pode-se mencionar o disposto na Constituição Equatoriana, que prediz: “Art. 14 - Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantiza la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, *labiodiversidad* y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el



citar, por exemplo, a atribuição à natureza de subjetividade jurídica (*Pachamama*), que lhe permite se autodefender perante ataques a sua manutenção<sup>8</sup>. Este modelo constitucional do bem viver busca harmonizar as relações antrópicas com a natureza, de modo a incorporar em sociedade um senso de unidade, solidariedade e equilíbrio entre os povos (MORAES, 2013).

Antes de se pensar o modelo ecocêntrico de constituição, prevalecia uma concepção ética ambiental pautada no antropocentrismo, em que reduzia o meio ambiente a um objeto para satisfação das vontades humanas. Assim, a proteção ao meio ambiente existiria, tão e somente, em razão da vinculação existente entre a necessidade do ser humano de utilizar os recursos naturais que este provê e as consequências que se dariam se este não fosse protegido. É possível perceber na proteção do meio ambiente a partir de uma concepção antropocêntrica dois momentos: o primeiro, de proteção subsidiária do meio ambiente, sendo apenas reflexo da proteção dos interesses privados; e o segundo, que havia a confusão entre proteção do meio ambiente e tutela da saúde humana, saindo da proteção do meio ambiente a partir da ótica da esfera privada individual e iniciando uma perspectiva mais geral no tocante a proteção do meio ambiente para garantir a saúde coletiva (ABREU, BUSSINGER, 2013).

Visando romper com os paradigmas até então adotados pela ética antropocentrista, surgiu o ecocentrismo ou o holismo que atribuiu a natureza um valor em si mesmo, desvinculado esta da objetificação da necessidade humana para se tornar um organismo vivo complexo sem o qual a vida na Terra não seria possível. Essa concepção não se limita a uma compreensão do meio ambiente natural como único aspecto que compõe a natureza, mas engloba também aspectos da ecologia humana e social, que se vincula às sociedades e suas culturas. O que se busca proteger, a partir do ecocentrismo, é uma coexistência harmoniosa entre os seres vivos, contemplando as relações entre o homem e a natureza de modo a proteger esta com valor próprio, e não em razão de uma subordinação a interesses humanos (PESSOA, BARRETO, 2015).

O ecocentrismo apregoa um sistema de ecologia integralizada, com respeito a todos os seres vivos e organismos que habitam no planeta. Nesta não existe diferenciação entre vida humana e vida não humana, tendo em vista que todas

---

derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.” (OAS. Constitución de la República del Ecuador 2008. Disponível em: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf). Acesso em: 23 de março de 2020);

<sup>8</sup> Em relação a subjetiva jurídica atribuída a natureza, pode-se citar o caso do Rio Vilcabamba, que, representado por Richard Fredrick Wheeler e Eleanor Geer Huddle, ingressou em uma ação judicial visando a proteção efetiva dos direitos da natureza estabelecidos na Constituição equatoriana (Cf. GUSSOLI, F. A natureza como sujeito de direito na Constituição do Equador: considerações a partir do caso Vilcabamba, XVI Jornada de Iniciação Científica de Direito da UFPR, 2014. Disponível em: <http://www.direito.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-Felipe-Gussoli-classificado-em-1%C2%BA-lugar-.pdf>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019).

possuem seu valor para o ecossistema global. O que se vislumbra é a inserção do ser humano em um contexto natural da qual não poderia se apartar e que, ao não proteger efetivamente, estaria gerando um rompimento nas relações harmoniosas da natureza (MALISKA, MOREIRA, 2017).

Assim, tendo em vista a essência do novo constitucionalismo latino americano, se torna notório a adesão ao modelo ecocêntrico constitucional. A partir do rompimento com os paradigmas eurocêntricos e neoliberais de consumo e exploração, o novo constitucionalismo busca introduzir um sistema pluralista e diversificado, fundamentado nos conhecimentos tradicionais dos povos nativos, para imbuir o corpo normativo constitucional e infraconstitucional de uma ideologia de bem viver. O bem viver, enquanto novo modo de se verificar as relações humanas e ecológicas, não possui um significado fechado e concreto, se encontrando ainda em um estágio de desenvolvimento, podendo-se, preliminarmente, compreendê-lo como uma filosofia de vida indígena de equilíbrio entre os seres habitantes da Terra (MORAES, 2014).

E nessa perspectiva, de um novo constitucionalismo latino americano, questiona-se acerca da relação entre esse novo modelo constitucional e o sistema de responsabilidade civil do Estado em casos envolvendo danos ambientais, tendo em vista a relação das diferentes concepções éticas ambientais no tratamento ambiental.

### **3. A responsabilidade civil ambiental do estado e o novo constitucionalismo latino americano: rompimento nas concepções éticas e proteção integral da natureza**

A responsabilidade civil para fins de indenização por danos cometidos contra direitos de terceiro se pauta na base de um sistema de justiça que prevê uma obrigação de arcar com todos os transtornos causados na esfera individual de outros indivíduos. E na perspectiva de uma responsabilidade civil do Estado, se dá em razão da intervenção deste em diferentes esferas da sociedade, podendo gerar a partir desta intervenção danos individuais ou coletivos. Nesse sentido, esta espécie de responsabilidade perpassou um contexto evolutivo histórico, indo de teorias que negavam qualquer responsabilidade do Estado, principalmente em razão dos contextos absolutistas que se desenvolveu, até a teoria de responsabilização objetiva do Estado, que independe da caracterização de culpa do dano ocorrido (TONINELLO, 2019).

E no que tange especificamente a responsabilidade civil ambiental do Estado, se torna necessário compreender os contornos conceituais do que seja o dano e como ele se manifesta. O dano ambiental pode ser entendido como uma violação de direitos transindividuais, de ordem coletiva ou não, seja este do meio natural ecológico ou do meio antrópico, como é o caso do patrimônio histórico e as tradições culturais. Além disso, ele se manifesta em diferentes dimensões, desde aspectos que dizem respeito a abrangência do impacto, seja na ordem particular ou coletiva, até aspectos monetários, em que o dano pode ser auferido a partir de critérios patrimoniais (CARVALHO, 2006, p. 159).

Além da perspectiva de uma responsabilização pós-facto, que se manifesta após a ocorrência do dano e que se pauta no risco concreto e que é objetivamente

possível auferir todos os seus efeitos; ainda, pode-se falar em uma perspectiva de responsabilização por danos ambientais futuros, dos quais os Estados – todos, sem exceção –, não podem se dar a prerrogativa de esperar que o dano ocorra para que alguma medida venha a ser tomada. Exemplos de tais situações seriam os grandes desastres ambientais, como o caso Chernobyl, no norte ucraniano, e os incêndios florestais na Amazônia brasileira, em que ambos ocasionaram grande impacto ecológico e antrópico. A responsabilidade pelos danos ambientais futuros se fundamenta em dois princípios do direito ambiental, o da precaução e da justiça intergeracional, que rompe com a noção de dano atual para abarcar também os danos que poderão ocorrer (CARVALHO, 2006).

O meio ambiente é um considerado pela Constituição Federal como um direito difuso, sendo que sua proteção se dá através de uma corresponsabilidade de todos os cidadãos de respeitá-lo, assim como, caso necessário for, propor ações judiciais que visem a sua proteção. Para tanto, a Carta Federal estabeleceu apenas dois critérios para ação civil pública ecológica, qual seja a titularidade dos direitos políticos e a comprovação do dano ambiental ocorrido (FRANCO, 2007).

E dentro da perspectiva de proteção deste direito difuso, a responsabilidade civil ambiental do Estado surge como mais um meio de efetivar o sistema de defesa da natureza de modo a garantir a subsistência dos espaços ecológicos, culturais e históricos em âmbito nacional. Ainda mais, tendo em vista o expansionismo de atuação do Estado, adentrando em diversos segmentos da sociedade, e figurando-se como salvaguarda central da natureza, considerando a essencialidade deste meio para a vivência humana e dos demais seres que habitam o planeta. Inclusive, fala-se na superação da própria noção de Estado Social ou Liberal, rumando para um Estado Socioambiental, que preconiza, além das relações humanas, a proteção e o respeito ao meio ambiente (TONINELLO, 2019).

Chegando na perspectiva do novo constitucionalismo latino americano, que introduziu as visões de ecocêntricas a nível constitucional, é possível perceber um novo delinear de proteção, respeito e responsabilização por parte do Estado dirigido ao meio ambiente, patrimônio cultural e histórico da nação, de modo a defender a tradição ecológica dos países da América Latina. Os ideais tragos pelas Constituições da quarta geração do novo constitucionalismo latino americano, e as revisadas desde a década de noventa até a atualidade, buscam romper com a base eurocêntrica que havia construído a doutrina constitucional predominante nos países ocidentais, de modo a valorizar a cultura nacional e o espírito das tradições locais durante o processo de estabelecimento dos direitos e deveres constitucionais (SILVA, 2015).

A partir do espírito normativo pautado na cultura do Bem Viver, com o estabelecimento de direitos subjetivos à própria natureza, percebe-se um romper epistemológico entre a concepção ética antropocêntrica, de cunho mais individualista e subordinativa do meio ambiente aos desejos humanos, para uma concepção ética ecocêntrica, que traz um senso de coletividade e defesa da natureza em razão de si mesma, e não por ser um objeto de apreciação humana. Nessa ótica, o meio ambiente não mais existe como objeto, mas como ser vivo que carece de respeito e defesa por parte dos que o compõe, incluindo a humanidade. Um exemplo desta situação é perceptível a partir do Caso Vilcabamba, no Equador, em que um

rio, por conta da poluição que estava afetando sua vida útil, figurou como sujeito ativo em uma ação de reparação e proteção deste meio ecológico, sendo representado por duas pessoas (MALISKA, MOREIRA, 2017).

No que tange à realidade brasileira, a partir da dicção do artigo 225 da Constituição é possível depreender um sistema antropocêntrico de defesa do meio ambiente, tendo em vista que o Constituinte elencou o meio ambiente como um bem de uso comum (BRASIL, 1988). E tal concepção influencia diretamente na forma de tratamento do Estado diante de responsabilidade civil ambiental. Por exemplo, no caso de Mariana e Brumadinho, houveram danos tanto de natureza coletiva, à medida que gerou um grande desastre ambiental com a destruição de ecossistemas, poluição de fontes fluviais, etc., assim como houveram danos individuais, com a perda de vidas humanas, destruição de patrimônio, entre outros; a partir disso, o Ministério Público Federal têm atuado avidamente na busca pela reparação destes danos, desde Mariana à Brumadinho, entretanto, sua atuação têm se pautado em ideários antropocêntricos (MPF, 2016), no sentido de reparação da natureza pelos danos causados ao objeto de uso comum, e não da proteção do meio ambiente por sua essencialidade em si mesmo.

Por mais que os ideais antropocêntricos estejam imbuídos no art. 225 da Constituição Federal, ainda sim é possível perceber a importância que o Constituinte originário destinou ao meio ambiente de modo a preservá-lo completamente. A partir da dicção do parágrafo primeiro deste artigo, o Constituinte elencou critérios que objetivam a efetivação da proteção do meio ambiente, tais como medidas socioambientais sustentáveis e conscientes de empresas que possam gerar danos ambientais durante a prática de suas atividades; a educação ambiental em todas as esferas; etc (BRASIL, 1988). Deixando claro, com isso, que por mais que o meio ambiente seja atribuído de uma visão de “bem em comum”, deve-se haver a sua manutenção para se assegurar a pretensa vontade da coletividade de o preservar e garantir, para as gerações presentes e futuras, a possibilidade de usufruir daquilo que o meio ambiente fornece a humanidade sem que, no percurso, cause um dano irreversível aos ecossistemas e a harmonia natural.

O novo constitucionalismo, ao romper com a forma de tratamento da natureza de mero objeto, trouxe uma nova perspectiva de atuação do Estado na defesa do meio ambiente, seja na possibilidade de se estabelecer direitos subjetivos dos quais estes possam figurar como partes em sua própria defesa, seja no respeito integral e holístico de sua existência, ao contemplá-lo como parte essencial à vida. E a partir desta nova concepção ética, os próprios contornos de responsabilização do Estado em casos de danos ambientais são transmutados, a partir da infusão do ecocentrismo como diretriz base.

## **Conclusão**

Esta pesquisa buscou discutir acerca de um novo contorno de responsabilidade civil ambiental do Estado através de uma perspectiva ecocêntrica de mundo, rompendo com os paradigmas tracionais antropocêntricos e começando a encarar o meio ambiente como um ser essencial em si mesmo. Para isto, este artigo descreveu no primeiro tópico acerca dos desastres ambientais que ocorreram em Mariana e a nova epistemologia de responsabilidade civil, demonstrando os danos

socioambientais que ocorreram e como se torna imprescindível que haja a responsabilização pelos eventos ocorridos.

Além disso, foi argumentado no segundo tópico acerca dos marcos centrais do novo constitucionalismo latino americano, a partir de uma perspectiva ecocêntrica, que vislumbra o bem viver como princípio basilar das relações humanas e não humanas, considerando a natureza como parte de um grande sistema harmônico e interligado entre si, do qual o ser humano é apenas mais um de seus componentes. E, por fim, no terceiro foi traçado os contornos da responsabilidade civil ambiental do Estado a partir de uma perspectiva ecocêntrica, de modo a preencher a atuação do Estado com um novo ideal de tratamento ambiental. Cumprindo-se, assim, a partir da presente investigação o objetivo proposto, qual seja a análise dos contornos da responsabilidade civil do Estado e como as concepções éticas ambientais a permeiam.

Podendo-se concluir, a partir desta pesquisa, que o tradicionalismo da concepção ética antropocêntrica não é mais suficiente para lidar corretamente com o meio ambiente, tendo em vista que este não é um mero objeto de usufruto da humanidade. Pelo contrário, o meio ambiente tem vida em si próprio, necessitando de respeito e cuidados especiais, uma vez que, caso este seja degradado, poderá atingir um ponto do qual não poderá ser revertido e isto afetará diretamente a vida no planeta, humana ou não.

Além disso, o atual panorama de responsabilidade do Estado em casos de danos ambientais se pauta em uma perspectiva antropocêntrica, seguindo os ditames constitucionais, priorizando o homem diante da natureza. Ocorre que, com a crescente onda do novo constitucionalismo latino americano, principalmente desde a década de 90, as Constituições têm modificado suas concepções para o ecocentrismo, tanto por razões histórico-culturais, quanto pelo desejo de proteger o meio ambiente em sua integralidade.

E com isso, constata-se que a responsabilidade civil do Estado está diretamente ligada a concepção ética adotado pelas Constituições, sendo imprescindível que haja uma mudança de mentalidade das formas de tratamento do meio ambiente para que esta possa entrar em cena com uma maior efetividade e senso de defesa pelo meio ambiente em si mesmo. Principalmente, ao transformar o meio ambiente em um sujeito de direitos, sendo representado por toda a coletividade, e não o tratar como um objeto da humanidade.

## Referências

- ABREU, I. S. BUSSINGER, E. C. A. *Antropocentrismo, ecocentrismo e holismo: uma breve análise das escolas de pensamento ambiental*. Revista Derecho y Cambio Social, n. 34, 2013. Disponível em:  
[https://www.derechoycambiosocial.com/revista034/escolas\\_de\\_pensamento\\_ambiental.pdf](https://www.derechoycambiosocial.com/revista034/escolas_de_pensamento_ambiental.pdf). Acesso em: 07 de dezembro de 2019.
- BRASIL. *Código Civil*. 2002. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm). Acesso em: 23 de março de 2020

- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 09 de dezembro de 2019.
- BRASIL. *Laudo técnico preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, 2015. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/institucional/comissao-de-etica?id=117>. Acesso em: 01 de dezembro de 2019.
- BRASIL. *Parecer técnico n. 07/2019 – GSBM/SPM/ANM-ESGJ/LHPR/LPN/WAN*, Agência Nacional de Mineração, 23/09/2019. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/parecer-007-2019-brumadinho-final>. Acesso em: 04 de dezembro de 2019.
- CALVI, P. *Os quatro anos do rompimento da barragem de Mariana: balanço das violações de direitos humanos*. Câmara dos Deputados, Comissão de Direitos Humanos e Minorias, 2019. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cdhm/noticias/os-quatro-anos-do-rompimento-da-barragem-de-mariana-balanco-das-violacoes-de-direitos-humanos>. Acesso em: 01 de dezembro de 2019.
- CARVALHO, D. W. *Dano ambiental futuro: da assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2006. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/2470>. Acesso em: 09 de dezembro de 2019.
- FONTOURA, Y. et al. *“Da lama ao caos”: reflexões sobre a crise ambiental e as relações estado-empresa-sociedade*. Revista de Estudos Organizacionais e Sociedade – Farol, v. 6, n. 15, 2019. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/farol/article/view/5440>. Acesso em: 04 de dezembro de 2019.
- G1. *Vale omitiu problemas na barragem de Brumadinho antes do rompimento, diz relatório da ANM*. Jornal Nacional, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/11/05/vale-omitiu-problemas-na-barragem-de-brumadinho-antes-do-rompimento-diz-relatorio-da-anm.ghtml>. Acesso em: 01 de dezembro de 2019.
- GUSSOLI, F. *A natureza como sujeito de direito na Constituição do Equador: considerações a partir do caso Vilacamba*, XVI Jornada de Iniciação Científica de Direito da UFPR, 2014. Disponível em: <http://www.direito.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/12/Artigo-Felipe-Gussoli-classificado-em-1%C2%BA-lugar-.pdf>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019
- LOPES, L. M. N. *O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais*. Sinapse Múltipla, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em:

<http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/11377>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

MALISKA, M. A. MOREIRA, P. D. *O caso Vilcabamba e El Buen Vivir na Constituição do Equador de 2008: pluralismo jurídico e um novo paradigma ecocêntrico*. Sequência: estudos jurídicos e políticos, v. 38, n. 77, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2017v38n77p149>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019.

MENEZES, J. B. LIMA, M. M. B. COSTA, A. P. *Análise epistemológica da responsabilidade civil na contemporaneidade*. Revista Brasileira de Direito Civil, v. 21, n. 3, 2019. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/463>. Acesso em: 05 de dezembro de 2019.

MORAES, G. O. *O constitucionalismo ecocêntrico na América Latina, o bem viver e a nova visão das águas*. Revista da faculdade de direito, v. 34, n. 1, 2013. Disponível em: <http://www.revistadireito.ufc.br/index.php/revdir/article/view/11>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019.

MORAES, K. G. *Bem viver: um novo paradigma para a proteção da biodiversidade por seu valor intrínseco*, p. 107-130. In: LEITE, J. R. M. PERALTA, C. E. (Orgs). *Perspectivas e desafios para a proteção da biodiversidade no Brasil e na Costa Rica*, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/329451420\\_Bem\\_viver\\_um\\_novo\\_paradigma\\_para\\_a\\_protecao\\_da\\_biodiversidade\\_por\\_seu\\_valor\\_intrinseco](https://www.researchgate.net/publication/329451420_Bem_viver_um_novo_paradigma_para_a_protecao_da_biodiversidade_por_seu_valor_intrinseco). Acesso em: 07 de dezembro de 2019.

MPF. *MPF entra com ação para total reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem da Samarco*, 2016. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/mpf-entra-com-acao-para-total-reparacao-dos-danos-sociais-ambientais-e-economicos-causados-pelo-rompimento-da-barragem-da-samarco-1>. Acesso em: 09 de dezembro de 2019.

OAS. *Constitucion de la Republica del Ecuador 2008*. Disponível em: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf). Acesso em: 23 de março de 2020.

OLIVEIRA, D. A. J. M. *O novo constitucionalismo latino-americano: paradigmas e contradições*. Revista Quaestio Iuris, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/11775>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019.

PASSARINHO, N. *Tragédia com barragem da Vale em Brumadinho poder ser a pior no mundo em 3 décadas*. BBC News Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47034499>. Acesso em: 01 de dezembro de 2019.

- PESSOA, F. M. G. BARRETO, P. C. *Éticas ambientais, sustentabilidade e direito do meio ambiente*. Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito (UFBA), v. 25, n. 27, 2015. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/rppgd/article/view/15214>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019.
- SAMPAIO, R. J. S. et al. *O Direito Humano à Água no contexto da Lusofonia: a declaração da CPLP ao 8º Fórum Mundial da Água*. Anais do 6º Congresso Internacional do Direito da Lusofonia, GT 10: Soberania, segurança alimentar e nutricional, 2019. Disponível em: <https://www.unifor.br/web/pos-graduacao/lusofonia/anais>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.
- SILVA, H. F. *A patrimonialização do meio ambiente e o novo constitucionalismo latino-americano: a Pachamama e a Busca pelo Buen Vivir*. Revista Derecho y Cambio Social, n. 42, 2015. Disponível em: [https://www.derechocambiosocial.com/revista042/A\\_PATRIMONIALIZACAO\\_DO\\_MEIO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.derechocambiosocial.com/revista042/A_PATRIMONIALIZACAO_DO_MEIO_AMBIENTE.pdf). Acesso em: 09 de dezembro de 2019.
- SILVA, H. F. KROHLING, A. *O novo constitucionalismo latino-americano: por uma epistemologia do ser a partir da América-Latina (sul)*. Revista Derecho y Cambio Social, n. 42, 2015. Disponível em: [https://www.derechocambiosocial.com/revista042/O\\_NOVO\\_CONSTITUCIONALISMO\\_LATINO-AMERICANO.pdf](https://www.derechocambiosocial.com/revista042/O_NOVO_CONSTITUCIONALISMO_LATINO-AMERICANO.pdf). Acesso em: 07 de dezembro de 2019.
- TOLENTINO, L. S. *Rompimento de barragem da Vale destruiu 269,84 hectares*. Ministério do Meio Ambiente, 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15392-rompimento-de-barragem-destruiu-269-hectares-em-brumadinho-mg.html>. Acesso em: 01 de dezembro de 2019.
- TONINELO, A. C. *Responsabilidade civil ambiental do Estado em decorrência dos desastres ambientais*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/4829>. Acesso em: 08 de novembro de 2019.
- VIEIRA, R. S. ARMADA, C. A. S. *Paradigmas do novo constitucionalismo latino-americano*. Revista Científica Direitos Culturais, v. 9, n. 18, 2014. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Paradigmas%20do%20novo%20constitucionalismo%20latino-americano.pdf>. Acesso em: 07 de dezembro de 2019.