

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
CURSO DE DIREITO**

Antônio Loewe de Carvalho

**A RESPONSABILIDADE CIVIL EM CASOS DE EVENTOS NATURAIS
PREVISÍVEIS, EXCLUDENTES DE NEXO DE CAUSALIDADE?**

Santa Cruz do Sul

2020

Antônio Loewe de Carvalho

**A RESPONSABILIDADE CIVIL EM CASOS DE EVENTOS NATURAIS
PREVISÍVEIS, EXCLUDENTES DE NEXO DE CAUSALIDADE?**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientadora: Profa. Ms. Veridiana Maria Rehbein

Santa Cruz do Sul

2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha família e à minha namorada pelo apoio e incentivo necessários para a realização do curso em geral e desse trabalho. Também agradeço a todo o corpo docente envolvido no curso de direito da UNISC, que de alguma forma contribuiu para a execução do presente trabalho de conclusão e para a minha evolução como ser humano e futuro profissional.

Em especial, agradeço às professoras responsáveis pela metodologia do trabalho, e, principalmente, à minha orientadora, pelos ensinamentos, conselhos e paciência para que a realização deste trabalho fosse perfectibilizada.

RESUMO

O presente trabalho possui como foco a análise da responsabilidade civil em decorrência dos eventos naturais, figurando a previsibilidade destes como objeto de análise, uma vez que o aquecimento global e as mudanças climáticas estão cada vez mais acometendo o meio ambiente, causando danos muitas vezes irreparáveis à coletividade e aos particulares. Objetiva, ainda, compreender no que consiste a responsabilidade civil do Estado em casos de caracterização de eventos naturais previsíveis, pois com o aumento do aquecimento global, aliado a evolução tecnológica e científica, muitos destes fenômenos poderiam ser evitados ou minimizados, abordando a real imprevisibilidade e inevitabilidade necessárias para romper o nexo de causalidade de eventual responsabilização. Nestes termos, indaga-se: mesmo os eventos naturais sendo considerados, em regra, motivos de caso fortuito ou força maior, a previsibilidade de sua incidência enseja a responsabilidade civil do Estado? O presente trabalho será elaborado sob o prisma do método de abordagem dedutivo, partindo das noções de responsabilidade civil, analisando os eventos naturais ocasionados pelo aquecimento global e mudanças climáticas, concluindo os casos em que o estado responde pelos danos causados, em razão de sua previsibilidade e inevitabilidade dos efeitos ocasionados, elencando situações fáticas envolvendo o tema. Destarte, é de fundamental importância o estudo do tema, visto que o Estado pode ser responsabilizado pelos prejuízos decorrentes, principalmente de eventos naturais, desde que a vítima do dano demonstre que o ente estatal não agiu conforme deveria, ou, mesmo agindo, o fez de forma equivocada, além de comprovar a relação da falta da prestação do serviço com os danos causados, de modo que, caso o Estado não pudesse prever e/ou evitar o resultado, poderá ter sua responsabilização afastada, frente a ausência de nexo causal.

Palavras-chave: Aquecimento global. Mudanças climáticas. Previsibilidade. Responsabilidade civil do Estado.

ABSTRACT

The present work focuses on the analysis of civil liability due to natural events, figuring their predictability as an object of analysis, since global warming and climate change are increasingly affecting the environment, causing often irreparable damage to the community and individuals. It also aims to understand what the State's civil liability consists of in cases of characterization of predictable natural events, because with the increase in global warming, allied to technological and scientific evolution, many of these phenomena could be avoided or minimized, addressing the real unpredictability and inevitability necessary to break the causal link of eventual accountability. In these terms, we ask: even if natural events are considered, as a rule, motives of unforeseeable circumstances or force majeure, does the predictability of their incidence entail civil liability by the State? The present work will be elaborated under the deductive approach method, starting from the notions of civil responsibility, analyzing the natural events caused by global warming and climate change, concluding the cases in which the state is responsible for the damage caused, due to its predictability and inevitability of the effects caused, listing factual situations involving the theme. Therefore, the study of the theme is of fundamental importance, since the State can be held responsible for the damages resulting, mainly from natural events, as long as the victim of the damage demonstrates that the state entity did not act as it should, or even acting, it did it wrongly, in addition to proving the relationship between the lack of provision of the service and the damage caused, so that, if the State could not predict and / or avoid the result, it may have its responsibility removed, in the absence of a causal link.

Keywords: Climate changes. Global warming. Predictability. State civil liability.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	NOÇÕES HISTÓRICAS DA RESPONSABILIDADE CIVIL	08
2.1	Surgimento da responsabilidade civil	08
2.2	Tipos de responsabilidade, seus pressupostos e excludentes.....	12
2.3	Excludentes de responsabilidade	17
2.4	Responsabilidade civil do Estado	19
3	DESASTRES NATURAIS.....	24
3.1	Condutas humanas que atentam contra o ambiente	26
3.2	Aquecimento global: causas e consequências.....	29
3.3	Casos atuais de eventos naturais e possíveis soluções	32
4	RESPONSABILIDADE CIVIL EM CASOS DE EVENTOS NATURAIS	38
4.1	Evolução científica e desenvolvimento tecnológico: previsibilidade dos eventos naturais	39
4.2	Responsabilidade do Estado em casos de eventos naturais previsíveis..	42
4.3	Entendimento jurisprudencial e questões processuais envolvendo a temática	46
5	CONCLUSÃO.....	50
	REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

Versa o presente trabalho monográfico sobre as hipóteses e possibilidades de incidência da responsabilidade civil do Estado em circunstâncias ocasionadas pelas mudanças climáticas e aquecimento global, fenômenos estes propiciados, principalmente, pela interferência nociva dos humanos na natureza.

Nesse sentido, objetiva-se compreender no que consiste a responsabilidade civil do Estado em casos de caracterização de eventos naturais previsíveis, pois com o aumento do aquecimento global, aliado a evolução tecnológica e científica, muitos destes fenômenos, tais como enchentes, deslizamentos e chuvas torrenciais, poderiam ser evitados ou minimizados, abordando a real imprevisibilidade e inevitabilidade necessárias para romper o nexo de causalidade de eventual responsabilização.

A principal questão a ser respondida com o trabalho leva em consideração que, embora as excludentes de causalidade como o caso fortuito e a força maior, em boa parte dos casos, afastam o dever de indenizar, emerge a questão de que com a evolução tecnológica e o desenvolvimento científico, muitos danos poderiam ser evitados ou ter reduzida a possibilidade de acontecerem.

Neste aspecto, os eventos naturais tendem a aumentar sua incidência, uma vez que o ambiente é cada vez mais afetado pela irresponsabilidade do ser humano em interagir com os seus meios, tornando necessária uma análise acerca de que forma ocorre a responsabilização dos que teriam condições de prevenir e minimizar os danos. Diante disso, questiona-se: mesmo os eventos naturais sendo considerados, via de regra, caso fortuito ou força maior, a previsibilidade de sua incidência enseja a responsabilidade civil do Estado?

O método utilizado para a concretização da pesquisa é método de abordagem dedutivo, partindo das noções de responsabilidade civil, analisando os eventos naturais ocasionados pelo aquecimento global e mudanças climáticas, concluindo os casos em que o estado responde pelos danos causados, em razão de sua previsibilidade, elencando situações fáticas envolvendo o tema.

Em relação ao método de procedimento, adotar-se-á o método monográfico, objetivando a obtenção de generalizações, observando as peculiaridades das questões envolvendo a responsabilidade civil do estado na configuração dos eventos

naturais previsíveis, além de compreender casos atuais e futuros que possam incidir referidos fenômenos.

Por fim, quanto à técnica de pesquisa, será desenvolvida por meio da pesquisa bibliográfica, mediante consultas nas bibliotecas física e virtual da universidade, baseada em obras que versem sobre o assunto, além de pesquisas em sites acadêmicos e dos tribunais, tais como o tribunal de justiça do Rio Grande do Sul e o superior tribunal de justiça.

Dessa forma, no primeiro capítulo, objetiva-se apresentar as noções históricas da responsabilidade civil, assim como os tipos de responsabilização, pressupostos e os casos em que há excludentes de causalidade por parte dos supostos causadores dos danos.

No segundo capítulo, pretende-se analisar o motivo do surgimento do aquecimento global e suas consequências, como também expor as condutas humanas que dão ensejo às danificações ao meio ambiente, ocasionando eventos naturais em grande escala.

No terceiro capítulo, indicar quais casos de eventos naturais incide a responsabilidade civil aos causadores, bem como se a previsibilidade de referidos danos pode levar a responsabilização civil do Estado.

O estudo do tema em comento é de fundamental importância, visto que com o aquecimento global, tornou-se cada vez mais frequente a incidência de eventos naturais, ocasionando tempestades, furacões, inundações e inúmeros outros eventos danosos. Nesse prisma, surgem diversas dúvidas acerca da responsabilização do Estado nesses casos, motivo pelo qual resta imperioso um estudo acerca do assunto, buscando demonstrar em quais casos o ente federal responde e se há alguma excludente de sua responsabilidade.

2 NOÇÕES HISTÓRICAS DA RESPONSABILIDADE CIVIL

Um dos principais pilares do direito, em aspectos históricos, é o dever de não lesar a outrem. Desde os primórdios da vida em sociedade, tem-se de forma muito clara a preocupação em proteger aquele que sofreu algum tipo de dano, causado por outra pessoa, não havendo distinção entre o direito penal e uma possível reparação civil. Ainda que, inicialmente, essa proteção tenha sido baseada na vingança, como por exemplo, no código de Hamurabi, onde, em suma, o lesante era submetido ao mesmo prejuízo que tenha causado ao ofendido. Nessa perspectiva, assevera Stoco (2015, www.proview.thomsonreuters.com) que:

Aqueles que vivem em sociedade e aceitaram as regras sociais, as obrigações anímicas impostas pela moral e pela ética, enquanto compromissos supralegais, e pelo regramento institucional imposto pelo tegumento social, expresso no Direito Positivo, assumem o dever de não ofender, nem de lesar, causar dano ou prejuízo sem que tenham justificativa ou eximente, expressamente prevista na legislação de regência.

A partir da subdivisão das responsabilidades civil e penal, a responsabilidade civil tem fundamental importância no direito pátrio, trazendo a ideia de que não se pode lesar outrem sem a devida reparação do dano. Esse instituto imprescindível tem seus reflexos nas atividades humanas e no vertente avanço e desenvolvimento tecnológico, circunstâncias estas que ensejam o progresso da humanidade, criando perigos cada vez mais agressivos à integridade da vida humana (DINIZ, 2004, p. 4).

2.1 Surgimento da responsabilidade civil

O surgimento da responsabilização civil emerge em razão de um inadimplemento em determinada obrigação ou pela inobservância de alguma determinação legal que regula o viver em sociedade (TARTUCE, 2020, p. 437). Isto é, figura como um instituto que “[...] busca apurar as causas de eventos danosos e, conseqüentemente, apontar o responsável por sua ocorrência e/ou reparação [...]” (NERY JUNIOR, 2014, www.proview.thomsonreuters.com). Nada mais é, do que uma restauração do equilíbrio moral e patrimonial, bem como um reestabelecimento da harmonia violados pelo dano causado pelo ofensor (GONÇALVES, 2012, p. 19),

circunstâncias que modificaram o *statuo quo ante* da vítima que suportou os prejuízos.

Em atenção a responsabilidade do agente causador de um dano, seja referente à ofensa criminal ou civil, ensina Stoco (2015, www.proview.thomsonreuters.com) que:

A responsabilidade, em Direito, significa o dever jurídico de a pessoa obrigar-se e responder por algo que fez ou deixou de fazer quando devia agir. Por ação ou omissão o agente responderá ou perante estalões de conduta previamente estabelecidos em lei como crime, ou por ofensa à legislação não penal, com o propósito de obrigar-se à reparação do dano material ou moral causado a outrem.

Desta forma, “a conceituação relativa à ideia de reparação de danos injustamente causados surge em época relativamente nova em se tratando de história” (VENOSA, 2012, p. 18). Inicialmente, em termos históricos, a maneira de responsabilização se dava pela vingança coletiva, onde um grupo específico reagia contra a ofensa ocasionada pelo agressor a algum componente do agrupamento (DINIZ, 2004, p. 10). Após, passou-se a autotutela, isto é, uma reação individual, sendo promovida a justiça pelas próprias mãos, por meio da lei de Talião (DINIZ, 2004, p. 10).

De certa forma, a lei de Talião buscava a responsabilização do causador do dano, ainda que com exagerada violência, por meio do jargão “olho por olho, dente por dente”. Os romanos, por exemplo, não distinguem a responsabilidade civil da responsabilidade criminal, como explica Gonçalves (2012, p. 41):

Entre os romanos não havia nenhuma distinção entre responsabilidade civil e responsabilidade penal. Tudo, inclusive a compensação pecuniária, não passava de uma pena imposta ao causador do dano. A *Lex Aquilia* começou a fazer uma leve distinção: embora a responsabilidade continuasse sendo penal, a indenização pecuniária passou a ser a única forma de sanção nos casos de atos lesivos não criminosos.

Nesse sentido, até o século XVII não se tinha uma diferenciação entre as responsabilidades civis e penais, possuindo a culpa um caráter extremamente moral, “atuando no campo da consciência individual” (GONÇALVES, 2012, p. 20), fato este que passou a deixar de existir quando ocorreu a cisão entre a esfera criminal e cível, emergindo uma necessidade em relação à comprovação da culpa como uma circunstância social evolutiva, em razão de uma possível responsabilização injusta,

por meio da lei de Talião (TARTUCE, 2020, p. 437). Continuando, importante marco na evolução da responsabilidade civil é a *Lex Aquilia*, do final do século III a.C, que fixou parâmetros da responsabilidade extracontratual, atribuindo à vítima de um dano a possibilidade de receber valor em dinheiro de quem dera causa ao seu prejuízo (VENOSA, 2012, p. 18).

Desde então, se passou a diferenciar a ideia de responsabilidade civil contratual e a extracontratual, também chamada de aquiliana, por conta da influência da *Lex Aquilia*, que, conforme Tartuce (2020, p. 437), “fixou os parâmetros da responsabilidade civil extracontratual”. Essa nomenclatura se dá em razão de o dano ter ocorrido sem uma prévia vinculação entre as partes, de modo que não existia qualquer relação, atrelada àquela situação específica, entre o causador do ato ilícito e do lesado (FIUZA, 2016, www.proview.thomsonreuters.com).

Avançando em aspectos históricos, a partir da revolução industrial, ocorrida em meados do século XVIII, inicialmente na Inglaterra, eclodiram mudanças significativas relativas às formas de trabalho e a potencialização de riscos que antes não eram vislumbrados. Desse modo, o êxodo rural, ocasionado pela busca de empregos nas cidades, ensejou uma urbanização em massa da população, propiciando um número considerável de eventos passíveis de responsabilização, dando início à busca de ressarcir aquele lesado pelos danos sofridos.

Outrossim, o desenvolvimento tecnológico, científico e econômico no período pós segunda guerra mundial proporcionou reflexos nos negócios jurídicos e nas determinações relativas ao dever de indenizar (VENOSA, 2012, p. 19). Com referida evolução, o direito também teve de se adaptar e promover mudanças frente às novas angústias e percalços que permeiam a sociedade, sob pena de haver entendimentos arcaicos e que não mais se enquadram no crescimento da humanidade.

No tocante a essa questão, cabe destacar a evolução da reparação no direito brasileiro, a fim de observar as mutações ocorridas nos entendimentos e teorias dominantes em determinados interregnos. Primeiramente, a responsabilização civil era atrelada à esfera criminal, sendo posteriormente abrangida a independência entre direito penal e civil. O código civil antecessor do diploma em vigor hoje abarcou a teoria da culpa, ou subjetiva, exigindo a comprovação da culpa para

efetivar a responsabilização, resguardadas exceções que presumiam a culpa do agente causador do dano (GONÇALVES, 2012, p. 27).

Ainda no campo da responsabilidade subjetiva, a demonstração de culpa figura como elemento imprescindível, podendo ser caracterizada “pela violação de um dever de conduta cujo resultado o autor da ação ou omissão podia ou devia conhecer e evitar” (CARPES, 2016, www.proview.thomsonreuters.com).

Em seguida, o progresso da sociedade teve como corolário o advento de potenciais novos danos, antes não abarcados pela legislação, o que ocasionou a chamada teoria do risco, objetivando a proteção dos mais vulneráveis (GONÇALVES, 2012, p. 27), sendo a lógica de tal sistema ser a de que aquele que se beneficia do bônus, responde pelo ônus da atividade (NERY JUNIOR, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>), determinando a lei, nesses casos, que aqueles que se beneficiam de alguma forma devem arcar com as consequências advindas do seu negócio, ainda que não tenha comprovação de sua culpa, respondendo, ainda, pelos atos de pessoas que realizam atividades a ele vinculadas, caracterizando a responsabilidade objetiva.

Quanto ao ponto acima referido, cabe destaque o ensinamento de Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>):

[...] a dinâmica dos fatos, a necessidade de maior proteção à vítima e a evolução do Direito obrigou a que outras teorias fossem desenvolvidas, de sorte que nem sempre a culpa é o ponto fulcral da responsabilidade, que poderá nascer sob outro fundamento, como a responsabilidade sem culpa, por força da teoria risco ou da inexigência legal de ilicitude.

O fundamento da responsabilidade civil objetiva encontra-se justamente na “dispensa da produção de prova a respeito da culpa” (ZAMPIER, 2017, p. 237), beneficiando a vítima em relação a eventual prejuízo sofrido nos casos específicos delineados em lei, haja vista que os lesados, nos tempos onde vigorava majoritariamente a teoria subjetiva de culpa, acabavam irressarcidos pela dificuldade de comprovar o a culpa (em sentido amplo) do agente lesante.

A partir de 2002, com a chegada do novo código civil, se manteve a teoria subjetiva da culpa, consubstanciada no artigo 927, *caput*, conjuntamente com o artigo 186, determinando esse que “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito” (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br),

enquanto aquele faz referência a este último, dispondo que “aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, é obrigado a repará-lo” (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), onde o “ônus da prova dessa culpa seria da vítima que suportou aquele prejuízo, devendo se provar a ocorrência de um ato ilícito fundado na ideia de culpa” (ZAMPIER, 2017, p. 237).

Todavia, além da responsabilidade subjetiva, o código civil de 2002 também engloba a responsabilidade objetiva, com base na teoria do risco, prevista no artigo 927, parágrafo único, dispondo que “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, 2002, www.planalto.gov.br).

Conceituando, o princípio do *neminem laedere* traz a exata dimensão do sentido de responsabilidade, depreendendo-se a impossibilidade de lesar a outrem sem que haja, como consequência, a imposição de uma sanção (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>). Corroborando com essa ideia, Coelho (2020, <https://proview.thomsonreuters.com>) destaca que:

Vivendo em sociedade, estamos todos interagindo. A ação ou omissão de qualquer pessoa interfere com a situação, interesses e bens de outras, para pior ou melhor. [...] Se alguém intencionalmente causa dano ao patrimônio de outrem, a convivência em sociedade pressupõe a obrigação de aquele repor a este os prejuízos causados.

Em rápida análise, a responsabilidade nada mais é do que um dever moral subjetivo de não prejudicar o próximo, consubstanciando justamente o princípio supracitado, vindo o direito a proteger ofensas patrimoniais e físicas, inclusive as de cunho moral, com o fito de proteger a pessoa com uma contrapartida pecuniária frente ao dano suportado (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>).

2.2 Tipos de responsabilidade, seus pressupostos e excludentes

Partindo do conceito de responsabilidade, esta se consubstancia pela verificação da existência de um fato antijurídico, praticado de modo consciente, isto é, com a vontade de ter atingido determinado fim, como também pode ter sido vislumbrado em razão de uma atitude inconsequente, ensejada pela precipitação, descuido técnico ou desleixo (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Desta forma, visando a possibilidade de haver a responsabilização, “[...] pode ser apontada a existência de quatro pressupostos do dever de indenizar” (TARTUCE, 2020, p. 452), quais sejam: uma conduta humana, seja por ação ou omissão; culpa genérica, abrangendo imprudência, imperícia, negligência e o dolo; nexo de causalidade; e dano.

Dentre esses quatro pressupostos, o dano figura como o grande elemento da caracterização da responsabilidade civil, uma vez que não haveria como se falar em ressarcimento sem que houvesse um prejuízo, podendo, inclusive, existir responsabilidade sem culpa, mas jamais sem a existência de um dano (CAVALIERI FILHO, 2012, p. 76). Isso posto, “não se cogita da responsabilidade jurídica enquanto não há ofensa ao ordenamento jurídico e a eclosão de um prejuízo” (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Em atenção aos pressupostos, imprescindível a definição de cada um deles. A conduta humana consiste em uma ação ou intervenção no campo fático, tanto de forma comissiva, como omissiva, sendo nessa “necessário que exista o dever jurídico de praticar determinado ato (omissão genérica), bem como a prova de que a conduta não foi praticada (omissão específica)” (TARTUCE, 2020, p. 453). Ainda, essencial frisar a possibilidade de que um agente responda por ato de terceiro, caso haja previsão legal de responsabilidade nesse sentido, como por exemplo, nos casos previstos no artigo 932 do Código Civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br).

Partindo à análise da culpa *lato senso*, explica Diniz (2004, p. 46) que:

A culpa em sentido amplo, como violação de um dever jurídico, imputável a alguém, em decorrência de fato intencional ou de omissão de diligência ou cautela, compreende: o dolo, que é a violação intencional do dever jurídico, e a culpa em sentido estrito, caracterizada pela imperícia, imprudência ou negligência.

Esclarecendo, tem-se que a culpa em *stricto sensu*, “traduz o comportamento equivocado da pessoa, despida da intenção de lesar ou de violar direito, mas da qual se poderia exigir comportamento diverso” (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), podendo ser considerada, por conseguinte, como um “erro inescusável ou sem justificativa plausível e evitável para o *homo medius*” (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Já o nexo de causalidade “constitui o elemento imaterial ou virtual da responsabilidade civil, constituindo a relação de causa e efeito entre a conduta

culposa ou o risco criado, e o dano suportado por alguém” (TARTUCE, 2020, p. 460). Melhor explicando, tem-se que para a perfectibilização da responsabilização deve haver um elo entre a conduta do agente e o resultado danoso, “de tal modo que se possa afirmar ter havido o dano porque o agente procedeu contra o direito” (PEREIRA, 1994, p. 75). Pondera Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), nesse sentido, que “o nexos causal constitui um dos elementos essenciais da responsabilidade civil. É o vínculo entre a conduta e o resultado”.

Quanto à classificação, a responsabilidade civil pode ser de natureza contratual ou extracontratual, como mencionado anteriormente. Em relação à primeira, esta decorre do descumprimento de uma obrigação previamente estabelecida em um contrato, tornando o agente que infringiu a cláusula contratual inadimplente (GONÇALVES, 2012, p. 44). Enquanto que na responsabilidade extracontratual “a violação é da própria norma, pois não há entre agente causador do dano e a vítima nenhuma relação jurídica preestabelecida” (GIANCOLI, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>). Obtempera Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), que “a culpa extracontratual advém do ato ilícito, do comportamento desconforme com a norma preexistente. É, de forma usual, denominada culpa aquiliana”.

Ainda observando a classificação, “são duas as espécies de responsabilidade civil: subjetiva e objetiva” (COELHO, 2020, <https://proview.thomsonreuters.com>). “Conforme o fundamento que se dê à responsabilidade, a culpa será ou não considerada elemento da obrigação de reparar o dano” (GONÇALVES, 2012, p. 48). Deste modo, o pressuposto da culpa tem fundamental importância, haja vista que quando a lei define a responsabilidade como subjetiva, a prova da culpa figura como elemento indispensável para eventual reparação. Enquanto que quando um comando legal estabelece como sendo objetiva a responsabilização, a existência de culpa passa a ser prescindível.

Na responsabilidade subjetiva, deverá haver a caracterização do fator culpa do causador do dano para ser possibilitada a reparação, conforme prevê o artigo 927, caput do código civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), consistindo tal responsabilidade como regra geral em nosso ordenamento jurídico, baseada na teoria da culpa (TARTUCE, 2020, p. 508). Enquanto que na responsabilidade civil objetiva, prevista no artigo 927, parágrafo único, do código civil (BRASIL, 2002,

www.planalto.gov.br), “a lei impõe, entretanto, a certas pessoas, em determinadas situações, a reparação de um dano independentemente de culpa” (GONÇALVES, 2012, p. 48). Sendo assim, para caracterizar uma responsabilização independentemente de culpa, a conduta do causador do dano deve estar prevista na legislação ou por ser uma conduta ocasionada por uma atividade de risco, sendo considerada uma exceção à regra da prova de culpa. No Brasil, a responsabilidade objetiva “[...] é fundada na teoria do risco, em uma de suas modalidades” (TARTUCE, 2020, p. 509), tais como: teoria do risco administrativo; teoria do risco-proveito; teoria do risco da atividade, e teoria do risco integral.

Além dos pressupostos e da classificação da responsabilidade civil, imperioso analisar as excludentes de ilicitude. Elucidando o conceito e as hipóteses, Fiuza (2016, <https://proview.thomsonreuters.com>) explica que:

São os casos em que se exclui a ilicitude por razões de equidade. Assim, não constituem atos ilícitos aqueles praticados em legítima defesa, em estado de necessidade, no exercício regular de direito e no estrito cumprimento de dever legal. Tampouco, constituem atos ilícitos aqueles ocorridos em virtude de caso fortuito ou força maior.

De acordo com o artigo 188 do código civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), constituem excludentes de ilicitude: a legítima defesa, podendo, conforme Tartuce (2020, p. 531), ser conceituada de acordo com o artigo 25 do código penal (BRASIL, 1940, www.planalto.gov.br): “entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente dos meios necessários, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito seu ou de outrem”; o estado de necessidade pode ser conceituado a partir do artigo 188, inciso II, e parágrafo único, ambos do código civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), como sendo atos que não constituem atos ilícitos: “a deterioração ou destruição da coisa alheia, ou a lesão a pessoa, a fim de remover perigo iminente”, complementando que “o ato será legítimo somente quando as circunstâncias o tornarem absolutamente necessário, não excedendo os limites do indispensável para a remoção do perigo” (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br); o exercício regular de direito, desde que não caracterizado o abuso de direito.

Ainda, além dos citados, “são excludentes de responsabilidade, que impedem que se concretize o nexos causal, a culpa exclusiva da vítima, o fato de terceiro, o caso fortuito e a força maior e, no campo contratual, a cláusula de não indenizar”

(VENOSA, 2012, p. 55). Assevera Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), que:

Quando o sujeito passivo da relação processual afirma que o fato se deu em razão de caso fortuito, força maior, culpa exclusiva da vítima, ou até mesmo por fato de terceiro, em verdade está buscando demonstrar a inexistência denexo de causa e efeito entre ele e o resultado, na consideração de ser possível que alguém se envolva em determinado evento sem que lhe tenha dado causa", hipótese em que não se lhe poderá exigir a obrigação de reparar o dano.

Dentre as hipóteses de ocorrência do rompimento donexo de causalidade, imprescindível a compreensão dos conceitos de caso fortuito e força maior. Primeiramente, em se tratando de legislação, o artigo 393, parágrafo único, do código civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), não traz a distinção entre caso fortuito e a força maior, os definindo da seguinte forma (GONÇALVES, 2012, p. 474): "o caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir". Entretanto, a doutrina diverge na conceituação de ambos os institutos. De um lado, entende-se que "o caso fortuito geralmente decorre de fato ou ato alheio à vontade das partes: greve, motim, guerra. Força maior é a derivada de acontecimentos naturais: raio, inundação, terremoto" (GONÇALVES, 2012, p. 475). Por outro lado, entende Venosa (2020, p. 56) que:

O caso fortuito (*act of God*, ato de Deus no direito anglo-saxão) decorreria de forças da natureza, tais como o terremoto, a inundação, o incêndio não provocado, enquanto a força maior decorreria de atos humanos inelutáveis, tais como guerras, revoluções, greves e determinação de autoridades (fato do príncipe).

Contudo, embora haja divergência doutrinária acerca da conceituação, "ambas as figuras equivalem-se, na prática, para afastar o nexocausal" (VENOSA, 2012, p. 56). Nesse aspecto, para melhor entendimento, interessante conceituar o caso fortuito "como o evento totalmente imprevisível decorrente de ato humano ou de evento natural. Já a força maior constitui um evento previsível, mas inevitável ou irresistível, decorrente de uma coisa ou outra" (TARTUCE, 2020, p. 464).

Ainda, tem-se a distinção entre fortuito interno e externo. No primeiro caso, seria dever do agente manter determinada situação sob controle, em razão do risco de sua atividade, como por exemplo, um assalto em instituição bancária. Embora seja um caso fortuito (ou força maior, dependendo da corrente doutrinária), este não

excluiria a responsabilização por ser uma atividade de risco inerente, figurando como responsabilidade da instituição manter a segurança em suas dependências.

Por outro lado, afasta-se o dever de indenizar quando verificado um fortuito externo, caracterizado pela real imprevisibilidade e inevitabilidade. Exemplificando, ocorrendo um roubo em um ônibus com passageiros, tal fato excluiria o dever da empresa em indenizar os passageiros, eis que esse risco não há como evitar. Utilizando a mesma situação, caso durante o percurso um pneu do veículo coletivo furasse ou estragasse uma peça mecânica, poderia se considerar como fortuito interno, haja vista serem inerentes à atividade mencionados riscos. Pondera Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) que:

Para a caracterização da culpa tem-se que considerar que, ainda que o resultado ocorrido seja involuntário, não querido, tal resultado possa ser previsto pelo agente, ou seja, mentalmente antevisto. Ocorre aqui a chamada culpa consciente ou com previsão, que muito se aproxima do chamado "dolo eventual".

Destarte, demonstra-se essencial a distinção entre as formas de caso fortuito. Em primeira análise, se pode parecer irrelevante e uma “firula” doutrinária tal conceituação. Todavia, é indispensável observar a diferença de fortuito interno e externo a fim de vislumbrar o dever de indenizar nos casos concretos.

2.3 Excludentes de responsabilidade

Além dos casos anteriormente citados, “são excludentes de responsabilidade, que impedem que se concretize o nexo causal, a culpa exclusiva da vítima, o fato de terceiro, o caso fortuito e a força maior e, no campo contratual, a cláusula de não indenizar” (VENOSA, 2012, p. 55). Assevera Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), que:

Quando o sujeito passivo da relação processual afirma que o fato se deu em razão de caso fortuito, força maior, culpa exclusiva da vítima, ou até mesmo por fato de terceiro, em verdade está buscando demonstrar a inexistência de nexo de causa e efeito entre ele e o resultado, na consideração de ser possível que alguém se envolva em determinado evento sem que lhe tenha dado causa", hipótese em que não se lhe poderá exigir a obrigação de reparar o dano.

Dentre as hipóteses de ocorrência do rompimento do nexo de causalidade, imprescindível a compreensão dos conceitos de caso fortuito e força maior. Primeiramente, em se tratando de legislação, o artigo 393, parágrafo único, do código civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), não traz a distinção entre caso fortuito e a força maior, os definindo da seguinte forma (GONÇALVES, 2012, p. 474): “o caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir”. Entretanto, a doutrina diverge na conceituação de ambos os institutos. De um lado, entende-se que “o caso fortuito geralmente decorre de fato ou ato alheio à vontade das partes: greve, motim, guerra. Força maior é a derivada de acontecimentos naturais: raio, inundação, terremoto” (GONÇALVES, 2012, p. 475). Por outro lado, entende Venosa (2020, p. 56) que:

O caso fortuito (act of God, ato de Deus no direito anglo-saxão) decorreria de forças da natureza, tais como o terremoto, a inundação, o incêndio não provocado, enquanto a força maior decorreria de atos humanos inelutáveis, tais como guerras, revoluções, greves e determinação de autoridades (fato do príncipe).

Contudo, embora haja divergência doutrinária acerca da conceituação, “ambas as figuras equivalem-se, na prática, para afastar o nexo causal” (VENOSA, 2012, p. 56). Nesse aspecto, para melhor entendimento, interessante conceituar o caso fortuito “como o evento totalmente imprevisível decorrente de ato humano ou de evento natural. Já a força maior constitui um evento previsível, mas inevitável ou irresistível, decorrente de uma coisa ou outra” (TARTUCE, 2020, p. 464).

Ainda, tem-se a distinção entre fortuito interno e externo. No primeiro caso, seria dever do agente manter determinada situação sob controle, em razão do risco de sua atividade, como por exemplo, um assalto em instituição bancária. Embora seja um caso fortuito (ou força maior, dependendo da corrente doutrinária), este não excluiria a responsabilização por ser uma atividade de risco inerente, figurando como responsabilidade da instituição manter a segurança em suas dependências.

Por outro lado, afasta-se o dever de indenizar quando verificado um fortuito externo, caracterizado pela real imprevisibilidade e inevitabilidade. Exemplificando, ocorrendo um roubo em um ônibus com passageiros, tal fato excluiria o dever da empresa em indenizar os passageiros, eis que esse risco não há como evitar. Utilizando a mesma situação, caso durante o percurso um pneu do veículo coletivo furasse ou estragasse uma peça mecânica, poderia se considerar como fortuito

interno, haja vista serem inerentes à atividade mencionados riscos. Pondera Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) que:

Para a caracterização da culpa tem-se que considerar que, ainda que o resultado ocorrido seja involuntário, não querido, tal resultado possa ser previsto pelo agente, ou seja, mentalmente antevisto. Ocorre aqui a chamada culpa consciente ou com previsão, que muito se aproxima do chamado "dolo eventual".

Destarte, demonstra-se essencial a distinção entre as formas de caso fortuito. Em primeira análise, se pode parecer irrelevante e uma “firula” doutrinária tal conceituação. Todavia, é indispensável observar a diferença de fortuito interno e externo a fim de vislumbrar o dever de indenizar nos casos concretos.

2.4 Responsabilidade civil do Estado

Outro aspecto interessante de ser tratado é a responsabilidade civil do Estado. Assim, consoante entendimento de Justen Filho (2018, <https://proview.thomsonreuters.com>):

A admissão da responsabilidade jurídica do Estado é uma característica da democracia republicana. A responsabilidade do Estado deriva da subordinação das condutas estatais à ordem jurídica. O Estado é responsável, na acepção de que está obrigado perante a sociedade e os órgãos de controle, a arcar com as consequências de suas ações e omissões e de adotar todas as providências destinadas a corrigir as imperfeições verificadas.

Referido entendimento advém da carta magna, que determina, em seu artigo 37, parágrafo 6º (BRASIL, 1988, www.planalto.gov.br), a reponsabilidade objetiva do estado, fundada na teoria do risco administrativo, atribuindo, inclusive, ao poder público concedente, a responsabilidade, independentemente de culpa, pelos danos ocasionados pelas concessionárias, em razão da culpa *in eligendo* ou *in vigilando* (CAHALI, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Essa responsabilidade estatal pode derivar de atos ilícitos ou atos jurídicos, como a omissão e práticas comissivas de seus agentes, de modo que figura indispensável a existência de um prejuízo ocasionado a algum administrado em razão de ato omissivo ou comissivo praticada por agente estatal (DI PIETRO, 2012, p. 697). Em suma, no que tange à caracterização da responsabilidade civil no âmbito

da administração pública, “a CF/1988 adota a responsabilidade objetiva e a teoria do risco administrativo. Nessas hipóteses, são requisitos para a administração pública indenizar: (a) a existência do dano e (b) o nexo causal entre o fato da administração e o dano” (NERY, 2013, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Imperioso colacionar que, nos ensinamentos de Di Pietro (2012, p. 697):

Ao contrário do direito privado, em que a responsabilidade exige sempre um ato ilícito (contrário à lei), no direito administrativo ela pode decorrer de atos ou comportamentos que, embora lícitos, causem a pessoas determinadas ônus maior do que o imposto aos demais membros da coletividade.

Todavia, embora se tenha o entendimento consolidado de que as pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviços públicos respondem objetivamente, por conta da teoria do risco administrativo, pairam dúvidas acerca da forma de responsabilidade do Estado por estes danos, se o ente federal responderia solidariamente, ou, de forma subsidiária. Neste caso, prepondera o entendimento de que a responsabilidade estatal em casos de danos causados por concessionárias seria subsidiária, sendo o Estado acionado apenas em casos da impossibilidade da concessionária em arcar com os danos causados.

Se tratando da conduta, esta pode ser comissiva ou omissiva. Em relação à primeira, observar-se-á a regra do artigo 37, parágrafo 6º, da constituição federal (BRASIL, 1988, www.planalto.gov.br), considerando objetiva a responsabilidade do Estado ou das pessoas jurídicas prestadoras de serviços públicos. Quanto às condutas omissivas, entende Rossi (2017, p. 126) que:

Só haverá a responsabilidade do Estado por omissão (caso em que será considerada subjetiva) se no caso concreto estiverem presentes os seguintes elementos: a) conduta estatal omissa [...]; b) dano; c) nexo causal entre a conduta omissa e o dano; d) *faute du service*, ou seja, no caso ou o serviço não funcionou ou funcionou mal ou funcionou atrasado – tudo isso por dolo ou culpa por parte do Estado; e) se o Estado tivesse atuado e fosse possível atuar, o dano seria evitado [...].

Corroborando com essa perspectiva, ensina Soares de Sá (2020, www.conjur.com.br) que em se tratando de omissão do Estado “vige a teoria da responsabilidade subjetiva do Estado, na qual, além da conduta, do dano e do nexo causal entre ambos, é necessário também comprovar a existência da culpa”, que podem ser evidenciadas “na modalidade de negligência, imprudência ou imperícia” (SÁ, 2020, www.conjur.com.br). Entendimento cediço na jurisprudência de que “[...] a

responsabilidade subjetiva do Estado só pode ser reconhecida quando provada a conduta culposa por seus agentes, contrária aos ditames legais e ao ordenamento jurídico vigente” (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>). Ademais, além da prova de culpa dos agentes, “[...] importa, assim, verificar a ocorrência de conduta culposa pela administração pública estadual, para aferir o dever de indenizar por parte deste” (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>).

Considerando tal entendimento, só haverá responsabilização civil do Estado por condutas omissas quando comprovada a culpa deste (agentes estatais), aliada aos demais pressupostos para gerar a reparação do dano. Todavia, dentro da conduta omissiva se encontram ainda duas classificações distintas. Tem-se a omissão genérica e específica, também chamadas de omissão própria (específica) e imprópria (genérica) pela doutrina. “Nos casos em que o direito estabelecer que a omissão estatal é em si mesma ilícita (omissão própria), o tratamento jurídico será semelhante ao adotado para a atuação estatal ativa” (JUSTEN FILHO, 2018, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Em contrapartida, “nas hipóteses em que existir um comando genérico autorizando o Estado a atuar (omissão imprópria), será descabido reputar que a mera e simples inação produzirá a responsabilidade civil do Estado” (JUSTEN FILHO, 2018, <https://proview.thomsonreuters.com>). Em síntese, a responsabilização estatal por conduta omissiva específica seguirá os moldes da responsabilidade objetiva, como nos casos de condutas comissivas. E, a omissão genérica se enquadra como responsabilidade subjetiva.

Ainda, a jurisprudência também ressalta referida distinção, no seguinte sentido (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>):

Quando se trata de danos causados por omissão, é imperioso distinguir a omissão específica da omissão genérica. A omissão é específica quando o Estado, diante de um fato lesivo, tinha a obrigação de evitar o dano, sendo objetiva a responsabilidade. É genérica quando o Estado tinha o dever legal de agir, mas, por falta do serviço, não impede eventual dano ao seu administrado, razão pela qual, a responsabilidade é subjetiva, havendo necessidade de prova da culpa.

Cabe observar que o nexo de causalidade, assim como na responsabilidade civil em geral, na esfera da administração pública tem tamanha importância. Deste modo, pode haver causas excludentes, ou que, ao menos, mitigam, os efeitos da responsabilização. Dessarte, a responsabilidade “deixará de existir ou incidirá de

forma atenuada quando o serviço público não for a causa do dano ou quando estiver aliado a outras circunstâncias, ou seja, quando não for a causa única” (DI PIETRO, 2012, p. 706).

Em referido contexto, pairam como causas excludentes da responsabilidade estatal, segundo Di Pietro (2012), força maior, culpa de terceiros e culpa exclusiva da vítima, havendo, ainda, uma causa atenuante, qual seja a culpa concorrente da vítima, conceitos assemelhados aos atinentes a responsabilidade civil em geral, tratados no subcapítulo anterior. Porém, analisando os ensinamentos da autora supracitada, percebe-se que o conceito de caso fortuito não está incluso nas hipóteses de causas que elidem a responsabilização. Contudo, embora a força maior seja considerada uma excludente, em detrimento do caso fortuito, que “não constitui excludente da responsabilidade do Estado, [...] ocorre nos casos em que o dano seja decorrente de ato humano ou de falha da administração, quando se rompe, por exemplo, um cabo elétrico” (DI PIETRO, 2012, p. 707), pode haver circunstâncias onde, “aliada à força maior, ocorrer omissão do Poder Público na realização de um serviço, por exemplo quando as chuvas provocam enchentes na cidade” (DI PIETRO, 2012, p. 707), desde que demonstrada a participação do Estado de alguma forma.

Verificada a responsabilidade do Estado, se passa a deliberação sobre a reparação dos danos causados. Salvo melhor juízo, vindo a administração a reconhecer a sua responsabilidade, bem como não havendo litígio entre esta e o administrado lesado quanto ao valor indenizatório, o imbróglio tem seu deslinde de forma administrativa. Por outro lado, verificada a divergência entre os interesses do particular vítima do dano e da própria administração, a solução se dá pelas vias judiciais, por meio de ação indenizatória ou, caso necessário, aliada ao pleito indenizatório, uma ação cominatória de obrigação de fazer ou não fazer.

Desta forma, caso atendidos todos os requisitos para haver a responsabilização de determinado ente estatal, paira o questionamento sobre a indenização devida. Conforme Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), “ao contrário do que ocorre no direito penal, que nem sempre exige um resultado danoso para estabelecer a punibilidade do agente, no âmbito civil é a extensão ou o *quantum* do dano que dá a dimensão da indenização”. Nesse sentido, dispõe o

código civil, em seu artigo 944, que “a indenização mede-se pela extensão do dano” (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br).

3 DESASTRES NATURAIS

Com os crescentes prejuízos causados ao meio ambiente, que ensejam fatores como o aquecimento global e as mudanças climáticas, se faz necessário verificar se os danos atrelados de alguma forma aos fenômenos naturais têm causa exclusivamente natural ou alguma causa antrópica associada, bem como a respectiva responsabilização na esfera cível por eventuais prejuízos ou ainda a possibilidade de se afastar o dever de indenizar caso imprevisíveis e/ou inevitáveis tais eventos danosos.

Ensina Carvalho (2020, <https://proview.thomsonreuters.com>), que

Nossa era é uma época marcada pelos extremos. Eventos, comportamentos, clima, acidentes, decisões. [...] Enfrentando-se graves acidentes industriais, inovações tecnológicas que chegam ao consumo generalizado de maneira cada vez mais rápida, e efeitos de uma natureza influenciada pelas mudanças do clima.

O meio ambiente vem sendo pautado frequentemente como tema de preocupações com as futuras gerações e o destino do planeta terra, figurando como tema de tratados e convenções internacionais, como a conferência de Estocolmo, de 1972, e a eco-92, realizada no Rio de Janeiro. Em primeira análise, cabe conceituar o termo meio ambiente, definido pela Lei nº 6.938 de 1981, como um “conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, www.planalto.gov.br).

O homem vem prejudicando a natureza sem pensar nos possíveis riscos que tal conduta pode causar, sendo que “o grande desafio histórico sempre foi conquistar a natureza, usando os recursos naturais em benefício próprio” (IGLECIAS, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>). Ocorre que, com o passar do tempo, os recursos naturais que anteriormente pareciam inesgotáveis se tornaram escassos frente ao crescente aumento populacional do mundo. Além disso, as utilizações desordenadas destes recursos, bem como demasiada poluição, interromperam a ordem natural da vida do meio ambiente, ensejando a desarmonia da natureza, motivo pelo qual surgem os desastres naturais.

Em um lineamento histórico, “os seres humanos costumavam observar o clima para prever o futuro; doravante, veremos em sua ira a vingança do passado”

(WALLACE-WELLS, 2019, p. 100). Segundo Carvalho (2020, <https://proview.thomsonreuters.com>),

No primeiro momento, o desastre era visto como um fenômeno divino, como manifestação da fúria dos Deuses. Num segundo momento, as catástrofes, sobretudo as naturais, passaram a ser percebidas como uma demonstração da grandiosidade e do poder devastador da natureza, contra o qual o homem pouco podia fazer.

Neste norte, “a urbanização e o desenvolvimento impõem um estresse crescente sobre o ambiente” (KENNEDY *et al*, 2019, p. 339), sendo que a população exerce certa pressão ao meio ambiente, pois as grandes metrópoles vêm devastando a área verde em busca do aumento de sua área urbana frente à crescente populacional que o mundo encontra atualmente. Desta maneira, com a vulnerabilidade causada pelos humanos, o meio ambiente acaba não resistindo às inúmeras mudanças em sua estrutura, motivo pelo qual ocorrem catástrofes, além de danos que pouco a pouco vão se tornando iminentes, ensejados pelos efeitos do aquecimento global, tais como incêndios florestais, esgotamento de água doce, amplitudes térmicas, inundações, secas, enchentes, sem falar em consequências que atingem a esfera econômica. Porém, embora muitas vezes a sociedade não perceba, relembra Cortella (2019, p. 95) que:

Cada vez que nós afetamos qualquer elo de equilíbrio ecológico do nosso planeta, nós somos afetados. Cada vez que contaminamos a água, que desperdiçamos recursos, que destruímos uma floresta sem reposição, que dizimamos outra forma de vida de forma maléfica, encaminhamos o efeito desse desequilíbrio, que em algum momento irá se manifestar.

E quando os efeitos desta degradação surgem, são ocasionados os desastres naturais. Primeiramente, de grande valia analisar o conceito de desastre, podendo encontrar tal definição no decreto nº 7.257, de 2010 (BRASIL, 2010, www.planalto.gov.br), consistindo em um resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (CARVALHO, 2020, <https://proview.thomsonreuters.com>).

3.1 Condutas humanas que atentam contra o ambiente

A partir deste conceito, denota-se que tais desastres podem surgir naturalmente, mas, por maioria, ocorre pela própria provocação do homem perante a natureza, que, ao longo do tempo, vai ficando cada vez mais vulnerável. “O IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) tem pelo menos 95% de certeza de que os humanos são responsáveis por mais de metade do aquecimento da terra observado nos últimos cinquenta anos” (ANGELO, 2016, p. 79). Pertinente à interferência do homem, “as alterações por ele impostas ao ecossistema terrestre [...] não são apenas as causas físicas naturais, mas aparecem também as mudanças intencionais produzidas pelo *homo sapiens*” (MILARÉ, 2011, p. 64). Quanto às formas de alteração do clima têm-se fatores “naturais e antropogênicos, positivos (causam aquecimento) e negativos (causam esfriamento)” (ANGELO, 2016, p. 69).

Sem dúvidas, “um dos grandes marcos da interferência do homem no meio ambiente, provavelmente o maior deles, foi a Revolução Industrial” (LEMOS, 2012, <https://proview.thomsonreuters.com>). Não se pode negar que com a indústria modificada pelos novos meios de produção, houve uma evolução tecnológica muito grande, frente aos meios manufaturados de outrora. “Os registros históricos nos dão conta da insalubridade da cidade de Londres em razão da fumaça das fornalhas de carvão, bem como as inadequadas condições de trabalho” (IGLECIAS, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>). Assim, em outros tempos, havia a adaptação do ser humano para com o ambiente em que vivia, enquanto que após a evolução tecnológica o meio ambiente que teve de se adaptar aos interesses e necessidades do homem (LEMOS, 2012, <https://proview.thomsonreuters.com>).

O planeta tem mecanismos de defesa da “agressão” contra ele praticada, tais como, conforme Angelo (2016, p. 72),

Os oceanos, por exemplo, absorvem 90% do carbono lançado no ar pelos seres humanos. Os ecossistemas terrestres, como as florestas, também podem sequestrar carbono nas árvores, estimulando seu crescimento. Ou o carbono adicional, ao aquecer o oceano, pode aumentar a evaporação e estimular a formação de nuvens que, por sua vez, produzirão um efeito de resfriamento que cancele o aquecimento.

Desde tamanha mudança no tratamento do meio ambiente, as nações tomaram medidas visando minimizar os efeitos das ações humanas em detrimento da natureza, a conferência das nações unidas sobre o meio ambiente, realizada em 1972, também conhecida como conferência de Estocolmo, “é considerada o marco do início das preocupações com o meio ambiente” (LEMOS, 2012, <https://proview.thomsonreuters.com>).

As preocupações com o meio ambiente se espalharam pelo mundo, sendo, inclusive, tuteladas como direito fundamental ao meio ambiente. Corroborando com tal ideia, a própria constituição federal de 1988 passou a considera-lo como “bem essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL, 1988, www.planalto.gov.br), conforme dispõe o artigo 225 da carta magna, sendo dever do poder público e dos particulares a promoção da proteção ao ambiente. Neste aspecto, ensinam Sarlet e Fensterseifer (2017, <https://proview.thomsonreuters.com>) que:

A partir da análise do tratamento jurídico-constitucional dispensado à proteção do ambiente pela CF/1988, constata-se que a norma constitucional, além de enunciar deveres de proteção estatais em matéria ambiental, igualmente afirmou a responsabilidade dos particulares. Com efeito, a teor do que dispõe o caput do art. 225 da CF/1988, incumbe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, tudo indica que também os particulares estão juridicamente vinculados ao dever de proteção ambiental.

Por consequência dessas condutas humanas, o meio ambiente acaba perdendo a sua essência natural, o que mexe na sua estrutura biológica e gera a possibilidade de natureza “revida” tais condutas nocivas, acarretando alguns eventos naturais, que, muitas vezes, têm os seus efeitos imprevisíveis (ou não) e inevitáveis. Consequentemente, tem-se que deve haver uma transição, urgentemente, para novos padrões civilizatórios de sustentabilidade ambiental, de solidariedade e justiça social, de valores econômicos baseados na ecoeficiência e na menor “pegada ecológica” (FARIAS; TRENNEPOHL, 2019, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Ocorre que, mesmo com as atuais preocupações com o meio ambiente e as atitudes do homem que o agridem, embora ainda de forma embrionária em se tratando do ideal, “os dramas ecológicos desencadeados por nosso uso da terra e a queima de combustíveis fósseis continuarão a se desenrolar ao longo de milênios” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 24), de modo que este interregno prevalecerá, conforme Wells (2019, p. 24), “na verdade por um período de tempo maior do que a

presença dos seres humanos no planeta”. Mencionado entendimento revela o quanto a raça humana prejudicou o meio ambiente sem cogitar a hipótese deste “revidar”, devendo os *homo sapiens* que agora habitam o planeta terra pensarem, agora, em seus descendentes para que, pelo menos, tenham a possibilidade de ter uma qualidade de vida digna.

Nessa acepção, percebe-se a atitude egoísta de boa parte das pessoas, bem como de outros organismos em geral, como empresas e até mesmo alguns governos de certas nações. Como supra referido, uma das principais formas de elidir os gases nocivos emitidos também é bastante afetada pela falta de preocupação com as futuras gerações. “Tudo decorre de um fenômeno correntio, segundo o qual os homens, para a satisfação de suas novas e múltiplas necessidades, que são ilimitadas, disputam os bens da natureza, por definição limitados” (MILARÉ, 2012, p. 65).

Ademais, de acordo com Carvalho (2020, <https://proview.thomsonreuters.com>):

Na era contemporânea, os desastres, mesmo aqueles denominados naturais, são descritos como fenômenos que, mesmo que de alguma forma desencadeados por eventos naturais, apenas atingem a condição de desastres quando alimentados por vulnerabilidades socialmente (re)produzidas.

“Pode-se dizer que a vida em sociedade pressupõe o respeito mútuo entre os indivíduos, de modo a vincular (e harmonizar) o exercício dos direitos e dos deveres, sob pena de inviabilizar qualquer concepção de uma efetiva comunidade política” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, <https://proview.thomsonreuters.com>). Tais vaidades antropogênicas, além de depredarem os recursos naturais, despertando a força do meio ambiente, são o seio de boa parte de conflitos mundiais enfrentados por comunidades regionais e pela população mundial no todo (MILARÉ, 2012, p. 65).

“Ninguém quer ver o desastre chegando, mas quem o procura, vê. A ciência do clima chegou a essa conclusão assustadora não por acaso e não com satisfação” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 267), em razão do caráter predatório destes acontecimentos, “mas descartando sistematicamente toda explicação alternativa para o aquecimento observado” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 267). O ser humano deve agir baseado na solidariedade para prolongar a própria existência da vida humana, não consistindo a ótica da proteção ambiental prevista constitucionalmente

tão somente um dever fundamental, mas sim configura o direito da igualdade de repartição comunitária, que a vida em sociedade exige (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, <https://proview.thomsonreuters.com>).

3.2 Aquecimento Global: causas e consequências

Um dos principais fatores que ensejam as preocupações com o ambiente é o aquecimento global. Esse fenômeno vem incidindo de forma crescente no mundo, propiciando inquietações quanto às futuras gerações. “Ele se refere a um aumento progressivo das temperaturas médias de oceanos e da atmosfera terrestre, que causa consequências na flora e na fauna, além de impactar setores críticos como o agronegócio” (PINSKY, 2019, <https://fia.com.br>). “Segundo o IPCC, principal entidade científica de referência sobre o tema, o último século foi o mais quente registrado na Terra desde o fim do último período glacial” (PINSKY, 2019, <https://fia.com.br>).

Tal caráter transgeracional é um dos pilares do direito ambiental, que, dentre outras características, visa proteger o ambiente de modo que as futuras gerações possam conviver com dignidade em um ambiente ecologicamente equilibrado. “Os gases de efeito estufa simplesmente agem numa escala de tempo longa demais para serem evitados, embora que tipo de civilização humana estará por perto para ver esse planeta inundado permanece uma questão em aberto” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 89).

Quanto às causas deste fenômeno prejudicial à vida humana, de acordo com Pinsky (2019, <https://fia.com.br>)

De forma resumida, é provocado pelas intervenções do homem na natureza para a exploração de seus recursos. A principal relação é com a intensificação do efeito estufa, que muda o clima do planeta. Esse fenômeno natural é intensificado pelo aumento de emissões antrópicas dos gases de efeito estufa. A queima de combustíveis fósseis e o desmatamento são as principais fontes desses gases para a atmosfera.

Ainda, além do trânsito em várias gerações, a temática envolvendo eventos naturais ou desastres ambientais ocasionados pelo aquecimento global “alcançam efeitos transfronteiriços e atingem toda coletividade e seu ecossistema” (AYALA, LEITE, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), sem falar no caráter

multidisciplinar, envolvendo várias áreas do conhecimento, como o direito ambiental, sociologia, antropologia, história, economia, biologia, dentre outras. Conforme Venosa (2012, p. 219), “a grande questão em matéria de direito ambiental é equacionar o ponto de equilíbrio que permita gerar bens para o homem, e, ao mesmo tempo, preservar os recursos naturais para as futuras gerações”.

Em razão do aquecimento global e outros fatores que colocam em cheque a capacidade do planeta em sustentar com os seus recursos o número cada vez maior de habitantes, surgem eventos naturais como enchentes, tempestades, deslizamentos, dentre outros que causam danos às pessoas que os vivenciam. Levando em consideração as mudanças impostas pelo ser humano ao ambiente, estas oportunizam uma gama de eventos anteriormente impensáveis, tornando-os rotineiros e tendentes a elevarem seu alcance consideravelmente caso não seja contrapesado (WALLACE-WELLS, 2019, p. 90).

Regressando ao fenômeno do aquecimento global, este é caracterizado pelo aumento das temperaturas médias registradas no planeta ao longo dos anos, o que apresenta uma crescente considerável após a revolução industrial, podendo os danos causados serem elevados a escalas assustadoras. E isso ocorre face à busca descomedida pelo lucro, nas mais variadas áreas da indústria, formando-se uma verdadeira corrida para ser o país, em escala mundial, ou indústrias/empresas, em escala particular, fato este que com a globalização aumentou consideravelmente. “O processo se intensificou muito no período pós-industrialização, já que a queima de combustíveis fósseis aumentou e, com a nova facilidade em produzir, cresceu também a população mundial e, conseqüentemente, o consumo e a produção” (PINSKY, 2019, <https://fia.com.br>).

Sendo que as variações climáticas podem ser consideradas “reflexos de sociedades que admitem, ainda que implicitamente, a exploração e a degradação como parte da sua engrenagem econômica, em vez de fomentar a solidariedade, a justiça social e a sustentabilidade” (FARIAS; TRENNEPOHL, 2019, <https://proview.thomsonreuters.com>). Nesse ponto, o relatório especial do painel intergovernamental sobre mudanças climáticas (IPCC), sobre os impactos do aquecimento global, estimou Allen (2018, <https://www.ipcc.ch>)

Que as atividades humanas tenham causado cerca de 1,0°C de aquecimento global acima dos níveis pré-industriais, com uma variação

provável de 0,8°C a 1,2°C. É provável que o aquecimento global atinja 1,5°C entre 2030 e 2052, caso continue a aumentar no ritmo atual.

Em atenção a esta análise, pode-se afirmar que certas práticas humanas são as principais causadoras do aquecimento global, haja vista a intensa poluição do ar ocasionado pelos seres humanos, tais como resíduos descartados de forma equivocada e emissão de gases poluentes oriundos dos combustíveis fósseis. “A queima de combustíveis fósseis, apontada como o principal fator responsável pelo aquecimento global, começou por volta de 1750” (ANGELO, 2016, p. 58), demonstrando que, por mais de 250 anos, pelo menos, uma única forma de poluição do ambiente está rotineiramente atingindo o planeta, sem mencionar as outras circunstâncias que agravam a devastação do ambiente.

“Nosso planeta se mostra atualmente exaurido sob vários aspectos. Há o fenômeno da abertura da camada de ozônio na atmosfera e o aquecimento global, decorrente da atuação predatória do homem por séculos” (VENOSA, 2012, p. 220). A título exemplificativo, se os índices de aquecimento se mantiverem crescentes, “os oceanos acabariam aumentando mais de sessenta metros, inundando dois terços das principais cidades mundiais da atualidade” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 25). Sem falar na conjectura da extinção de cidades, afetada também seria a agricultura e demais formas de produção alimentícia, de modo que “não haveria terras no planeta capazes de produzir com eficiência a quantidade de alimentos que consumimos hoje e as florestas seriam varridas por tempestades de fogo e as costas assoladas por furacões cada vez mais intensos” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 26).

Assim, “provavelmente cerca de um terço do planeta ficaria inabitável pelo calor direto e o que hoje são secas e ondas de calor intoleráveis e literalmente sem precedentes passariam a ser condição cotidiana dos seres humanos sobreviventes” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 26).

No prisma dos combustíveis fósseis, debatem os especialistas do clima sobre a “dívida” contraída pela população mundial com o meio ambiente, de modo que “a esperança para a humanidade é que a conta venha prestações suaves, deixando tempo para que as cidades e alguns ecossistemas se adaptem” (ANGELO, 2016, p. 17). Logo, a emissão dos combustíveis fósseis de forma desenfreada por parte da população mundial, o planeta estará em iminente ameaça de ter certas regiões inabitáveis para a vida humana (WALLACE-WELLS, 2019, p. 15).

A interferência do homem no clima vem de longa data, sendo notório que o avanço da sociedade aumenta cada vez mais essa perturbação da humanidade com o meio ambiente. Conforme Wedy (2020, www.conjur.com.br):

Os automóveis, o desmatamento, as queimadas, os sistemas de calefação e a construção civil emitem cerca de 35 bilhões de toneladas de CO₂ por ano. É bem verdade que os oceanos e as florestas absorvem mais da metade desta quantidade, mas ainda assim permanecem na atmosfera 18 bilhões de toneladas de CO₂ anuais.

O melhor exemplo dessa agressão ao meio ambiente diz respeito à floresta amazônica, que abrange inúmeros países, inclusive o Brasil. Embora a floresta amazônica seja responsável pela absorção de grande parcela dos resíduos gasosos expelidos, o desmatamento e as queimadas provocadas diretamente pelo homem acabam por tolher a capacidade de filtrar o ar “sujo”, gerando cada vez mais a emissão de gás carbônico e demais elementos gasosos nocivos, aumentando, por conseguinte, a incidência do aquecimento global.

O aquecimento generalizado gera incêndios florestais, que por sua vez reduzem o número de árvores, conseqüentemente absorvem menos carbono, ensejando um calor cada vez mais severo, podendo este ciclo ser considerado vicioso (WALLACE-WELLS, 2019, p. 35).

3.3 Casos atuais de eventos naturais e possíveis soluções da problemática

Dispõe Carvalho (2019, www.conjur.com.br) que “desastre é sempre uma triste derrota de uma comunidade em todos os sentidos: humanos, não humanos, econômicos, sociais e ecológicos”. “Tufões e tornados, inundações e secas fora do controle, o planeta assolado regularmente por eventos climáticos que não faz muito tempo assim destruíram civilizações inteiras” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 100).

Trazendo ao prisma fático, nos últimos anos inúmeros eventos da natureza acometeram o Brasil e o mundo. Exemplificando, “o verão de 2017 no hemisfério norte trouxe um clima extremo sem precedentes” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 101). Não bastasse, “foi então que o verão recorde de 2018 fez 2017 parecer um idílio. Ele trouxe uma onda de calor global nunca registrada, com temperaturas beirando os 42°C em Los Angeles, 50° C no Paquistão e 51°C na Argélia” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 101). Ainda, no mesmo interim os oceanos foram vítimas de “seis furacões

e tempestades tropicais surgiram nos radares ao mesmo tempo” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 10).

No mesmo sentido, “uma mudança climática descontrolada poderia causar o derretimento completo da Groenlândia e de grande parte da Antártida. [...] A Groenlândia tem gelo suficiente para elevar o nível do mar em cerca de cinco metros” (ANGELO, 2016, p. 31), o que certamente ocasionaria grande prejuízo à população costeira e a própria economia destas regiões. Arelada a questão das mudanças climáticas, importante se faz a diferenciação entre dois conceitos muitas vezes confundidos: tempo e clima. “O tempo são as condições que nós experimentamos todos os dias ao sair de casa, e o clima é normalmente compreendido como uma média do tempo em vários anos” (ANGELO, 2016, p. 65), sendo o segundo o fator pelo qual é possível a confrontação do aumento das temperaturas ao longo das décadas e séculos que nos permite reconhecer a existência do aquecimento global e, por consequência, das alterações climáticas.

Ainda, outro evento que comumente devasta as regiões por onde passa são as enchentes. “Quando rios transbordam, avolumados por chuvas torrenciais ou marés de tempestade a montante, vindas do mar. Entre 1995 e 2015, isso afetou 2,3 bilhões de pessoas e matou 157 mil no mundo todo” (WALLACE-WILLS, 2019, p. 82). Outro fator que contribui para a elevação dos níveis de água do planeta é “a perda de gelo na Antártida, que quintuplicou no período 2002-11 em comparação com a década anterior: 30 bilhões para 147 bilhões de toneladas por ano” (ANGELO, 2016, p. 339). Enquanto o aquecimento global “age”, boa parte deste calor é direcionado aos oceanos, inicialmente para as camadas mais superficiais e posteriormente chega as mais profundas (ANGELO, 2016, p. 339), fato que poderá eliminar espécies marinhas, logo impactando na economia de regiões costeiras, podendo ensejar a perda de fontes de subsistência como a pesca exercida por estas pessoas ao longo de séculos.

Conforme Harari (2018, p. 5),

A mudança climática pode estar muito além das preocupações de quem está em meio a uma emergência de vida ou morte, mas pode futuramente tornar as favelas de Mumbai inabitáveis, enviar novas e enormes levas de refugiados através do mediterrâneo e levar a uma crise mundial dos serviços de saúde.

Em atenção ao clima, “nos Estados Unidos, os danos de tempestades cotidianas, não excepcionais, aumentaram mais de sete vezes desde a década de 1980” (WALLACE-WILLS, 2019, p. 103). O IPCC (painel intergovernamental sobre mudanças climáticas, sigla em inglês) previu em seus relatórios que para o ano de 2100 haja aquecimento superior a dois graus, podendo este número dobrar, caso não seja vislumbrada a redução de emissões de gases poluentes pela humanidade (ANGELO, 2016).

Persistindo na escala mundial, ocorreram em 2020 queimadas florestais na Austrália, que, embora tenha incidência anual neste país, no ano em comento esse fato teve uma proporção muito grande em relação aos sinistros acontecidos em outros tempos. Ainda, referidas queimadas decorreram das altas temperaturas registradas na região, ocasionadas pelo aquecimento global. Aliado ao aumento da temperatura, “a fuligem e as cinzas que produzem (as queimadas) podem pousar nos mantos de gelo e enegrece-los, fazendo com que estes absorvam os raios do sol e derretam em grande velocidade” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 95).

Pertinente às queimadas e incêndios florestais, assevera Wallace-Wells (2019, p. 97) que

Quando uma árvore morre, por processos naturais, incêndios, ou ação humana, libera na atmosfera o carbono armazenado, às vezes por séculos. Nesse sentido, ela é como carvão. E é por isso que o efeito dos incêndios florestais sobre as emissões é um dos ciclos de retroalimentação climáticos mais temidos, o medo de que as florestas do mundo, normalmente sumidouros de carbono, se tornem fontes de carbono, liberando todo esse gás armazenado.

Enquadrando os eventos naturais na esfera nacional, nos últimos anos “o sul do país tem tido um aquecimento razoável desde a década de 1960, de 0,6 grau a 0,7 grau, contra 0,85 grau da média global em mais de um século, o clima ali está mais variável, com mais extremos de frio e calor” (ANGELO, 2016, p. 374). Adentrando à realidade gaúcha, “o ano de 2004 quebrou todos os recordes e quebrou também a agricultura dos municípios do noroeste gaúcho. A chuva prevista para fevereiro só chegou em meados de abril” (ANGELO, 2016, p. 372).

Há outros casos recentes, tais como chuvas que causaram alagamentos e deslizamentos no Espírito Santo e em Minas Gerais, no segundo caso, evidenciado pelo fenômeno conhecido como “cabeça d’água”, que consiste no aumento da quantidade de chuvas em determinada região, gerando o aumento do volume de rios

e afins, ocasionando riscos para os locais mais baixos naquela localidade. Ademais, ocorreram também transbordamentos de rios em São Paulo, ensejando alagamentos em vários pontos da maior cidade brasileira.

Além disso, outro caso que anualmente causa debates e discussões no âmbito mundial dizem respeito à Amazônia. Tanto pelo desmatamento, como pelas queimadas, que recentemente também geraram polêmicas no Pantanal, de modo que “a fumaça das queimadas na Amazônia e no Pantanal já se estende por mais de 3 mil quilômetros do território do país” (G1, 2020, www.g1.globo.com). Ainda, se tratando do aumento de temperatura, “a floresta amazônica teve 12.412 focos de calor detectados pelo Inpe em setembro/2020 (entre os dias 1º e 9)” (G1, 2020, www.g1.globo.com).

“Em menos de 10 dias, o número passa da metade do que foi registrado no mês inteiro do ano passado (2019): 19.925” (G1, 2020, www.g1.globo.com). No entendimento de Pinsky (2019, <https://fia.com.br>).

O primeiro impacto do desmatamento é quase que imediato, já que as árvores absorvem grande parte dos gases causadores do efeito estufa e, assim que cortadas, passam a devolver esses gases para a atmosfera terrestre. Outra consequência negativa da dizimação das florestas é sobre o que chamamos de rios voadores. A Bacia Amazônica, por exemplo, é responsável por produzir enormes massas de ar carregadas de umidade, as quais, transportadas pelas correntes de vento até as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, funcionam como um regulador das temperaturas.

Assim, malgrado os efeitos e consequências trazidas pelos desastres possam afetar toda a população, indistintamente, os poucos que dispõem de poder e angariam elevados recursos financeiros tem a possibilidade de prolongar o risco no tempo e/ou no espaço, por exemplo, para as futuras gerações ou para outras localidades (ALEDO; SULAIMAN, 2016, www.scielo.br). “O problema é grave nos países, mesmo os ricos, em que os mais pobres vivem em áreas pantanosas ou sujeitas a cheias e alagamentos, onde a irrigação é mais inadequada e a infraestrutura, mais vulnerável” (WALLACE-WILLS, 2019, p. 37).

Exemplificando, o Brasil tem certo potencial a ser um dos países mais afetados pelos resultados danos advindos do colapso causado ao meio ambiente, vide Angelo (2016, p. 368) “o Brasil seria um dos quinze países mais vulneráveis, devido a população residente no litoral e aos problemas urbanísticos que já existem em regiões metropolitanas como Rio de Janeiro, Salvador e Recife”. Além dos

prejuízos na esfera ambiental das mudanças climáticas em geral e os desastres por ela ocasionados, o setor econômico também é deveras afetado. “No Brasil, por exemplo, registros de temperatura e precipitação são cruciais para a agropecuária, e é por isso que até hoje a rede de estações de medição é gerida pelo Instituto Nacional de Meteorologia, um órgão do ministério da agricultura” (ANGELO, 2016, p. 74).

“Mesmo uma comunidade devastada [...] consegue aguentar um longo período de recuperação se for rica e politicamente estável, e se precisar se reerguer apenas uma vez em um século, talvez até uma vez a cada cinquenta anos” (WALLACE-WELLS, 2019, p. 108). Fato este que encontra-se distante de boa parte das nações, eis que “o maior custo em relação ao PIB das mudanças climáticas recai sobre os países em desenvolvimento, que têm infraestrutura menos resiliente e cujas economias dependem mais de *commodities* agrícolas” (ANGELO, 2016, p. 80). Nesse sentido, leciona Carvalho (2020, <https://proview.thomsonreuters.com>), que

A impossibilidade de evitar o evento, muitas vezes real, repercute na necessidade de realização de medidas de preparo, as quais devem permitir uma organização e um planejamento estratégico para que seja prestada uma resposta coordenada e eficaz ao desastre. Há, diante destas medidas, um reforço às medidas mitigatórias.

As medidas assecuratórias consistem “em verdadeiros estudos de planejamento desenhados para minimizar o impacto e a vulnerabilidade quando se tem a ocorrência de um desastre, além de exercer a função de facilitar os esforços de reconstrução” (CARVALHO, 2020, <https://proview.thomsonreuters.com>). “Por isso, nos últimos anos, a sociedade vem acordando (embora lentamente) para a problemática ambiental” (MILARÉ, 2012, p. 71). Dessa forma, embora a economia seja uma das frentes mais afrontosas ao meio ambiente, “o mero crescimento econômico, mito generalizado, vem sendo repensado com a busca de fórmulas alternativas, como o ecodesenvolvimento e o desenvolvimento sustentável” (MILARÉ, 2012, p. 71).

Por fim, vale a reflexão a ser feita pela humanidade, no sentido de que, consoante Carvalho (2019, www.conjur.com.br),

A ocorrência de um desastre deve iniciar um novo ciclo de aprendizagem e de adoção de medidas para evitar os próximos e eventuais desastres. Para

tanto, deve haver uma avaliação sistêmica de quais foram os pontos de falhas (estruturais, regulatórias, terceiros, fatores físicos etc.) e quais as medidas preventivas devem ser incorporadas aos eventos futuros.

Sendo uma forma de assegurar a perfectibilização desse novo ciclo a sedimentação dos órgãos ambientais, “sob o aspecto técnico e científico, aliando sempre sustentabilidade, desenvolvimento econômico responsável e Estado de direito” (CARVALHO, 2019, www.conjur.com.br). “A discussão sobre os rumos da humanidade em prol do desenvolvimento sustentável e da resiliência é uma oportunidade para se pensar a relação entre educação e sociedade” (ALEDO; SULAIMAN, 2016, www.scielo.br). Tendo tais debates, ainda, uma função importantíssima e fundamental no que tange à prevenção de desastres naturais” (ALEDO; SULAIMAN, 2016, www.scielo.br).

Face ao exposto, denota-se que há alguns séculos os seres humanos extrapolaram o limite da exploração do meio ambiente, isto é, começou-se a usufruir dos recursos naturais de tal forma que estes, embora já sabido anteriormente fossem ilimitados, esgotaram a essência dos recursos, fazendo com que o planeta “reagisse” de alguma forma, podendo-se dizer que presente uma relação de causa-efeito. Isso posto, com os (poucos) exemplos de desastres naturais mencionados ao longo desta seção, nos mais variados continentes e em épocas distintas, vislumbra-se imprescindível a identificação das causas por detrás dos desastres naturais, que, por conseguinte, poderão ser levadas a atribuir a devida responsabilização aos quais teriam o poder/dever de evita-los.

4 RESPONSABILIDADE CIVIL EM CASOS DE EVENTOS NATURAIS

Como disse Carvalho (2020, <https://proview.thomsonreuters.com>), “o direito tem, portanto, uma função de fornecer estabilidade pela normatividade, tanto para evitar como para responder ao caos trazido pelo desastre, provendo expectativas (regulação) às ações de antecipação e resposta a estes”. A partir dessa ideia, importante tratar da responsabilidade civil nos casos de incidência de eventos naturais. Via de regra, os motivos de caso fortuito e força maior excluem o nexo de causalidade, onde se enquadrariam os eventos naturais, independentemente do seu enquadramento conceitual como caso fortuito ou força maior, diferenciação debatida na doutrina. Conforme Stoco (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), “por sua inevitabilidade a força maior, também chamada de “fortuito externo” – acontecimento natural irresistível – é, de regra, causa suficiente para eximir a responsabilidade da Administração”.

Melhor explicando, “ocorrendo força maior, de natureza irresistível e inevitável, o fato será relevante apenas para comprovar a ausência do nexo causal entre a atuação do Estado e o dano ocorrido” (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>). Ainda, no entendimento de Alexandrino (2012, p. 787):

Não existe possibilidade de se evitar o resultado em uma situação de força maior (irresistível), ainda que esse resultado possa ser previsto. Já na hipótese de caso fortuito (imprevisível), não existe possibilidade de se antever o resultado. Em ambos os casos o resultado é inevitável, ou porque não se podia prever, ou porque, mesmo estando previsto, não era possível impedir a sua ocorrência.

Tal como supracitado, a responsabilidade civil do Estado tende a ser objetiva, sob a égide da teoria do risco administrativo. Todavia, em se tratando da reparação por atos omissivos, a forma de responsabilização passaria a ser subjetiva, mediante prova de culpa. Ademais, “a existência de nexo causal entre a ação e o dano é, pois, elemento indispensável para que se cogite de responsabilidade civil do Estado” (DI PIETRO *et al*, 2019, <https://proview.thomsonreuters.com>). Assim, em se tratando da responsabilidade subjetiva do Estado, esta se consubstancia “na chamada teoria da culpa administrativa, alcançando os atos omissivos praticados pelo agente público

ou por atos de terceiros ou por fenômenos da natureza” (BARTINE; SPITZCOVSKY, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>).

4.1 Evolução científica e desenvolvimento tecnológico: previsibilidade dos eventos naturais

Ocorre que, com o passar dos anos o desenvolvimento tecnológico evoluiu rapidamente, sendo possível ter acesso às mais variadas formas de tecnologia, bem como se tornou factível a previsibilidade de acontecimentos que não poderiam ter suas consequências calculadas em tempos de outrora. Nesse sentido, mesmo o evento da natureza não sendo evitável, o Estado poderia mitigar as consequências danosas do evento climático, por meio de políticas públicas ou decisões políticas/administrativas, depreendendo-se esse entendimento do conceito de caso fortuito e força maior previsto no artigo 393, parágrafo único, do código civil (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br), dispondo que “o caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir”, ressaltando que os efeitos devem ser inevitáveis, e não o evento danoso em si.

A sociedade dos dias de hoje, tomou impulso pelo crescimento econômico, por conta da globalização, assim como pelo desenvolvimento científico e tecnológico. Como previa Beck (2001, <https://www1.folha.uol.com.br>), a sociedade de risco se tornaria, de certa forma, a própria causadora dos perigos e intimidações que a acometem, onde o desenvolvimento da sociedade moderna faria emergir os riscos sociais, políticos, ecológicos e individuais criados pela dinâmica da inovação, ensejando a perda do controle das instituições de proteção da sociedade industrial.

O avanço tecnológico deve ser a base para as definições da imprevisibilidade dos eventos naturais (CARVALHO, 2015, www.enfam.jus.br), de modo que:

O componente técnico deve ser predominante na fixação dos padrões preventivos exigidos, aliando-se a este o critério econômico racional, uma vez que apesar de tecnicamente quase todos os riscos naturais serem evitáveis na atualidade, nem sempre será economicamente racional sua absoluta cobertura técnica.

E essa sociedade, que age sem pensar nas futuras gerações e desempenha um potencial prejuízo ao meio ambiente é a que irá sofrer as consequências dos danos ocasionados pelos seus próprios atos imprudentes e negligentes, além de

contribuir com danos irreparáveis e irreversíveis que acometerão os próximos habitantes do planeta.

Referida previsibilidade figura como grande responsável pela possibilidade de evitar ou minimizar os prejuízos que os eventos naturais possam vir a causar. Com efeito, inúmeros equipamentos como radares meteorológicos, programas e sistemas que permitem a verificação de modificações na estrutura do núcleo terrestre, entre outros, auxiliam a mente humana em prever desastres que anteriormente “atacavam” subitamente.

Como o direito é uma ciência em constante mutação, este deve acompanhar a evolução social e tecnológica, também se fez necessário excepcionar a regra que vigora em outros tempos de que a simples caracterização de eventos considerados como caso fortuito ou força maior excluía o nexo de causalidade e, conseqüentemente, o dever de indenizar. Leciona Carvalho (2015, www.enfam.jus.br), que:

Ao contrário dos desastres antropogênicos (acidentes tecnológicos ou industriais), os desastres naturais eram considerados, frequentemente, como eventos da natureza e, portanto, carentes de atribuição de responsabilidade. Nos anos recentes, os governos em todo o mundo têm se tornado cada vez mais intensamente ativos em seus esforços de tentar mitigar as conseqüências lesivas dos desastres naturais. Vários fatores, provavelmente, contribuem para esta conscientização, evidenciada em muitos países.

Porém, a partir da previsão de certos eventos naturais, em alguns casos, passaria a haver uma análise quanto a real imprevisibilidade dos eventos naturais e real inevitabilidade dos seus efeitos, onde caso se demonstre que o evento natural era previsível ou, de alguma forma, evitável ou presente a evitabilidade dos eventos danosos, incidiria responsabilidade ao agente omissor.

Desta forma, explica Nunes (2019, www.migalhas.uol.com.br)

Quando surgem eventos climáticos não previstos, como, por exemplo, chuvas caindo em quantidade nunca vistas, acaba sendo possível justificar a tragédia por força do evento natural. Mas, naqueles casos em que os eventos climáticos são corriqueiros, ocorrem na mesma frequência anual e em quantidades conhecidas de forma antecipada e também nas situações em que a ocupação do solo feita de forma irregular permitia prever a catástrofe, o Estado é responsável pelos danos e deve indenizar as vítimas e familiares.

Desta forma, uma circunstância fática tem a possibilidade ser ou não atribuída como de força maior e se irá ou não se evadir de responsabilidade (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), de modo que “conforme se possa assim caracterizar (ou não), por força do critério misto, quer dizer, pelo pressuposto da inevitabilidade e da ausência de culpa do agente” (STOCO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>).

No entendimento de Nunes (2019, www.migalhas.uol.com.br):

Os eventos da natureza que se caracterizam como fortuito são os imprevisíveis, tais como terremotos e maremotos e até mesmo chuvas e tempestades, mas desde que estas ocorram fora do padrão sazonal e conhecido pelos meteorologistas. Reforço esse último aspecto: chuvas sazonais em quantidades previsíveis não constituem caso fortuito porque as autoridades podem tomar as devidas cautelas para evitar ou, ao menos, minimizar os eventuais danos.

Essa previsibilidade/imprevisibilidade se coloca como grande responsável pela caracterização ou não da excludente da força maior, ou caso fortuito, dependendo da corrente doutrinária. Mas, em linhas gerais, a verificação de incidência de um evento natural que possa ser caracterizado ou não em força maior consiste no estudo de que o episódio tenha exacerbado, e em qual escala, os precedentes históricos referentes a um fenômeno determinado em certa área de localização (CARVALHO, 2015, www.enfam.jus.br). Podendo-se verificar o entendimento mencionado frente a possibilidade de a administração pública evadir-se de responsabilidade “quando o dano é inevitável, sendo baldos quaisquer esforços para impedi-lo” (MELLO, 2012, p. 1.041). Ainda, “a força maior só se configura ante uma análise de tempo e espaço, tratando-se de um conceito jurídico indeterminado” (CARVALHO, 2015, www.enfam.jus.br).

Elucidando a questão, demonstra Carvalho (2015, www.enfam.jus.br) que:

A qualificação da imprevisibilidade se dá a partir da análise dos seguintes elementos: sua instantaneidade, sua intensidade, sua probabilidade e duração.⁷⁶ Assim, o aumento da capacidade técnica e a busca, cada vez mais intensa, por uma colonização dos desastres, tem a consequência paradoxal de ampliação das hipóteses de responsabilização civil do Estado por desastres naturais face à diminuição dos eventos submetidos à configuração da força maior.

Ou seja, nos casos de incidência de prejuízos ocasionados por caso fortuito ou força maior, o Estado somente poderá ser responsabilizado se houver a devida

comprovação de que a omissão verificada concorreu de alguma forma para a perfectibilização do dano, caracterizando, neste caso, a responsabilização subjetiva do ente estatal, por meio da teoria da culpa administrativa (BARTINE; SPITZCOVSKY, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>). Em síntese, conforme esmiuçado nos capítulos anteriores, nem sempre a responsabilização da administração pública se dará por meio da responsabilidade independentemente de culpa, baseada na teoria do risco administrativo.

Dessa forma, vale novamente ressaltar que onde a conduta estatal foi omissa, em regra, a forma de responsabilização será subjetiva, mediante prova de culpa. Assim, em detrimento da teoria do risco administrativo, na hipótese de omissão abarcada pela responsabilidade subjetiva se dá pela teoria da culpa administrativa. “Essa diferenciação, vale ressaltar, não foi feita expressamente pela carta magna, vindo este posicionamento ser aplicado mediante entendimento doutrinário e jurisprudencial” (ALEXANDRINO, 2012, p. 782).

Nesse sentido, os fatores intrínsecos aos eventos naturais possuem uma gama imensa no que tange à imprevisibilidade, tanto em relação às chances de acontecerem, quanto pertinente à magnitude de seus efeitos (CARVALHO, 2015, www.enfam.jus.br). Assim, em razão das mais variadas formas possíveis de incidência dos eventos naturais, a responsabilidade civil se mostra como a grande fonte para realizar a distinção entre infortúnios, ou seja, casos em que o direito não adentra, e injustiça, a segunda com a devida proteção do direito no tocante à responsabilização pelos prejuízos suportados (CARVALHO, 2015, www.enfam.jus.br).

4.2 Responsabilidade do Estado em casos de eventos naturais previsíveis

Outrossim, envolvendo eventos que configurem caso fortuito ou força maior e a responsabilização dos entes públicos um aspecto importante é a falta do serviço ou a omissão em caráter administrativo. “Essa modalidade de responsabilidade extracontratual do estado usualmente se relaciona a situações em que há dano a um particular em decorrência de atos de terceiros ou de fenômenos da natureza” (ALEXANDRINO, 2012, p. 783), de maneira que, “inclusive os que forem classificados como eventos de força maior” (ALEXANDRINO, 2012, p. 783). Ainda,

consoante Mello (2012, p. 1.041), “a responsabilidade subjetiva é aplicável quando o Estado, devendo evitar um dano, evitável, imite-se, faltando ao dever legal de agir com diligência, prudência e perícia capazes de empecer a lesão produzida por terceiro ou por fato da natureza”. De forma que, conforme ensina Carvalho (2012, www.enfam.jus.br):

Não seria razoável a adoção de uma posição em que o Estado deveria ser sempre responsável por danos decorrentes de desastres, mesmo por que a teoria adotada no direito brasileiro seria a teoria do risco administrativo (que admite as excludentes tais como culpa concorrente da vítima, fato de terceiro, caso fortuito e força maior, legítima defesa em relação ao autor da agressão injusta, e consentimento do lesado em relação a bens disponíveis) e não a do risco integral (que não admite excludentes e é aplicada para casos de responsabilidade civil ambiental, estas mais direcionadas à condutas privadas).

Nesses casos, a responsabilização da administração se baseia no pressuposto da existência de falta de serviço ou omissão na realização de obras ou outras formas de agir que objetivassem prevenir, evitar ou atenuar os danos causados por fenômenos naturais (CAHALI, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>). Por óbvio, a responsabilidade do Estado em tais danos se dá pelo fato de que a omissão, aliada aos eventos naturais, ocasionou danos aos particulares, de modo que “se o Estado não agiu, não pode, logicamente, ser ele o autor do dano. E, se não foi o autor, só cabe responsabilizá-lo caso esteja obrigado a impedir o dano” (PIRES, 2019, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Nota-se que, se o ente responsável tivesse agido e tomado as medidas necessárias, o dano não aconteceria ou, caso ocorresse, seus efeitos seriam minimizados. Sintetizando, para que a administração seja compelida a indenizar a vítima do dano, a parte interessada deverá demonstrar que houve falta em serviço que o Estado deveria ter realizado, sendo necessário, pois, a demonstração de que o ente federativo concorreu para o resultado danoso, sendo imprescindível, ainda, a demonstração denexo de causalidade existente entre a inexistência ou deficiência na prestação do serviço e o prejuízo suportado (ALEXANDRINO, 2012, p. 783). Em outras palavras, a ocorrência da participação do Estado para a caracterização do dano figura como uma *conditio sine qua non*, de modo que, se não houvesse a falha do serviço prestado, o prejuízo não teria ocorrido. Neste prisma, de acordo com Carvalho (2015, www.enfam.jus.br), “deve o cidadão fazer a prova de que o serviço público não existe, ou, em existindo, foi, contudo, prestado tardiamente ou mesmo

tendo sido prestado tempestivamente, ter sido considerado deficiente”. Nestes casos, vale ressaltar, “está-se diante da culpa anônima do serviço público” (CARVALHO, 2015, www.enfam.jus.br).

Melhor explicando, ensinam Bartine e Spitzcovsky (2016, <https://proview.thomsonreuters.com>) que:

Para que o particular faça jus à reparação dos danos causados, se faz necessário comprovar a relação direta entre fato lesivo e dano ocorrido (nexo de causalidade), bem como o valor patrimonial deste dano. Tal valor patrimonial deverá abranger o que o particular efetivamente perdeu, bem como os gastos em decorrência da lesão ocasionada, abrangendo também o que deixou de ganhar em decorrência do ato lesivo, ou seja, a responsabilidade valorativa poderá alcançar os danos emergentes e os lucros cessantes.

Vislumbrando uma situação fática envolvendo uma enchente, embora se possa atribuir o dano causado ao volume de chuvas, ocasionado pelas mudanças climáticas, esse evento natural por si só não causaria danos tão alarmantes. Por outro lado, aliando o evento natural à má prestação de serviço por parte da administração pública, ilustrando, como a inexistência de manutenção em bueiros e encanamentos responsáveis pela vazão, poderia ocasionar resultados mais graves aos particulares. Nesse caso, a responsabilização do município seria a forma viável de reparar os danos causados às pessoas afetadas, sendo exigido, no entanto, “de quem alega a omissão do Estado a demonstração da inobservância de um dever legal pelo ente público” (PIRES, 2019, <https://proview.thomsonreuters.com>), onde, caso contrário, “se pretenderia imputar ao Estado responsabilidade civil por todo e qualquer evento danoso que ocorra no mundo empírico” (PIRES, 2019, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Em se tratando de danos oriundos de inundações, enchentes e demais situações análogas, ensina Cahali (2014, <https://proview.thomsonreuters.com>).

O problema criado pelas inundações, enchentes e transbordamentos de rios e córregos, em razão de precipitações pluviométricas acentuadas, sem condições de escoamento normal das águas acumuladas, representa um tormento não só para as autoridades administrativas como, curiosamente, também para os tribunais, ante a dificuldade, sempre acentuada, na definição da responsabilidade civil estatal pelos danos, que daí resultam para os particulares.

Em outra hipótese, caso o ente municipal, levando em consideração o exemplo anterior, comprovasse que realiza rotineiramente a manutenção dos bueiros e encanamentos, ônus que lhe incumbe, demonstrando ainda que os alagamentos eclodiram única e exclusivamente pela quantidade elevada de chuva e tal evento era imprevisível (como uma chuva intensa em período de seca) o nexo de causalidade seria afastado. Pode-se perguntar, ainda, se os particulares não teriam certa parcela de culpa, quando estes se alocam em locais de encostas e morros, por exemplo, onde há uma vulnerabilidade maior em relação a deslizamentos e enchentes.

Em primeiro lugar, estas pessoas, na maioria das vezes de baixa renda, fazem jus, como todos os cidadãos, ao direito à moradia e, principalmente à dignidade da pessoa humana. Continuando, mesmo que se levasse em consideração o caráter precário das moradias nesses locais impróprios, o Estado também seria responsável. Neste aspecto, além da omissão específica em relação a infraestrutura de certo lugar onde era previsto acontecer algum evento natural, outra circunstância que agrava a conduta omissa estatal é a ausência de fiscalização, ou até mesmo da concessão do habite-se para tais residências.

Em relação ao supra exposto, Nunes (2018, <https://www.migalhas.com.br>) explica que:

As várias tragédias relativas a inundações provocadas por chuvas regulares e previsíveis, assim como por aquelas extraordinárias e também os desmoronamentos de encostas, prédios, casas e o soterramento de pessoas gerando centenas de mortos e feridos, são eventos de tamanha gravidade que, pode-se dizer, passou muito da hora da tomada de posição séria pelas autoridades no que diz respeito à ocupação do solo e às necessárias ações preventivas visando à segurança das pessoas e de seu patrimônio. De nada adianta ficar simplesmente acusando as vítimas depois das ocorrências, eis que, certo ou errado, elas já estavam vivendo nos locais conhecidos abertamente. Afinal, as pessoas precisam morar em algum lugar.

Em suma, a não comprovação por parte do particular vítima de algum evento natural onde tenha havido a omissão do Estado, caracterizada pela má prestação de algum serviço, afasta a obrigação de indenizar do respectivo ente competente, devendo, por conseguinte,

Para que os danos ocorridos ao particular decorrentes de atos de terceiro ou de fenômenos da natureza gerem para o Estado uma obrigação de indenização, se faz necessário que o particular que sofreu o dano prove que

ocorreu uma omissão culposa do Estado (BARTINE; SPITZCOVSKY, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Ademais, vale ressaltar a possibilidade de inversão do ônus da prova nas hipóteses legais previstas na legislação e jurisprudência, tais como em ações coletivas e no direito ambiental.

4.3 Entendimento jurisprudencial e questões processuais envolvendo a temática

Partindo para a perspectiva jurisprudencial, o tribunal de justiça do Rio Grande do Sul decidiu, em alguns casos recentes, que em se tratando de condutas omissivas do poder público, basta demonstração do nexu causal entre o dano e a omissão do Estado, desde que o ato seja específico, condenando o município réu a indenização por danos materiais e extrapatrimoniais face à ausência de realização de obras na rede de escoamento pluvial, o que ensejou a inundação da moradia da parte autora (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>). No caso, “[...] afirma-se a responsabilidade civil da Municipalidade por danos resultantes de enchentes em razão do mau funcionamento do serviço de conservação das galerias e bueiros, obstando ao escoamento da água por ocasião de chuvas torrenciais”. (CAHALI, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>). Vale ressaltar, que em situações análogas à acima referida, para se atribuir responsabilização ao ente público, as chuvas que atingem determinada localidade devem ser as previsíveis, isto é, que ocorrem com certa sazonalidade ou sua possibilidade vinha sendo prevista por especialistas.

Ainda sob o prisma jurisprudencial, entende-se que, em demandas envolvendo omissão específica de entes públicos, haveria a possibilidade de se evitar vários danos se o ente público tivesse agido com a devida cautela, de forma preventiva, empregando as devidas precauções ao caso fático (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>). Entretanto, notória a situação financeira enfrentada pelos entes, de modo geral, não se demonstrando razoável pretender que o “ente público efetivamente desloque verbas do seu orçamento para tentar evitar danos futuros abstratamente imagináveis” (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>),

sendo privado de direcionar recursos perante necessidades atuais envolvendo direitos fundamentais, como saúde, educação, saneamento básico.

Em sentido contrário, deve-se analisar que quando se condena um ente público, na verdade, “está-se condenando todos os contribuintes daquela unidade federativa, já que entes públicos não produzem riqueza” (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>). Concluindo que o dano sofrido por um particular não é propriamente transferido para o ente público, como no caso do município exposto acima, mas sim é disperso por toda a sociedade, por meio de tributos e impostos (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>).

Então, depreende-se que, (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>).

Nesse universo de recursos finitos e limitados, pode-se efetivamente entender ser razoável a alocação de verbas públicas para obras de prevenção de danos futuros quando haja uma efetiva probabilidade, à luz da experiência histórica, de que tais danos efetivamente possam a vir a ocorrer, havendo uma relação razoável entre o montante dos recursos necessários e o volume provável dos danos que se quer evitar.

Em síntese, o ente público responsável será condenado ao ressarcimento quando se demonstrar sua omissão em medidas que deveria ter tomado, observando a precaução e prevenção necessárias. Ou seja, os particulares vítimas de casos de incidência de eventos naturais previsíveis devem demonstrar o dano sofrido e a respectiva omissão estatal para fazerem jus ao direito de reparação, sendo que “para a responsabilização do Estado, é totalmente indiferente se o lesado é ou não usuário do serviço público” (BARTINE; SPITZCOVSKY, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>). Vale lembrar que (CAHALI, 2014, <https://proview.thomsonreuters.com>):

Impõe-se investigar, em cada caso concreto, se seria razoavelmente exigível da Administração Pública a realização de determinados serviços ou execução de obras preventivas com vistas à segurança e incolumidade dos administrados e de seus patrimônios, de modo que, por não realizados oportunamente os serviços ou as obras devidas, de sua omissão da obrigação devida se possa deduzir nexos de causalidade entre aquela omissão e o evento danoso.

Vislumbrando o lado adverso da relação jurídica, ficando demonstrada a excepcionalidade do evento natural ocorrido, em demanda análoga, decidindo-se pela não responsabilização do município, uma vez que há mais de trinta anos não se registrava naquele local chuva com tamanha intensidade, caracterizando um evento

climático excepcional, considerando-se, nesse caso, como força maior (ou caso fortuito, dependendo do entendimento), não restando comprovado que o ente municipal tenha contribuído para o alagamento da moradia dos demandantes, descaracterizando uma omissão específica, afastando, conseqüentemente, o dever de indenizar (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>).

De acordo com Cahali (2014, <https://proview.thomsonreuters.com>):

Acautela-se a jurisprudência no sentido de não levar a extremos uma concepção de risco integral e absoluto da atividade da Administração por todos esses eventos (que também são da natureza), procurando estabelecer – não sem dificuldade – até que ponto se pode determinar a existência da "falha do serviço", posta como causa para o reconhecimento da responsabilidade indenizatória.

A partir da leitura do artigo 37, parágrafo 6º, da Constituição Federal, (BRASIL, 1988, www.planalto.gov.br), tem-se que a fazenda pública responderá de forma subsidiária em relação aos danos propiciados por pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviço público, devendo somente ser acionado caso o concessionário não possua condições de reparar os danos causados. Contudo, resta o questionamento quanto a forma de responsabilização entre os entes nos casos de incidência de desastres naturais previsíveis.

Quanto a este aspecto, a responsabilização se dará em face do ente que teria a competência, definida em lei, de agir em determinadas situações, como no exemplo jurisprudencial citado anteriormente, onde o ente municipal foi responsabilizado por ser sua atribuição manter e fazer as devidas reparações envolvendo o saneamento básico de seu município.

No que tange ao valor da indenização devida, primeiramente cabe destacar o disposto no código civil, em seu artigo 944, no sentido de que "a indenização mede-se pela extensão do dano" (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br). Ainda, o parágrafo único do artigo de lei supracitado faculta ao juiz a possibilidade de reduzir equitativamente a indenização caso verificado no caso concreto uma desproporção entre a gravidade da culpa e a extensão do dano (BRASIL, 2002, www.planalto.gov.br). Por conseguinte, levar-se-á em consideração, de acordo com a situação fática analisada, quais os danos efetivamente sofridos pela omissão estatal, podendo inclusive ser de esfera extrapatrimonial, consoante entendimento

da jurisprudência do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>):

Danos morais configurados. Quantum indenizatório bem dimensionado na sentença. Manutenção. Demonstrados os transtornos a que submetidos os autores, que tiveram sua residência inundada pelo transbordamento das águas, devida a reparação civil por danos morais. Manutenção do quantum fixado na sentença, porquanto adequado às peculiaridades do caso.

Se tratando dos danos patrimoniais, o entendimento do mesmo tribunal é no sentido de que (RIO GRANDE DO SUL, 2020, <http://www.tjrs.jus.br>), caso comprovada a inundação da residência dos particulares, se presumem os danos materiais suportados, devendo os mesmos ser quantificados em procedimento de liquidação de sentença por arbitramento, nos termos do artigo 509, inciso I, do código de processo civil (BRASIL, 2015, www.planalto.gov.br).

Destarte, ressalta-se que a indenização deve se dar por meio de ressarcimento pelos danos materiais, pagamentos de pensões, sem prejuízo de reparação por danos morais, com o devido acolhimento dos lesados que ficaram desalojados, atendimentos médicos e hospitalares e quaisquer outros tipos de necessidades urgentes que o caso concreto possa vir a apresentar (NUNES, 2019, www.migalhas.uol.com.br). No entanto, “a administração pública poderá se eximir da obrigação de indenização se comprovar que houve culpa exclusiva do particular. Caso comprove culpa recíproca, a indenização será atenuada proporcionalmente” (BARTINE; SPITZCOVSKY, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>).

Por fim, ultrapassadas as questões atinentes à indenização e demais aspectos probatórios, frisa-se que “o prazo prescricional da ação de reparação é de cinco anos” (BARTINE; SPITZCOVSKY, 2016, <https://proview.thomsonreuters.com>). Assim, o particular atingido possui cinco anos para pleitear a reparação de eventuais danos causados pela administração pública, conforme determina o artigo 1º, do decreto 20.910/1932 (BRASIL, 1932, www.planalto.gov.br), que regula a prescrição quinquenal aplicável ao Estado.

5 CONCLUSÃO

O trabalho objetivou trazer noções históricas atinentes a responsabilidade civil, abordando desde o seu surgimento até formas de responsabilização que predominavam na sociedade ao longo do tempo. Tratou-se, ainda, sobre o avanço tecnológico e científico, fato este que propiciou uma evolução na percepção de responsabilização, até os métodos hoje utilizados pelas legislações, especialmente a brasileira. Ultrapassando os lineamentos históricos, apontou-se os tipos de responsabilidade, seus pressupostos e excludentes, além de verificar as formas de responsabilização civil do Estado e as teorias que permeiam essa questão.

Ademais, se fez imprescindível arrazoar acerca da temática ambiental e principalmente a interferência humana no meio ambiente que vem ocasionando problemas cada vez mais graves e iminentes. Ao longo da evolução humana, o *homo sapiens* avançou além do que o limite tolerável de degradação ao meio ambiente. E essa interferência, ao longo dos anos, gerou um desequilíbrio na ordem natural do ambiente, dando ensejo a uma série de problemas disto advindos.

Nesse aspecto surgem questões como as mudanças climáticas e o aquecimento global, que, há algum tempo circundam o mundo trazendo os seus resultados, que, caso não sejam tomadas as devidas providências pela sociedade mundial podem tornarem-se cada vez mais graves e irreversíveis. Em razão das consequências dos fenômenos citados no parágrafo anterior, o número de desastres naturais, que na verdade tem a interferência humana como principal causa, tem se elevado gradativamente, emergindo indagações sobre a possibilidade de responsabilização civil do Estado por certos eventos naturais os quais poderiam ter sido evitados ou minimizados face a previsibilidade de certos fenômenos.

Desta forma, buscou-se demonstrar em quais hipóteses o Estado pode ser responsabilizado pelos danos ocasionados por eventos da natureza, haja vista que muitas vezes estes poderiam ter seus efeitos mitigados. Assim, mesmo os eventos naturais sendo considerados motivos de caso fortuito ou força maior, a previsibilidade de sua incidência enseja a responsabilidade civil do Estado? Respondendo-se tal indagação, tem-se afirmativa a possibilidade de o Estado indenizar os lesados por danos advindos de eventos naturais previsíveis, desde que o particular afetado logre êxito em comprovar que a administração pública foi

omissa, não realizando os serviços que de fato deveria ter prestado, ou, mesmo realizando-os, os praticou de forma equivocada.

Essa demonstração de culpa figura como necessária face a aplicação da teoria da culpa administrativa, porquanto são casos em que o Estado foi omissor, não se aplicando, por conseguinte, a responsabilização independente de culpa, consubstanciada na teoria do risco administrativo. Importante mencionar que, embora as situações de eventos naturais possam muitas vezes consistirem em caso fortuito ou força maior, portanto, excludentes do dever de indenizar, a demonstração da culpa do Estado é primordial, tendo em vista que a administração só poderá ser responsabilizada caso a sua omissão tenha contribuído, isto é, se não houvesse a falha na prestação do serviço os danos verificados não aconteceriam.

Assim, embora pudesse ser deveras prejudicial à administração pública caso fosse aplicada a teoria do risco administrativo também nos casos de omissões que envolvem os eventos de caso fortuito e força maior, tem-se que a responsabilização subjetiva por tais fatos pode, muitas vezes, não ser equitativa com o administrado prejudicado, em razão da dificuldade que se possa encontrar para comprovar a omissão do Estado nos casos concretos, motivo pelo qual figura-se interessante uma possível mitigação do ônus da prova, podendo se pensar a respeito de haver alguma possibilidade de inversão deste encargo em mais casos além de danos abarcados pelo direito ambiental ou ações coletivas, muito por conta da evidente e presumível hipossuficiência dos particulares frente à administração pública.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, M; PAULO, V. *Direito administrativo descomplicado*. 20. ed. São Paulo, SP: Método, 2012.

ALMEIDA, F. D. M; DI PIETRO, M. S. Z; CARVALHO FILHO, J. S. (Coord.). *Tratado de direito administrativo: controle da administração pública e responsabilidade do estado*. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2019. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/100965176/v2/page/1>. Acesso em: 24 abr. 2020.

BARTINE, C; SPITZCOVSKY, C. *Direito administrativo*. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2016. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/89268794/v3/document/114381980/anchor/a-114381980>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 abr. 2020.

BRASIL. Decreto-Lei 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Institui o Código Penal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Decreto 7.257, de 04 de agosto de 2010. Institui o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 08 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 abr. 2020.

BRASIL. Decreto-Lei 20.910, de 6 de janeiro de 1932. Institui a prescrição quinquenal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 08 jan. 1932. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 05 nov. 2020.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 9 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 abr. 2020.

BRASIL. Lei 13.105, de 16 de março de 2015. Institui o Código de Processo Civil. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 17 mar. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 25 abr. 2020.

CAHALI, Yussef Said. *Responsabilidade civil do estado*. 1. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2014. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/99230731/v5/document/99353189/anchor/a-99353189>. Acesso em 25 abr. 2020.

CARVALHO, Délton Winter de. *Desastres ambientais e regulação jurídica*. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2020. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/106557305/v2/page/1>. Acesso em: 28 abr. 2020.

CARVALHO, Délton Winter de. Responsabilidade civil do Estado por desastres naturais: critérios para configuração da omissão estatal face ao não cumprimento de deveres de proteção. *Escola Nacional de formação e aperfeiçoamento de magistrados*, São Paulo, SP, 2015. Disponível em: <https://www.enfam.jus.br/wp-content/uploads/2020/05/Artigo-Responsabilidade-civil-do-Estado-por-desastres-naturais-2.2.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de Responsabilidade Civil*. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil: obrigações e responsabilidade civil*. 8. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2020, v. 2. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/111088798/v8/page/1>. Acesso em 20 abr. 2020.

CORTELLA, Mario Sergio. *Filosofia: e nós com isso?*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

FARIAS, T; TRENNEPOHL, T (Coord.) et al. *Direito Ambiental Brasileiro*. 1. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2019. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/169436284/v1/page/1>. Acesso em: 25 abr. 2020.

GIANCOLI, Brunno Pandori. *Direito Civil*. 3. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2016. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/91002064/v3/document/114385838/anchor/a-114385838>. Acesso em: 22 abr. 2020.

GONÇALVES, Carlos Roberto. *Direito Civil Brasileiro: responsabilidade civil*. 7. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012, v. 4.

IGLESIAS, Patrícia. *Direito Ambiental*. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2014. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/92126273/v1/document/100231626/anchor/a-100162566>. Acesso em: 22 abr. 2020.

KENNEDY, Sam. et al. *O livro da História*. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 2017.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. Teoria e Prática*. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2015. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/98385821/v7/document/107243168/anchor/a-106818310>. Acesso em: 24 abr. 2020.

LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário*. 1. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2012. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/77084514/v2/document/77346823/anchor/a-77342252>. Acesso em: 23 abr. 2020.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 29. ed. São Paulo, SP: Malheiros, 2012.

MILARÉ, Édis. *Dicionário de Direito Ambiental*. 1. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2015. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/103794927/v1/document/104237635/anchor/a-104153830>. Acesso em: 22 abr. 2020.

NUNES, Rizzatto. A responsabilidade do Estado nas catástrofes climáticas. *Migalhas*, [s.l.], nov. 2018. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/abc-do-cdc/291459/a-responsabilidade-do-estado-nas-catastrofes-climaticas>. Acesso em: 01 maio 2020.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). Aquecimento Global de 1,5 ° C. Um relatório especial do IPCC sobre os impactos do aquecimento global de 1,5 ° C acima dos níveis pré-industriais e vias relacionadas à emissão global de gases de efeito estufa, no contexto do fortalecimento da resposta global à ameaça de mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável e esforços para erradicar a pobreza. *IPCC*, Suíça, 2018. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

PIRES, Gabriel Lino de Paula. *Manual de direito administrativo*. 4. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2019. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/192884511/v1/page/RB-14.7>. Acesso em: 01 out. 2020.

REVERCHON, Antoine. Tecnologia é matriz do risco, diz sociólogo. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe2011200101.htm>. Acesso em: 06 maio 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça Do Rio Grande Do Sul. *Apelação Cível n. 70081538043*. Apelantes: município de Canela/RS; Conterra - Construções e Terraplanagem Ltda. Apelada: Rozangela Maria Alves Inacio. Relator: Jorge André Pereira Gailhard. Porto Alegre, 28 de agosto de 2019. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br>. Acesso em: 02 maio 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça Do Rio Grande Do Sul. *Apelação Cível n. 70083615732*. Apelante: município de Santa Rosa/RS. Apelados: Douglas Diego Santos da Veiga; Marines Foliatti. Relator: Eugênio Facchini Neto. Porto Alegre, 22 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br>. Acesso em: 02 maio 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça Do Rio Grande Do Sul. *Apelação Cível n. 70083927228*. Apelante: município de Esteio/RS. Apelados: Shandara Barcelos Jesus; Sonia Barcelos Jesus; Sergio Luiz Da Silva Jesus. Relator: Denise Oliveira

Cezar. Porto Alegre, 30 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br>. Acesso em: 02 maio 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça Do Rio Grande Do Sul. *Apelação Cível n. 71009028192*. Apelante: município de Gravataí/RS. Apelados: Derlin Jose Corne Mora; Marilene Corne; Nelson Alexandre Corne Mora. Relator: Mauro Caum Gonçalves. Porto Alegre, 19 de fevereiro de 2020. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br>. Acesso em: 02 maio 2020.

ROSSI, Licínia. Responsabilidade civil do Estado. *In: LENZA, Pedro (Coord.). et al. OAB Primeira Fase Esquematizado*. 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2017, p. 125-126.

SARLER, I. W.; FENSTERSEIFER, T. *Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente*. 3. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2017. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/93001289/v5/document/124535502/anchor/a-124535502>. Acesso em: 23 abr. 2020.

STOCO, Rui. *Tratado de Responsabilidade Civil*. 2. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2015. Disponível em: <https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/102785881/v10/document/102786227/anchor/a-102785899>. Acesso em: 15 abr. 2020.

TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil*. 10. ed. São Paulo, SP: Método, 2020.

VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito Civil: responsabilidade civil*. 12. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012, v. 4.