

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

BRUNO VINICIUS SOBREIRA ALVES

**REFLEXÕES E PERSPECTIVAS EM TORNO DA TEORIA DO RISCO INTEGRAL
NO CONTEXTO DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL**

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2022

BRUNO VINICIUS SOBREIRA ALVES

**REFLEXÕES E PERSPECTIVAS EM TORNO DA TEORIA DO RISCO INTEGRAL
NO CONTEXTO DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico,
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação
em Direito do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, em cumprimento às exigências para a
obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Dra. Francilda Alcantara Mendes

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2022

BRUNO VINICIUS SOBREIRA ALVES

**REFLEXÕES E PERSPECTIVAS EM TORNO DA TEORIA DO RISCO INTEGRAL
NO CONTEXTO DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do
Trabalho de Conclusão de Curso de BRUNO VINICIUS
SOBREIRA ALVES

Data da Apresentação 01 / 12 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Orientador: PROF. DRA. FRANCILDA ALCANTARA MENDES

Membro: PROF. ME. FRANCISCO WILLIAM BEZERRA BRITO II

Membro: PROF. MA. TAMYRIS MADEIRA DE BRITO

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2022

REFLEXÕES E PERSPECTIVAS EM TORNO DA TEORIA DO RISCO INTEGRAL NO CONTEXTO DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL

Bruno Vinicius Sobreira Alves¹
Dra. Francilda Alcantara Mendes²

RESUMO

O artigo tem como tema abordar a respeito do instituto da responsabilidade civil frente a necessidade de reparação dos danos ambientais possuindo como base a teoria do risco integral e a sua importância no contexto da proteção ao meio ambiente brasileiro, trazendo como objetivo o estudo do que compõe o direito ambiental brasileiro relacionado ao instituto da responsabilidade civil, trazendo de forma breve como se deu a construção desse segmento no nosso direito, para que se busque entender o funcionamento da legislação ambiental referente a responsabilidade civil no Brasil e a sua aplicabilidade visando a reparação dos danos ambientais, utilizando como base a teoria do risco integral, analisando como ocorre o seu funcionamento e buscando identificar qual a importância da adoção da teoria do risco integral pelo ordenamento jurídico brasileiro para atingir a garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado verificando também a forma como tal teoria foi utilizada na prática em alguns casos específicos relacionados ao rompimento de barragens, sendo uma pesquisa de natureza básica utilizando o método da revisão bibliográfica, e de caráter exploratório e descritivo, utilizando como base desde doutrinas, legislações e jurisprudências até a análise de dados e indicadores que demonstrem a situação do Brasil no quesito ambiental. No qual concluirá que os entendimentos dos tribunais superiores acolhem e aplicam a teoria do risco integral visando responsabilizar os causadores dos danos, cabendo também ao estado ser responsabilizado de forma subsidiária por omitir-se aos riscos. Porém embora haja uma legislação no ordenamento jurídico brasileiro que garanta a responsabilidade civil referente aos danos ambientais, não significa que a sua aplicação é capaz de mitigar os danos causados ao meio ambiente.

Palavras-Chave: Direito Ambiental. Responsabilidade Civil. Meio Ambiente. Teoria do Risco Integral. Barragem.

ABSTRACT

The article has as its theme to address the institute of civil liability in view of the need to repair environmental damage based on the theory of integral risk and its importance in the context of protection of the Brazilian environment, bringing as objective the study of what composes the Brazilian environmental law related to the institute of civil responsibility, bringing briefly how the construction of this segment took place in our right, so that we seek to understand the functioning of environmental legislation related to civil liability in Brazil and its applicability aimed at repairing environmental damage, using as a basis the theory of integral risk, analyzing how its functioning occurs and seeking to identify the importance of the adoption of the theory of integral risk by the Brazilian legal system to achieve the guarantee ecologically balanced

¹ **Breve currículo do autor.** Graduando do Curso de Direito do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/Unileão – bv_brunovini@hotmai.com

² **Breve currículo do Professor Orientador.** Doutora em Educação Brasileira - UFC, Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável- UFC, Especialista em Direito Processual Civil - URCA. Docente do curso de Direito da Unileão - francilda@leaosampaio.edu.br

environment also verifying the way this theory was used in practice in some specific cases related to the disruption of dams, being a basic research using the method of bibliographic review, and exploratory and descriptive, using as a basis from doctrines, legislations and jurisprudence to the analysis of data and indicators that demonstrate the situation of Brazil in the item environmental. In which it will conclude that the understandings of the higher courts welcome and apply the theory of integral risk to hold the perpetrators of damages accountable, and it is also up to the state to be held accountable in a subsidiary way for omitting the risks. However, although there is legislation in the Brazilian legal system that guarantees civil liability for environmental damage, it does not mean that its application can mitigate the damage caused to the environment.

Keywords: Environmental Law. Liability. Environment. Integral Risk Theory. Barrage.

1 INTRODUÇÃO

A responsabilidade civil, pode ser definido conforme induz Filho (2020) como qualquer ação ou omissão que gera uma violação de norma jurídica, em outras palavras é um dever jurídico secundário que se originou devido a violação de um dever jurídico originário, dessa forma criando uma obrigação de reparar tal dano seja moral ou material que foi causado devido um ato ilícito, seja por ação ou omissão.

Incorporando esse assunto na pauta ambiental brasileira, conforme a ordem constitucional vigente em seu art.225 é dever do poder público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente (BRASIL,1988), de forma com que a atual sociedade tenha uma boa qualidade de vida, porém de forma com que não comprometa as futuras gerações, de acordo com um dos preceitos presentes na “Agenda 21” apresentada na Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro(1992).

Entretanto na realidade em que se vive atualmente diante das crescentes agressões causadas a natureza, sendo o Brasil detentor da 4ª colocação entre os países mais poluidores do mundo desde o início da revolução industrial, de acordo com um estudo realizado pelo site britânico especializado em ciência e mudanças climáticas “CarbonBrief”, poluição essa gerada em sua maior parte pelo desmatamento, situação que vem crescendo cada vez mais durante os últimos anos. (PASSARINHO,2021).

Esse artigo surge da visão em que é notável que a natureza está cada vez mais esgotada diante da exploração exacerbada do homem onde diante do progressivo crescimento populacional e dos constantes avanços apresentados pela ciência e tecnologia durante os últimos séculos criam-se grandes questionamentos quando se observa que muitas vezes grande parcela

dessa evolução vai de encontro com o equilíbrio ecológico, então deve-se buscar compreender a matéria do direito ambiental brasileiro referente a esse assunto, para dessa forma analisar os reais motivos que levam a apesar da existência de leis e jurisprudências voltadas para a responsabilização de quem comete atos ilícitos que causem danos ambientais, tais atos estão em constante crescente no Brasil, portanto sente-se uma sensação de que essas medidas são por vezes ineficazes, gerando assim um questionamento de que se os reais causadores estão realmente sendo responsabilizados, e se tais penalizações são suficiente para cessar tais agressões e cumprindo a obrigação de reparação da maneira correta.

A presente pesquisa é de natureza básica, na qual tem como principal objetivo o avanço do conhecimento na área, visto que não se preocupa com aplicação imediata dos resultados que forem obtidos, será utilizada uma abordagem qualitativa das informações, quanto as fontes se trata de uma revisão bibliográfica, utilizando como base, legislações, doutrinas, jurisprudências e estudos em geral relacionados a área (LOZADA; NUNES, 2022)

O objetivo da pesquisa é de caráter tanto exploratório, por visar aprofundar no conteúdo em alguns aspectos, como também de caráter descritivo, por analisar e reunir informações sobre um assunto que já é estudado, porém visando analisar essa realidade. (LOZADA; NUNES, 2022)

Dessa forma tendo como principal ponto o presente artigo em apresentar a importância da adoção da teoria do risco integral pelo ordenamento jurídico brasileiro para a garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, onde dessa forma, como primeiro passo será traçado um breve apanhado referente a construção histórica do direito ambiental no Brasil, visando a responsabilidade civil no âmbito ambiental, por seguinte pesquisar a respeito do que consiste a teoria do risco integral, onde por último será analisado alguns casos específicos que tratam sobre rompimento de barragens que aconteceram nos últimos anos e associar a relevância da teoria do risco integral nesses acontecimentos, visando identificar sua importância na proteção e reparação do meio ambiente.

2.0 REREFENCIAL TEÓRICO

2.1 DIREITO AMBIENTAL

O Direito Ambiental é um ramo do direito que apesar de ser um dos mais recentes no âmbito do direito moderno, frequentemente vem sofrendo diversas modificações e trazendo

pautas para discussão cada vez mais importantes e impactantes para a sociedade, e como consequência disso a sua importância vem sendo progressiva quando em referência a sua presença tanto na ordem jurídica nacional como internacional, porém devido ao fato de ainda ser uma matéria tratada como novidade vem sendo recebida com muitos questionamentos e incompreensões ao seu respeito no quesito referente ao qual papel ela deve desempenhar na sociedade e na economia de forma geral.(ANTUNES,2021)

A ação destruidora da natureza provocada pelo homem vem ganhando cada vez mais força, principalmente neste século, devido a diversos fatores, como o progresso científico e tecnológico que permitiu ao homem a dominação completa das terras, águas e espaço aéreo, e assim por vezes cometendo ações de grande prejuízo ao meio ambiente, como a contaminação de rios e lagos, devastação de florestas e destruição de reservas biológicas, outro importante fator é o grande crescimento populacional, que com ele traz mutuamente uma maior necessidade de recursos provindos da natureza. Em consequência disso a saúde pública é quem mais vem sofrendo devido a esses acontecimentos. Levando em consideração todo esse contexto o Direito não poderia ficar inerte a essa realidade, criando-se então o Direito Ambiental, destinado a traçar meios que impeçam a destruição e degradação dos elementos da natureza (GONÇALVES, 2021).

Em princípio a função do Direito Ambiental conforme preceitua os ensinamentos de Paulo de Bessa Antunes (2021) pode ser brevemente resumida como uma área jurídica que tem como intuito organizar a forma como a sociedade utiliza dos seus recursos naturais, dessa forma trazendo uma série de métodos, critérios, proibições e permissões. Que devem ser seguidas visando levar a sociedade atual a utilizar de forma adequada os recursos provenientes da natureza de modo com que traga sustentabilidade, que pode ser definida como o desenvolvimento que atende as necessidades da geração presente, trazendo boa qualidade de vida, porém de forma com que não comprometa tampouco traga prejuízo para atender as necessidades das futuras gerações (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS,1992).

2.1.2 Definição de Meio Ambiente

Para tratar sobre o Direito Ambiental outro fator importante é definir bem o conceito de meio ambiente pois um está diretamente subordinado ao outro, para que dessa forma estipule o que estará amparado pelo Direito Ambiental, entretanto as suas definições são extremamente

amplas, como exemplo podemos citar o grande gênio da física Einstein, que definiu ambiente como tudo que não seja o eu. Dessa forma o Direito Ambiental tutelaria qualquer atividade humana, transformando-se numa espécie de Pandireito (ANTUNES,2021).

Segundo Fiorillo(2022), traz uma classificação de meio ambiente, no qual divide em quatro aspectos, onde tal classificação acabou sendo acolhida e ratificada pelo Supremo Tribunal Federal, que são: Meio ambiente natural, que significa tudo que constitui a atmosfera e os elementos da biosfera, sendo assim as águas, o solo, o subsolo, a fauna e a flora e o que está relacionado ao equilíbrio entre os seres vivos e o ambiente e habitam, tal dimensão é tutelada pelo caput do art. 225 da Constituição Federal. Também há o meio ambiente artificial, que é constituído pelo espaço urbano construído, onde consiste no conjunto de edificações e nos equipamentos públicos, esse aspecto está ligado ao conceito de cidade, porém não apegando ao conceito de urbano ou rural, ele abrange todos os espaços que são habitáveis pelo ser humano, não opondo-se assim as zonas rurais, pois está ligado a um conceito de território, ele é tratado na nossa legislação nos arts. 225 e 182 da Constituição Federal. Há também o meio ambiente cultural, que está atrelado ao patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico e turístico, que apesar de ser algo artificial, difere-se do meio ambiente artificial devido ao seu valor especial, pois trata-se do patrimônio cultural de um povo, traduzindo assim a sua história, no qual traz elementos de identificação de sua cidadania, esse aspecto pode ser encontrado no art. 216 da Constituição Federal. Por último existe também o meio ambiente do trabalho que pode ser definido como o local onde as pessoas desempenham as suas atividades laborais relacionadas a sua saúde, onde baseia-se no equilíbrio entre a salubridade do meio e ausência de agentes agressores a sua saúde física e psíquica, podendo ser encontrado na legislação nos arts. 200, VIII e 7º, XXIII da Constituição.

Adentrando no âmbito das ciências naturais o meio ambiente pode ser descrito conforme o trabalho de Linhares (1998, p. 435).

[...] meio físico formado pelo ar, pela luz, pela temperatura, pela umidade, pelo tipo de solo, pela água e pelos sais minerais, chamados de fatores abióticos ou biótipo; sendo que a reunião e a interação da comunidade com o ambiente físico formam um sistema ecológico ou ecossistema. Assim, uma floresta — com sua vegetação, seus animais, seu tipo de solo e seu clima característico — forma um ecossistema. O mesmo podemos dizer de um lago, um oceano, um tronco de árvore e até mesmo um simples aquário.

Outro marco importante ao conceituar o meio ambiente humano é a forma como o seu conceito foi apresentado na Conferência de Estocolmo de 1972:

O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras e em uma escala sem precedentes, tudo que o cerca. Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).

Portanto dessa forma é possível entender que conforme o que foi previsto na Conferência de Estocolmo de 1972, onde o Brasil é signatário, que o meio ambiente para o Direito é híbrido, estando atrelado a aspectos físicos, populacionais, éticos, culturais e sociais. Agregando de forma conjunta o meio ambiente natural e o meio ambiente artificial, no qual é o modificado pelo homem. Conceito esse que foi reforçado na Conferência Rio-92, na qual foi ratificada pelo Brasil, e passou a fazer parte dos direitos fundamentais devido ao art.5º § 2º da CF/88, no qual trata da equiparação de princípios provenientes de tratados internacionais a direitos fundamentais no Brasil (RONEI; PIRES; GIACOMELLI; et al, 2022).

Porém também é possível buscar dentro da própria legislação brasileira a forma como o termo meio ambiente foi apresentado e integrado. Primeiramente na Lei nº. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no seu artigo 3º, inciso I, no qual limita meio ambiente, ao entendimento de que se trata a respeito de um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem, física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981). Em segundo momento deve-se observar o art.225, caput da Constituição Federal, onde indaga que todos fazem jus ao direito de ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essência para a sadia qualidade de vida, impondo também ao Poder Público e a coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações (BRASIL,1988).

Pode-se assim então observar a convergência das ideias acerca do meio ambiente na legislação brasileira e nos princípios apresentados pela ONU em suas conferências, porém percebe-se a legislação adotando seu conceito de maneira ampla, como também que deve-se interpretar tais dispositivos como uma forma de assegurar o meio ambiente contra a sua degradação, evitando tanto que se prejudique o bem estar da população, como também que evite-se a criação de condições adversas as atividades sociais e econômicas, seja essa degradação causada de forma direta ou indireta (RONEI; PIRES; GIACOMELLI; et al, 2022).

2.2 RESPONSABILIDADE CIVIL

O instituto da responsabilidade civil está diretamente vinculado ao direito obrigacional, devido ao fato de que a consequência primária ocasionada pela prática de um ato ilícito é a obrigação gerada de caráter pessoal destinado ao autor do ato em reparar o dano causado. Uma vez que ocorre o cometimento de um ato ilícito constituído por meio de uma ação ou omissão, seja ela dolosa ou culposa, surge conseqüentemente uma obrigação que é de indenizar ou ressarcir o prejuízo causado (GONÇALVES, 2021).

Desse modo pode-se entender que há a existência de um dever jurídico originário pré-estabelecido que deve ser seguido, onde cuja violação desse dever, acarreta dano para outrem, onde dessa forma gera um novo dever jurídico sucessivo que consiste na reparação desse dano que foi gerado, pode-se exemplificar utilizando o exemplo da integridade física do ser humano, que é um dever originário pré-estabelecido que deve ser respeitado pela sociedade, sendo um direito absoluto, aquele que desrespeita esse direito e causa danos a integridade física de outrem, estará submetido ao dever jurídico sucessivo de reparar o dano cometido (FILHO, 2020).

No atual Código Civil brasileiro, há poucos dispositivos que tratam da responsabilidade civil, onde está estipulado na parte geral do código, contemplado nos arts. 186, 187 e 188, as regras gerais da responsabilidade extracontratual, e na sua parte especial estabeleceu as regras básicas da responsabilidade contratual no art. 389, e por fim destinou um título de “Responsabilidade Civil”, no qual estão presentes dois capítulos, que são o da “Obrigação de Indenizar” e “Da Indenização”, que estão compreendidos entre os arts. 927 ao 954(GONÇALVES, 2021).

2.2.1 Responsabilidade Civil no Âmbito Ambiental

Adentrando nas perspectiva ambiental, pode-se dizer que é muito recente o momento em que o ser humano passou a preocupar-se efetivamente com os recursos naturais, em um passado não tão distante a noção que prevalecia era a de que os recursos naturais eram ilimitados, porém com o entendimento acerca do assunto que se tem hoje é notável que na verdade as necessidades humanas é que são ilimitadas, porém em contraponto os recursos provenientes da natureza são limitados, ao ter ciência dessa noção os governos foram aos poucos alinhando suas ideias referentes a conscientização da necessidade de proteção ao meio

ambiente, desempenhando então esforços que visam a regulamentação dos usos desses recursos naturais de forma com que estabeleça um equilíbrio entre a geração de bens para o homem, porém de modo com que preserve os recursos para as futuras gerações (VENOSA, 2021).

Dentro da lei brasileira surge a Lei nº 6.938/81 que é a “Lei da Política Nacional do Meio Ambiente”, no qual surgiu unificando leis específicas anteriores como a Lei nº 4.771/65 que é o antigo Código Florestal e a Lei 6453/77 que trata sobre responsabilidade civil por danos relacionados a atividades nucleares. No que tange a respeito da responsabilidade civil por danos ambientais é encontrado no art.14 § 1º da Lei 6.938/81, onde trata:

Art 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

§ 1º - 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.

Portanto, por estar prevendo expressamente a responsabilidade civil pelos danos ambientais causados, independentemente de culpa, trata-se então de responsabilidade objetiva, onde além de objetiva também pode ser considerada solidária, de modo com que todos os transgressores envolvidos sejam obrigados a reparar os danos causados, conforme os ensinamentos de Flavio Tartuce (2021), sendo reforçado pelo seguinte entendimento jurisprudencial:

É remansosa a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça pela impossibilidade de que qualquer dos envolvidos alegue, como forma de se isentar do dever de reparação, a não contribuição direta e própria para o dano ambiental, considerando justamente que a degradação ambiental impõe, entre aqueles que para ela concorrem, a solidariedade da reparação integral do dano” (STJ, REsp 880.160/RJ, 2.ª Turma, Rel. Min. Mauro Campbell Marques, j. 04.05.2010, DJe 27.05.2010).

A responsabilidade jurídica referente a danos ambientais pode ser de natureza penal e civil, o Código Penal brasileiro, mostrava ineficácia para reprimir os abusos gerados contra o meio ambiente, devido ao fato que no período de sua elaboração não era pertinente a preocupação referente aos problemas ambientais, portanto foi necessário modificações e criações posteriores de legislações específicas, para que desse modo surgissem meios de caráter preventivo e repressivos a respeito do meio ambiente no âmbito penal, onde a lei 9.605/98, surgiu para preencher essa lacuna. A responsabilidade ela independe da existência de culpa e

se apega a ideia de que se o sujeito cria o risco, devera ele reparar os danos provenientes, dessa forma bastando apenas a prova de qualquer ação ou omissão do réu, ou então da relação de causalidade (GONÇALVES, 2021).

Visando a proteção do meio ambiente por meio da ordem pública, constitui-se a solidariedade passiva referente a danos ecológicos, pode-se exemplificar o que se trata quando usamos como exemplo uma zona industrial onde seja impossível individualizar o responsável pelo dano, então todos serão solidariamente responsáveis, visando dessa forma atender ao interesse público de ser reparado pelo dano sofrido, podendo também o indivíduo que é vítima direta dessa dano, mover processo contra todos ou então do que gozar de melhor condição financeira, dessa forma é uma medida que busca encontrar uma maneira mais rápida e eficaz de que esse dano seja reparado em sua integralidade (Fábio Dutra Lucarelli, Responsabilidade civil por dano ecológico, RT, 700:16).

2.3 TEORIA DO RISCO INTEGRAL

O nexo de causalidade é um dos principais pontos que caracterizam a responsabilidade civil, no qual consiste na existência do vínculo entre a conduta transgressora do agente e o dano que é sofrido pela vítima, onde a identificação desse nexo causal não pode ser admitida puramente pelo arbítrio do indivíduo, devendo assim ser investigada e passar por um processo probatório, para que dessa forma possa ser identificada a causa apta que foi determinante na ocorrência do dano. A prova do nexo de causalidade em regra deve ser realizada pela parte reclamante de uma ação reparatória, na qual tem o interesse de ser indenizada, porém há também previsão de exceções para essa regra, onde admite-se a presunção da causalidade, no qual abre espaço para situações de inversão do ônus da prova, como em casos de responsabilidade pelo fato da coisa, acidentes nucleares e inadimplemento de obrigação de resultado. (MIRAGEM. 2021)

Porém trazendo esse tema para âmbito ambiental, é possível encontrar no art. 14, §1º da lei 6.938/81, que o poluidor sem a necessidade de averiguação de sua culpa, será obrigado a reparar os danos causados ao meio ambiente. Há entendimentos doutrinários que buscam explicar o significado da expressão “causa”, onde indagam que se pode elucidar o nexo causal atribuindo a ele o status de causa fática no qual desequilibrou a lógica dos acontecimentos, onde a causa se dá ao fato que traz a direção decisiva para o efeito ocorrido. Podendo ser distinguido entre fatores positivos e negativos, sendo o ato positivo denominado também de ato comissivo

e o fator negativo denominado ato omissivo, onde a causa será a condição positiva preponderante a negativa, onde quem causou um dano comete um ato positivo, podendo ser chamado de ato comissivo, e não quem comete um ato omissivo. (MUKAI, 2016)

Além dos principais pressupostos que caracterizam a responsabilidade civil, que são eles a conduta, nexos de causalidade e o dano, também deve ser destacado como um dos pressupostos da responsabilidade civil, o nexo de imputação, no qual consiste em um juízo valorativo sobre a situação fática, onde permeia-se tanto no plano fático como no jurídico. Pode-se conceituá-lo no plano dos fatos como algo que identifica a relação entre a autoria de um fato danoso e o próprio fato, assim desenvolvendo uma atributividade, que por conseguinte cria-se a consciência reconhecendo o direito, onde dessa forma indicara o responsável pela obrigação a reparar o dano, que se denomina como imputação em sentido estrito. Na qual tradicionalmente esse dever de indenizar surgia devido a culpa, porém ao analisar a noção jurídica da culpa em alguns casos em específico, ela decorre da violação de certos deveres jurídicos, como o da diligência e da prudência, no qual exige certas adequações a padrões da sociedade, que não podem ser exigidos de qualquer pessoa, mas sim de quem se encontra em certa posição de maior relevância em algum aspecto. Com o advento da indústria na sociedade, que ganhou força no século XIX passou-se a criar um desafio na investigação da culpa como elemento necessário para a responsabilidade civil, onde houve então a necessidade de adotar que a culpa pode nascer da mera possibilidade de expor outrem a um risco. (MIRAGEM. 2021)

Devido ao fato de haver dificuldades para aferir o nexo causal referente a ação do indivíduo e o dano causado ao meio ambiente, tribunais brasileiros passaram a utilizar como critério para responsabilizar o causador do dano através da imputação do risco integral, onde a mera criação de um risco para o meio ambiente é o suficiente para responsabilizar o indivíduo pelo dano gerado. (BEDRAN; MAYER. 2013). Tal preceito pode ser reforçado pela indagação de Sergio Ferraz:

Não deve haver uma grande preocupação em relacionar a atividade do agente com o prejuízo. Basta que, potencialmente, a atividade do agente possa acarretar prejuízo ecológico para que se inverta imediatamente o ônus da prova, para que imediatamente se produza a presunção de responsabilidade, reservando, portanto, para o eventual acionado o ônus de procurar excluir sua imputação.

Buscando uma forma de segurança jurídica referente a pauta ambiental, é estabelecida a teoria do risco integral, visando dessa forma definir que havendo qualquer fato, sendo ele culposos ou dolosos, que de alguma forma acabe por trazer danos voltados ao meio ambiente, haverá dessa forma um dever reparatório por parte do agente que ocasionou tal fato. Portanto

mesmo havendo dificuldade em estabelecer um nexo causal entre a atividade o dano causado de fato, haverá ainda assim a responsabilidade de indenizar, devido ao fato de que houve a presença de um risco no qual poderia ocasionar tal dano, mesmo que esse dano venha a acontecer devido a algum caso fortuito ou força maior. O próprio STJ admitiu a jurisprudência no sentido em que a responsabilidade civil por dano ambiental quando fundamentada na teoria do risco integral não irá admitir excludentes de responsabilidade, devido ao fato de que basta apenas a ocorrência de um ato lesivo ao meio ambiente, no qual foi gerado devido a uma ação ou omissão do responsável. (GUEDES; Et al. 2016)

O risco integral fundamenta o nexo da imposição, visto que devido o risco ser de caráter integral como base da responsabilidade dos danos, tem como função dispensar a demonstração do nexo de causalidade para que seja criada a obrigação do dever de indenizar, portanto bastando haver a existência de um dano para que exista a responsabilidade, sendo ela imputada a que está associado ao risco, onde o dano não precisa necessariamente decorrer de uma ação específica executada, mas que dessa atividade favoreça de alguma forma para a ocorrência desse dano, mesmo que ele venha a ocorrer por outras fontes, porém tal atividade deu oportunidade para a existência desse risco. Dessa forma, servindo assim o risco o risco integral, para contemplar a responsabilidade devido a riscos diretos e indiretos que estejam associados a uma certa atividade. (MIRAGEM. 2021)

A responsabilidade civil referente aos danos ambientais é objetiva, além disso tem como característica ser solidaria, onde todos que de alguma forma acabe por envolver-se no dano, pode responder solidariamente, conforme afirma Tartuce (2021), tal preceito é afirmado tanto nas doutrinas majoritárias como também na jurisprudência superior, podendo ser reafirmado pela seguinte declaração:

“é remansosa a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça pela impossibilidade de que qualquer dos envolvidos alegue, como forma de se isentar do dever de reparação, a não contribuição direta e própria para o dano ambiental, considerando justamente que a degradação ambiental impõe, entre aqueles que para ela concorrem, a solidariedade da reparação integral do dano” (STJ, REsp 880.160/RJ, 2.^a Turma, Rel. Min. Mauro Campbell Marques, j. 04.05.2010, DJe 27.05.2010).

Ademais, deve ser entendido que além da adoção da solidariedade há também a presença da teoria do risco integral, na qual atua responsabilizando os agentes causadores dos danos, sem admitir qualquer excludente de nexo de causalidade, dessa forma o flexibilizando, pois presume a sua presença. Onde dessa forma temos resumidamente uma responsabilidade civil objetiva, solidaria, que não admite excludentes e que visa a proteção do bem ambiental. A tese do risco integral é reafirmada em um julgamento de recursos repetitivos referente a um acidente

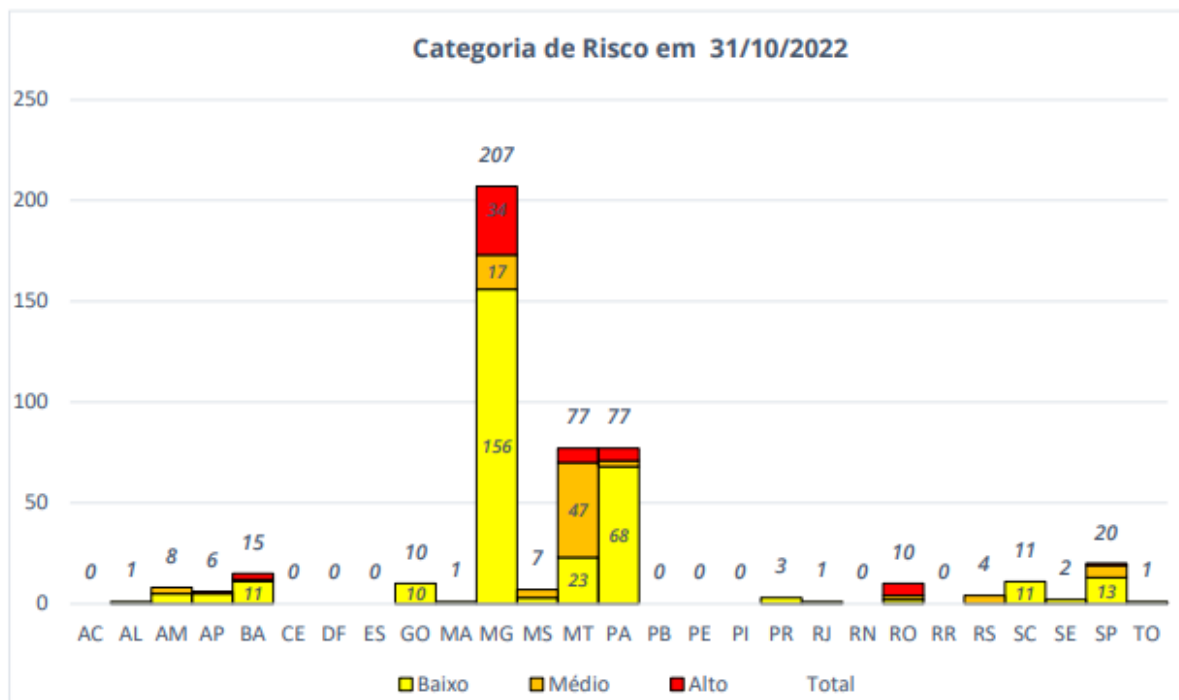
ambiental ocorrido no ano de 2007 nos municípios de Mirai e Muriaé no estado de Minas Gerais, onde a empresa foi responsabilizada pelo dano ambiental com base no risco integral, onde teve que recompor os danos materiais e morais que foram causados. Tal entendimento também foi utilizado no caso do rompimento da barragem da Samarco em Mariana no estado de Minas Gerais, que se trata do maio desastre ambiental que atingiu o país. (TARTUCE. 2021)

Podendo ser observado na seguinte jurisprudência:

“Interrupção do fornecimento de água, em virtude do rompimento de barragem da mineradora Samarco que contaminou a água do Rio Doce, gera dano moral in re ipsa. Precedentes deste Egrégio Tribunal de Justiça. In casu, em razão do rompimento de barragem da mineradora Samarco, restou interrompido o fornecimento de água na cidade de Colatina e, para minimizar os efeitos do aludido dano, o Recorrido forneceu 02 (dois) litros de água por pessoa que se encontrava na fila, evidenciando o nexo de causalidade entre o dano ambiental e o dano moral sofrido, resultante de violação ao princípio da dignidade da pessoa humana. O valor destinado à reparação do dano moral deve atender a dois fatores: à penalização do agente e à compensação da vítima pela dor sentida com o dano, sem que se cause o seu enriquecimento ilícito. Danos morais fixados em R\$ 1.000,00 (mil reais)” (TJES, Apelação 0005175-75.2016.8.08.0014, 2.ª Câmara Cível, Rel. Des. Namy Carlos de Souza Filho, j. 20.03.2018, DJES 04.05.2018).

Tabela 1: Distribuição de barragens cadastradas de acordo com sua classificação de categoria de risco

Categoria de Risco			
Baixo	Médio	Alto	Total
316	87	58	461



Fonte: Agência Nacional de Mineração

2.4 APLICABILIDADE DA TEORIA DO RISCO INTEGRAL

Tendo em vista a apresentação dos conceitos preliminares respeito da responsabilidade civil referente a danos ambientais baseada na teoria do risco integral, passa-se agora a analisar uma situação concreta, na qual é possível visualizar a contextualização da teoria do risco integral observando a sua aplicabilidade no caso do rompimento da barragem localizada no município da Mariana/MG, sendo um dos diversos casos possíveis a ser analisados nesse contexto, porém é pertinente trazer esse caso em específico devido a sua grande repercussão no âmbito nacional.

No dia 5 de novembro de 2015, aconteceu o rompimento da barragem do fundão, no qual causou graves impactos em toda a região, onde aproximadamente 32 milhões de m³ de rejeitos saíram da barragem, o que correspondia a 60% da sua capacidade, uma parte dos tais sedimentos do rompimento chegaram a atingir também a barragem de Santarém onde estava armazenada água e o restante continuou a descer o vale, provocando assim a morte de 19 pessoas e causando destruição nas edificações e na infraestrutura de diversos distritos localizados em Mariana/MG. Além disso diversas famílias perderam suas moradias e inúmeras propriedades rurais ficaram inundadas tornando-se improdutivas, somando cerca de 2,2 mil hectares de terra, tal material chegou a alcançar o Rio Gualaxo do Norte e o Rio Doce, dessa forma interferindo negativamente no abastecimento de água da região. Essa série de problemas levarão bastante tempo para serem contornados, porém a empresa Samarco, responsável pela barragem, firmou compromisso em buscar maneiras de atenuar tais danos socioeconômicos e socioambientais causados, de maneira na qual irá realizar uma sequência de obras buscando remediar tal situação. (SAMARCO. 2017)

Após o rompimento da barragem do fundão os representantes da mineradora Samarco chegaram a admitir o risco de rompimento nas barragens de Santarém e Germano, na qual ficam próximas a barragem rompida, no qual afirmaram que numa escala de segurança de 0 a 2 a barragem de Santarém possuía um indicador de 1,37, onde significa que há 37% de estabilidade. O gerente geral de projetos estruturais da Samarco, explicou que o fator de segurança é um número que mede a estabilidade da estrutura, no qual o valor mínimo para funcionar com segurança é de 1,5. (MIRANDA, 2015)

É evidente que em consequência do rompimento da barragem ocasionou uma série de danos, tanto morais quanto materiais, porém fica o questionamento, quem deverá ser responsabilizado por esses danos? Visto que aconteceram devido a atividade da mineração e que não houve dolo da empresa mineradora. O nosso Código Civil deixa claro em seu art. 927 “Aquele que, ..., causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.” Porém em se tratando de matéria do Direito Ambiental, relacionado a responsabilidade civil, devido ao fato da mineração ser considerada uma atividade de risco por sua própria natureza, traz à tona incidir o art. 14 da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (LEMOS; SOLTER. 2016), no qual cita:

Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: (...)

§ 1º - 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.

Dessa forma podendo destacar a importância da Teoria do Risco Integral, referente a responsabilização por danos ambientais, no qual é adotado pela doutrina majoritária no Direito Ambiental brasileiro, tal teoria foi essencial quando aplicada, pois com a sua utilização acabou por prejudicar duas defesas que foram utilizadas pela Samarco para tentar isentar-se da responsabilidade, sendo elas: a possibilidade de que devido a tremores de terra que foram captados no período anterior ao rompimento terem colaborado, e que na vistoria feita antes do acidente ocorrer não foi detectado o dano estrutural na barragem. (LEMOS; SOLTER. 2016)

Contudo no dia 2 de abril do ano 2016, o Ministério Público Federal ingressou com uma ação civil pública, visando a reparação integral dos danos que foram causados devido ao rompimento da barragem de Fundão, com um valor estimado em R\$ 155 bilhões, onde o Poder Público também foi responsabilizado de forma solidaria, fundamentando que as autoridades públicas foram omissas desde o momento que foi emitida a licença ambiental que autorizou a atividade na barragem, como também até o momento de sua execução. Visto que a fiscalização é uma responsabilidade primária e devido ao seu descumprimento passou a surgir uma responsabilidade subsidiária visando controlar as ações de planejamento e de execução das medidas voltadas para a reparação integral do meio ambiente, não sendo permitida terceirizar tal responsabilidade, que é função do estado, para as empresas poluidoras, pois o MPF entende que uma das possíveis causas que levaram a tragédia foi a terceirização de certas funções. (Ministério Público Federal. 2017)

Portanto pelo exposto até o momento no artigo e relacionando com o caso em questão é possível observar alguns pontos, como a importância da aplicação da teoria do risco integral visando evitar a impunidade da mineradora, na qual trouxe o risco proveniente da sua atividade, tal risco que era previsto pela própria empresa, sendo assim o indivíduo responsabilizado independente de culpa, não havendo cabimento para excludentes de responsabilidade. Outro ponto a ser destacado é que o Poder Público também é responsável solidariamente pelos danos ambientais, visto que conforme o art. 225 da Constituição é dever do poder público defender e preservar o meio ambiente, então devido a sua omissão na atividade fiscalizadora acaba enquadrando-se também como responsável pelo dano. E finalmente o último ponto a ser destacado é que apesar de tais mecanismos evitarem a impunidade, não são suficientes para a redução dos danos ambientais, visto que devido ao fato de tais empresas serem responsabilizadas de qualquer maneira independente da culpa, faz com que não procurem estratégias de caráter preventivo, podendo ser constatado devido à grande recorrência de casos semelhantes e sem acontecer posturas distintas das empresas posteriormente. Cabendo ainda como uma possível discussão para um próximo trabalho, no que tange sobre se é justo tal tipo de responsabilização.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção desse trabalho traz de importante para a sociedade a reflexão sobre os mecanismos de proteção e reparação aos danos ambientais no âmbito nacional, onde baseado na aplicação da teoria do risco integral voltado para instituto da responsabilidade civil, analisa-se a sua contribuição para a mitigação dos danos e a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Primeiramente foi traçado um apanhado histórico referente como se deu a construção da matéria de Direito Ambiental relacionada ao instituto da responsabilidade civil no direito brasileiro, trazendo também a construção do conceito do que é o meio ambiente e sua importância pois é ele que vai delimitar a atuação do Direito Ambiental, trazendo assim qual definição é adotada pela jurisprudência brasileira.

Por seguinte entender no que consiste a teoria do risco integral, tratando sobre pontos que caracterizam a responsabilidade civil, que são o nexo de causalidade e o nexo de imputação, porém em tratando de direito ambiental é possível falar a respeito do risco integral, onde o

indivíduo a ser responsabilizado será independente da culpa, portanto não sendo necessário o cometimento de uma ação em específico que tenha nexos de causalidade com o dano, devido ao fato que a mera execução da atividade na qual gera risco já é o suficiente para responsabilizar o indivíduo.

Trazendo um caso de grande repercussão a nível nacional, que foi o rompimento da barragem do Fundão, localizada no município de Mariana/MG, onde é possível identificar a aplicação da teoria do risco integral na prática, responsabilizando a mineradora que executava a atividade de risco, onde a teoria teve grande importância para a responsabilização da empresa, no qual devido a ela impossibilitou que teses de defesa visando excluir a responsabilidade fossem derrubadas. O poder público também é responsável solidariamente aos danos causados, devido a sua omissão, deixando de cumprir o preceito localizado no art. 225 da Constituição Federal, onde é dever do poder público defender e preservar o meio ambiente. Porém apesar de haver previsões visando evitar a impunibilidade, tais medidas não são eficazes para a redução dos danos ambientais e preservação do meio ambiente equilibrado, pois devido ao fato da responsabilização ocorrer independente da culpa, as empresas não buscam um meio de prevenir esses danos.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Paulo de B. Direito Ambiental. Grupo GEN, 2021. 9788597027402. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597027402/>. Acesso em: 09 jun. 2022.
- BEDRAN, Karina Marcos; MAYER, Elizabeth. A responsabilidade civil por danos ambientais no direito brasileiro e comparado: teoria do risco criado versus teoria do risco integral. *Veredas do Direito: Direito ambiental e desenvolvimento sustentável*, v. 10, n. 19, p. 45-45, 2013.
- 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**, v. 13, n. 1, 2016.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Lei Federal Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981.

FILHO, Sergio C. Programa de Responsabilidade Civil. Grupo GEN, 2020. 9788597025422. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025422/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

FIORILLO, Celso Antonio P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555596748. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555596748/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

GONÇALVES, Carlos R. Responsabilidade Civil. Editora Saraiva, 2021. 9786555592931. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555592931/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

GUEDES, Emerson Almeida et al. A responsabilidade civil pelo dano ambiental e a teoria do risco integral. Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-SERGIPE, v. 3, n. 3, p. 13-13, 2016.

JUNIOR, Jorge Fofano. Desastres ambientais para muitos e lucro para poucos: a mineração no Brasil: EMPRESAS MINERADORAS APROVEITAM A FALTA DE UMA POLÍTICA NACIONAL EFETIVA PARA O SETOR, O QUE GERA IMPACTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS NEGATIVOS PARA O PAÍS. [S. l.], 27 jan. 2022. Disponível em: <http://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2022/01/27/desastres-ambientais-para-muitos-e-lucro-para-poucos-a-mineracao-no-brasil/>. Acesso em: 10 jun. 2022

LEMONS, Alice Maria Rocha e SOLTER, Gabriel Andion. O caso Samarco: uma análise jurídica-ambiental do acidente com a lama residual da mineração. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/50218/o-caso-samarco-uma-analise-juridica-ambiental-do-acidente-com-a-lama-residual-da-mineracao>. Acesso em: 19 nov. de 2022.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina da S. Metodologia Científica. Grupo A, 2019. 9788595029576. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029576/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

LUCARELLI, Fábio Dutra. Responsabilidade civil por dano ecológico. São Paulo, RT, 700:16.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Brasil). MPF entra com ação para total reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem da Samarco: Força-Tarefa estima o valor dos danos sociais, ambientais e econômicos em R\$ 155 bilhões. 3 maio 2016. Disponível em: <https://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: 20 nov. 2022.

MIRAGEM, Bruno. Responsabilidade Civil. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788530994228. Disponível em : <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530994228/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MIRANDA, Fátima. Samarco admite risco de rompimento nas barragens Santarém e Germano. Disponível em: <https://amitafamitaf.jusbrasil.com.br/noticias/257090435/samarco-admite-risco-de-rompimento-nas-barragens-santarem-e-germano>. Acesso em: 19 nov. de 2022.

MUKAI, Toshio. Direito Ambiental Sistematizado, 10ª edição. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788530970918. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530970918/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

ONU – Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta;1992; em www.senado.gov.br (acessado em 09.06.2022).

ONU – Declaração da Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano; Estocolmo, 1972. Em www.onu.org.br (acessado em 09.06.2022).

PASSARINHO, Nathalia. Brasil é 4º no mundo em ranking de emissão de gases poluentes desde 1850. [S. l.], 27 out. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59065359>. Acesso em: 10 jun. 2022.

PEREIRA, Amanda Cambuí; DE ALMEIDA SILVA, Tagore Trajano. O inverso da análise da culpa: leitura da teoria do risco a partir do rompimento de barragem em Mariana/Mg. **Revista Jurídica da FA7**, v. 17, n. 1, p. 65-80, 2020.

RODRIGUES, Marcelo A. Direito ambiental (Coleção Esquemático®). Editora Saraiva, 2022. 9786553622180. Disponível em:

RONEI, Tiago S.; PIRES, Anderson S.; GIACOMELLI, Cinthia L F.; et al. Meio ambiente. Grupo A, 2018. 9788595025738. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025738/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

SILVA JÚNIOR, Luiz Francisco Tavares da. A aplicação da responsabilidade civil ambiental objetiva: limitações da teoria do risco integral. Revista da AGU, Brasília, ANO XIII n, v. 40, p. 189-214, 2014.

SIRVINSKAS, Luís P. Manual de direito ambiental. Editora Saraiva, 2022. 9786553620438. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553620438/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

TARTUCE, Flávio. Responsabilidade Civil. Grupo GEN, 2021. 9786559640959. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559640959/>. Acesso em: 09 jun. 2022

VENOSA, Sílvio de S. Direito Civil - Obrigações e Responsabilidade Civil - Vol. 2. Grupo GEN, 2021. 9786559771523. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771523/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

VIANA, Theyse. Mais de R\$ 849 mil em multas ambientais prescreveram sem pagamento no Ceará em 30 anos: Punições por agressões ao meio ambiente variam de R\$ 50 a R\$ 100 mil e são ignoradas pelos infratores. [S. l.], 21 abr. 2022. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/mais-de-r-849-mil-em-multas-ambientais-prescreveram-sem-pagamento-no-ceara-em-30-anos-1.3219647>. Acesso em: 10 jun. 2022.