

O NASCIMENTO DO DIREITO DOS DESASTRES NO BRASIL

THE BIRTH OF DISASTER LAW IN BRAZIL

Thiago Feltes Marques¹

RESUMO: Este artigo tem por finalidade refletir sobre a formação de um novo ramo jurídico chamado de Direito dos Desastres no ordenamento jurídico brasileiro como uma forma política e jurídica de irradiação dos elementos de proteção da sociedade diante de um evento catastrófico. Discorre acerca dos conceitos sobre como identificar o que é um desastre, sob o ponto de vista doutrinário, e os dados científicos e históricos de suas ocorrências ao longo dos anos no mundo e, especialmente, no Brasil. Analisa o chamado ciclo de gerenciamento de riscos como objetos do Direito dos Desastres, visando à prevenção dos efeitos catastróficos às presentes e futuras gerações. Pontua em suas considerações a relação desse ramo jurídico para com o instituto da responsabilidade civil do Estado perante a jurisprudência tupiniquim, partindo do pressuposto de que o debate deve ampliar o antropocentrismo diante da (eco)complexidade que permeia o estudo científico de um desastre a ser trazido para o campo jurídico.

Palavras-chave: Direito dos desastres. Prevenção. Responsabilidade civil do Estado. (Eco)complexidade.

ABSTRACT: This article aims to reflect on the formation of a new specialty called Disaster Law in the Brazilian legal system, as a political and legal form of elements to protect society when a catastrophic event occurs. It discusses the concepts on how to identify what is a disaster from the doctrinal perspective, and the scientific and historical data of the events that have occurred over the years in the world and especially in Brazil. It analyzes the so-called cycle of risk management as objects of Disaster Law, aimed at preventing the catastrophic effects on present and future generations. In its considerations it points out the relationship between this field of law and the institute of State liability in Brazilian jurisprudence, based on the assumption that the debates should expand anthropocentrism, due to the (eco)complexity, that permeates the scientific study of a disaster to be brought to the field of law.

Keywords: Disaster Law. Prevention. State Liability. (Eco)complexity.

1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente pede socorro. Pode parecer que se está diante de uma provocação ao afirmar uma assertiva com tal tom. Entretanto a recente história cada vez mais mostra isso seja por meio de eventos naturais (que não dependeram da ação humana) ou mesmo por meio do próprio agir (ou deixar de agir) do homem.

Não são poucas as doutrinas que, ao nutrir conhecimentos sobre o Direito Ambiental, trazem palavras alarmantes como essa, que buscam dar um norte ao ponto de gravidade no qual será imerso o leitor do tema. Porém entrar em um conceito jurídico sobre o tema

mostra-se muito mais necessário até para buscar-se uma introdução mais firme no ponto denso a que se propõe o artigo em questão. E para tanto ninguém melhor do que Carvalho e Damacena para definir tal norte, mesmo que em poucas palavras: “Desastres retratam vulnerabilidades. Por esta razão, seu impacto e magnitude não são determinados apenas por seu tipo de evento – climatológico, industrial ou híbrido –, mas pela situação e grau de vulnerabilidade da localidade sobre a qual ele impacta” (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 17).

Note-se que a abrangência do tema “desastre” concede aos estudos uma tarefa muito mais complexa

¹ Thiago Feltes Marques, Graduado em Direito (UNISINOS). Especialista em Direito Ambiental (UNISINOS). Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Procurador da Prefeitura Municipal de Parobé – RS. Advogado. E-mail: thiago.fmarques@outlook.com.

do que simplesmente definir medidas a serem adotadas. É por isso que, ainda hoje, a indefinição do Estado brasileiro para resolver os constantes conflitos ambientais tem se apresentado como um problema extremamente grave em algumas regiões, como se verá adiante.

Um desastre nunca é igual ou mesmo semelhante a outro. Muito pelas suas variáveis características e inclusive pela linha temporal em que ocorrem. Exemplos no repertório da história mundial não faltam. O “desconhecido” sempre pode acompanhar um desastre, tornando a missão de prevê-lo um desafio a quem tem a missão de enfrentá-lo e mitigar os efeitos de seus rastros destrutivos.

Esse tema vem gerando muitas discussões devido à sua novidade no Brasil, carente de obras que porventura viessem a fomentar uma busca de dar adequado preparo aos que o enfrentam. E (infelizmente) melhor momento de enfrentar a presente discussão não há como hoje, em que o Brasil há pouco tempo passou pela maior catástrofe ambiental de sua história (em Mariana/MG).

Mas aqui, para esta leitura, o que importa é efetivamente encarar o lado do progresso, da evolução, exigindo cada vez mais reflexões sobre os desastres, as tomadas de decisões e, por muito mais, a antecipação a seu evento (precaução), de modo a se construir um sentido jurídico, no qual se possa privilegiar uma análise da perda da estabilidade de um sistema atingido por suas consequências.

Para tanto, o presente artigo traz à tona o Direito dos Desastres como um embrião no mundo jurídico no Brasil, desde já buscando desenvolver um conceito válido para o tema, a fim de demonstrar, num primeiro momento, que os desastres fazem parte de uma problemática que supera uma crise cultural da civilização, inseridos num contexto maior que tem como traço fundamental a autoprodução dos riscos e a confrontação dos efeitos colaterais, em que os riscos adquirem novas feições, pois nem sempre serão previsíveis pela ciência e ainda protraídos através do tempo.

Também é objetivo do artigo, ao mesmo tempo em que tratará catástrofe e desastre como sinônimos, explicar que sua existência não é contemporânea. O que é recente é seu tratamento (de qual espécie de risco são representantes). O que justifica a análise dele numa forma preventiva: mediante o cerne do Direito dos Desastres apresentar uma abordagem ponderada para o gerenciamento do caos que os mesmos causam perante a sociedade, objetivando prevenir, mitigar, prestar ações emergenciais, promover compensação ambiental e re-

construir áreas atingidas. Identifique-se a novidade no ordenamento jurídico pelo fato de que, no sistema nacional, não há atribuição de compensação ambiental e financeira às vítimas, restando omissa a diretriz no sistema legal que norteia a Política Nacional de Defesa Civil, a ser encaixada nos temas no decorrer do artigo.

Não obstante, cumpre à pesquisa como tarefa identificar as formas como o Direito dos Desastres vem sendo inserido no contexto do ordenamento jurídico do Brasil, ao mesmo tempo em que defende novas diretrizes no que diz respeito ao tratamento a ser dado quando da aplicação da responsabilidade civil jurídica ao Estado, face à ocorrência de um dano catastrófico, como uma proposta, aos poucos sendo difundida pela doutrina e jurisprudência, visando alargar o antropocentrismo que permeia o Direito no trato de tais questões, consequentemente criando um ramo que vai além das conhecidas estruturas do campo jurídico ambiental brasileiro.

2 CONCEITO DE DESASTRE E A RELAÇÃO/ SIGNIFICADO PARA COM A SOCIEDADE

Eventos popularmente denominados “desastres” primeiramente podem desencadear efeitos no passado, no presente, dentro e fora do âmbito ambiental, de origem natural, tecnológica ou híbrida. Mas há um ponto em comum: o equilíbrio do meio ambiente e da vida humana é seriamente atingido (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 21).

De exemplos de efeitos passados com consequências no presente citam-se:

a) Bhopal, em 1984: Um acidente industrial ocorreu na madrugada de 3 de dezembro de 1984 em Bhopal, quando 40 toneladas de gases tóxicos vazaram na fábrica de pesticidas da empresa norte-americana Union Carbide. É considerado o maior desastre industrial e químico ocorrido até hoje, quando mais de 500 mil pessoas foram expostas aos gases. A principal causa do desastre foi a negligência com o quesito segurança, alcançando números controversos, como cerca de 3.000 mortes diretas, estimando que outras 10 mil mortes tenham ocorrido devido a doenças relacionadas à inalação do gás. Existem informações que cerca de 150 mil pessoas ainda sofrem com os efeitos do acidente e aproximadamente 50 mil pessoas estão incapacitadas para o trabalho devido a problemas de saúde. As crianças que nascem na região, filhas de pessoas afetadas pelos gases, também apresentam problemas de saúde. Mesmo hoje os sobreviventes do desastre e as agências de saúde da Índia ainda não conseguiram obter da Union Carbide e

de seu novo dono, a Dow Química (Dow Chemicals), informações sobre a composição dos gases que vazaram e seus efeitos sobre a saúde humana.²

b) Chernobyl, em 1986: O desastre foi um acidente nuclear catastrófico que ocorreu em 26 de abril de 1986 na central elétrica da Usina Nuclear de Chernobyl (então na República Socialista Soviética Ucraniana), quando uma explosão e um incêndio lançaram grandes quantidades de partículas radioativas na atmosfera, que se espalharam por boa parte da União Soviética e da Europa ocidental, resultando no pior acidente nuclear da história, e é um dos dois únicos classificados como um evento de nível 7 (classificação máxima) na Escala Internacional de Acidentes Nucleares. Durante o acidente em si, 31 pessoas morreram, e efeitos a longo prazo, como câncer e deformidades, ainda estão sendo contabilizados hoje em dia.³

c) Fukushima, em 2011: Em 11 de março de 2011, um terremoto de 8,9 graus na escala Richter abalou o Japão, provocando danos na usina nuclear de Fukushima, localizada na região nordeste da ilha. Vazamentos radioativos foram registrados, e um iminente desastre nuclear mobilizou a comunidade internacional. A usina de Fukushima foi atingida por um tsunami, causando avarias no sistema de resfriamento e consequentemente ocorrendo três explosões sucessivas, vazamento radioativo na medição de oito vezes o limite de segurança e a evacuação da população em um raio de 20 km ao redor da usina. Na ocasião, não houve vítimas nem vazamento de radiação além dos limites da usina.⁴

A tarefa de descrever o que são desastres é complexa, pois, por exemplo extraído da doutrina de Farber, vê-se que, se o mesmo número de mortes ocorreu em um lugar numa semana ou duas, sob um primeiro ponto de vista, pode ser considerado um desastre. Mas, adotando-se o ponto de vista das vítimas, não faz diferença se o mesmo número de mortes e doenças é encontrado em apenas uma cidade ou se os efeitos nocivos estão ocorrendo por mais de um ano ou concentrados em apenas uma semana. Assim, um desastre, como um

episódio agudo, é fundamentalmente diferente de outro com efeitos crônicos (FARBER, 2012, p. 5).

No medievo, os desastres eram atribuídos a razões divinas, ligados diretamente a uma ideia de destino. Como primeiro desastre moderno, é imperioso citar um terremoto que atingiu Lisboa em 1755, que, seguido de vários focos de incêndio e de um tsunami, destruiu a cidade. Tal evento é um marco na mudança do paradigma pré-moderno, pelo qual os cidadãos passaram a demandar mais do governo e colocaram-se como agentes de transformação do meio ambiente. Tal evento resultou num estudo denominado “Inquérito de Pombal”, o qual trouxe em seu bojo argumentos que abriram portas para um novo debate também no Direito, uma vez que, ao reconhecer a possibilidade da “falha humana”, pacificou o estudo acerca da “responsabilização” (SHRADY, 2011, p. 143-147).

Ainda em termos históricos, Mattedi e Butzke defendem que a institucionalização de estudos sobre desastres e seus impactos foi efetiva após a Segunda Guerra Mundial, quando em 1950 houve a formação de vários organismos governamentais americanos que promoveram programas de estudos na área, consolidando um programa planejado. Nesse tempo, o “National Opinion Research Center” da Universidade de Chicago iniciou um programa de pesquisa em várias comunidades americanas afetadas por desastres, criando em 1952 o “Committee on Disasters Studies”, transformado, em 1963, no “Disasters Research Center – DRC” junto à Universidade de Ohio (MATTEDI; BUTZKE, 2001).

Já em 1971, por exemplo, com a criação da “United Nations Disaster Relief Organization (Undro)”, que incorporaria mais tarde a “International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)”, órgão responsável pelas estratégias mundiais de redução de desastre, os estudos e as explicações dos desastres incluíram os fatores sociais e econômicos, as vulnerabilidades e os riscos (STEPHENSON, 1994).

A partir do ano de 1980, a mitigação dos efeitos dos desastres envolve com frequência órgãos supranacio-

² A fábrica da Union Carbide em Bhopal permanece abandonada desde a explosão tóxica, enquanto que resíduos perigosos e materiais contaminados ainda estão espalhados pela área, contaminando o solo e as águas subterrâneas dentro e no entorno da antiga fábrica (SINHA, 2009).

³ Segundo estudos, é difícil dizer com precisão o número de mortes causadas pelos eventos de Chernobyl, devido às mortes esperadas por câncer, que ainda não ocorreram e são difíceis de atribuir especificamente ao acidente. Um relatório da Organização das Nações Unidas de 2005 atribuiu 56 mortes até aquela data – 47 trabalhadores acidentados e nove crianças com câncer de tireoide – e estimou que cerca de 4.000 pessoas morrerão de doenças relacionadas com o acidente. O Greenpeace, entre outros, contesta as conclusões do estudo (STONE, 2006).

⁴ Informações em ENERGIA Nuclear. **Fukushima acidente nuclear**. Disponível em: <<http://pt.energia-nuclear.net/acidentes-nucleares/fukushima.html>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

nais, como a Organização das Nações Unidas (ONU). Chegou-se a argumentar, por exemplo, que os desastres deveriam ser definidos como “atualização da vulnerabilidade do sistema social” ou “recuperação”, pois um evento que não exigisse recuperação não seria um desastre (PELANDA, 1981).

Ao longo dos tempos, o conceito de desastre veio sendo melhor compreendido, deixando de frequentemente ser associado somente a fenômenos naturais extremos ou a acontecimentos de grande magnitude que provocam perdas e danos muitas vezes irreparáveis e adquirindo vários enfoques, com âmbito internacional, como o adotado pelo ISDR⁵, e com âmbito nacional, como os aplicados pela Defesa Civil.

Em se tratando de desastre envolvendo fatores da natureza, segundo a conceituação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), tem-se o entendimento de que desastre socioambiental pode ser explicado como originário de alterações intensas e graves e que ultrapassam a capacidade de resposta de determinada população.

Já no âmbito nacional, desastre não é denominado necessariamente como um fenômeno natural, mas sim como resultado de um fenômeno, seja ele natural, seja ele causado pelo homem ou decorrente da relação entre ambos. E esse fenômeno é chamado de evento adverso ou evento extremo, em que seus efeitos podem ou não se tornar um desastre, dependendo das consequências, ou seja, da intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais.⁶

O Brasil é um dos países em desenvolvimento que mais tem contribuído para a emissão de gases que causam efeito estufa, sendo responsável por cerca de 5% das emissões totais no planeta. Isso vem somado ao desmatamento desenfreado das florestas tropicais (especificamente a Amazônia, onde somente no ano de 2005 foram devastados 18.793 km² de área). A vegetação do cerrado, que ocupa 20% do território nacional, foi praticamente toda devastada nos últimos anos. Como consequência, o Brasil já vem sentindo os efeitos do aqueci-

mento global, em que já há estudos científicos constatando que a temperatura média aumentou no país em torno de 0,75° C somente durante o século XX (SAM-PAIO, 2014, p. 143-146).

Conforme dados do EM-DAT, a média de desastres ocorridos por eventos extremos oriundos da natureza na década de 1970 foi de 90 eventos por ano, tendo um acréscimo de 260 eventos nos anos 1990 (MARCELINO, 2008, p. 10).

Nos anos seguintes, esse número, de acordo com o EM-DAT, passou de 50 ocorrências por ano para 350 em 2008, ocorrendo 500 em 2005. E, quanto à intensidade, segundo essa mesma fonte, os prejuízos estimados são de aproximadamente 5 bilhões de dólares em 1975 e mais de 180 bilhões em 2008.⁷

De toda forma, sabe-se que os desastres denominados naturais tornaram-se não apenas “privilegio” de alguns países, mas frequentes na maioria deles, e as explicações desse aumento são divergentes. Entretanto é unânime o fato de que os efeitos e as consequências dos eventos extremos na sociedade produzem impactos severos, resultando em mortes, desabrigados, perdas materiais e inúmeras outras consequências, como no exemplo extraído das tintas de Cunha (2004, p. 9), detalhando que

[...] o Furacão Catarina gerou mais de um bilhão de reais em prejuízos financeiros, ultrapassando o valor de um ano de arrecadação de algumas prefeituras. Alguns municípios ficaram incomunicáveis, sem acesso a água, luz e telefone por até uma semana. Foram danificadas 80% das escolas da região, deixando 40 mil alunos sem aula, alguns até por 15 dias, devido às escolas terem sido destruídas ou pelo acesso a elas estar obstruído.

Os desastres podem ser compreendidos como fenômenos oriundos da natureza, da ação humana ou mista. E, embora afirmem que os fatores conjunturais têm certa influência, assumem a posição de que o agente causador do desastre irá definir o tipo do mesmo. Contudo, para outros autores, como Mattedi, a discussão dos desastres vai além do caráter natural, assim que devem ser compreendidos não como meros fenôme-

⁵ Segundo a definição do ISDR, desastre é entendido como “uma séria ruptura do funcionamento de uma comunidade ou sociedade, causando perdas humanas, materiais, econômicas e ambientais expressivas (widespread), que excedem a capacidade da comunidade ou sociedade em atender (to cope) com os próprios recursos” (ISDR, 2004, p. 32).

⁶ Tal enfoque está explícito na doutrina brasileira de Defesa Civil, que define desastre como “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”.

⁷ De acordo com o EM-DAT, o Brasil também se encontra entre os países do mundo mais atingidos por inundações e enchentes, tendo registrado 94 desastres no período de 1960 a 2008, com 5.720 mortes e mais de 15 milhões de pessoas afetadas (desabrigadas/desalojadas). Também houve surpresa em perceber que o Brasil, de acordo com a Defesa Civil Nacional, vem ao longo dos anos enfrentando situações de desastres de ordens variadas em todas as regiões, tendo como principais as inundações que abrangem as regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul (MARCELINO, 2008, p. 10).

nos da natureza, mas como resultado da estreita relação entre desenvolvimento econômico, político, cultural e social com o ambiental, ou seja, como problema socioambiental (MATTEDI; BUTZKE, 2001).

Dessa forma, apreendem-se os desastres como muito mais do que um acontecimento produzido pela natureza, e sim como resultado de um fenômeno denominado de evento adverso, que pode ser produzido pela natureza e/ou pela ação humana, e sua ocorrência associa-se às problemáticas que contemplam três das mais relevantes dimensões: a social, a econômica e a política, comprovadas como se viu ao longo do tempo.

O desastre de Fukushima estabelece o início de uma era em que o risco global parece estar mais “potencializado”, muito em virtude da ocorrência de “colapsos socioambientais”, gerando imensa capacidade destrutiva para o meio ambiente, patrimônio e vidas humanas.⁸ Isso decorre do simbolismo causado pela catástrofe, caracterizado numa cadeia de fatores (terremoto seguido de tsunami, que, ao atingir o sistema de refrigeração dos reatores nucleares, provocou inúmeras explosões nucleares),

combinados com causas “de complexidade inabarcável – ecocomplexidade” (CARVALHO, 2010).

3 FATORES DE AMPLIAÇÃO DOS RISCOS, DOS CUSTOS E O CONHECIMENTO DOS ELEMENTOS DE VULNERABILIDADE E RESILIÊNCIA

Os desastres naturais são responsáveis por intensos prejuízos à humanidade, claramente subdivididos em danos patrimoniais (como a destruição de residências por deslizamentos, por exemplo) e extrapatrimoniais (óbitos, enfermidades, ferimentos leves e graves, como exemplos) (BRASIL, 2010a).

Diversos fenômenos naturais podem ser responsáveis por impactos que resultam em danos materiais, humanos e ambientais, como as enchentes, terremotos, avalanches, seca, deslizamentos de terra, tsunamis, furacões, erupções vulcânicas, vendavais, entre outros.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais catalogou os tipos de fenômenos naturais mais recorrentes em todos os continentes e no Brasil (BRASIL, 2007, p. 7):

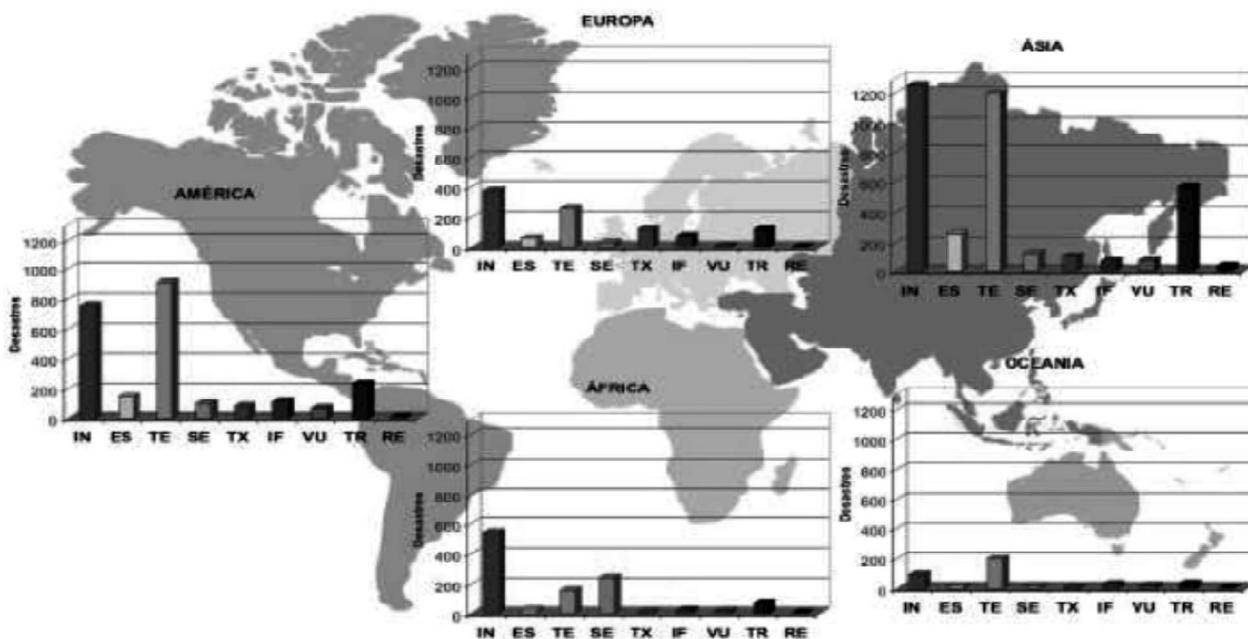


Gráfico 1 – Distribuição por continente dos desastres naturais ocorridos no globo (1900-2006)

Legenda: IN – inundação, ES – escorregamento, TE – tempestade, SE – seca, TX – temperatura extrema, IF – incêndio florestal, VU – vulcanismo, TR – terremoto e RE - ressaca.

Figura 1 – Distribuição por continente dos desastres naturais ocorridos no globo (1900-2006).

Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2007).

⁸ “Não se trata de catastrofismo, mas do incremento das indeterminações que envolvem os processos de tomada de decisões” (CARVALHO; DAMACENA; 2013, p. 22).

Em dados disponibilizados mais recentemente por integrantes do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPED/UFSC), fica evidente a crescente ocorrência de desastres no território brasileiro, considerando os eventos estiagem e seca, inundação brusca e alagamento, inundação gradual, vendaval e/ou ciclone, tornado, granizo, geada e incêndio florestal.

Abaixo segue gráfico mostrando a distribuição dos registros no período de 1991 a 2010 a partir do percentual correspondente a cada ano em relação à quantidade total do período (muito embora considerando a histórica fragilidade do Sistema de Defesa Civil em manter seus registros atualizados, observa-se o aumento do número de desastres na década de 2000) (BRASIL, 2012, p. 33).

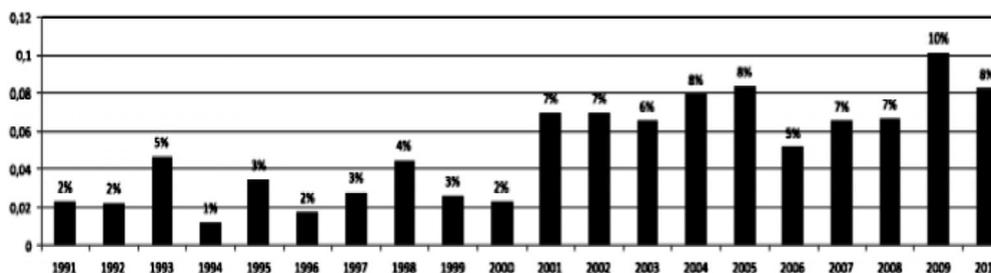


Figura 2 – Distribuição dos Registros de Desastres no Brasil, de 1991 a 2010.

Fonte: Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (2012).

Nessa mesma linha, o Ministério da Integração, por intermédio do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres, elaborou o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais relativos aos anos de 2011 e 2012, em que se verificaram quais são os fenômenos naturais responsáveis pelos maiores danos à população brasileira (BRASIL, 2012, p. 33).

Os fenômenos naturais causadores de maiores danos à sociedade são: as inundações, as enxurradas e os deslizamentos de terra/movimentos de massa. Há de se mencionar que os danos provocados por fenômenos naturais são potencializados por alguns fatores antrópicos, que aumentam a vulnerabilidade de um determinado local ou comunidade e os impactos resultantes dos mesmos.

Entende-se que os aumentos da recorrência e da magnitude dos principais desastres no país estão relacionados, especialmente, a cinco grupos definidos por Carvalho e Damacena, como: a) condições econômicas modernas; crescimento populacional e tendência demográfica; decisões acerca da ocupação do solo; infraestrutura verde e construída; mudanças climáticas (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 47).

O primeiro deles, relativo às mudanças climáticas, impõe um novo grau de dificuldade e complexidade à sociedade global no que diz respeito à adoção de medidas para mitigação do aquecimento da Terra e suas consequências.

Daí decorre o sentido de adaptação, em que, segundo Carvalho, diante da incapacidade de prevenir (pois nessa fase o processo de mudança climática já, ao menos parece, está em curso) e pelo fato de a mitigação satisfatória mostrar-se lenta e complexa, a adaptação às novas características climáticas consiste em um componente da etapa de um ciclo de gerenciamento de risco de desastres (CARVALHO, 2015, p. 56).

No que tange às condições econômicas modernas, o conceito “Just in time” justifica o elemento, o que

Eventos	Óbitos	Feridos	Enfermos	Desabrigados	Desalojados	Desaparecidos	Afetados	Quantidade de Municípios Afetados
Enxurradas	518	304	306	52.832	247.726	2	7.043.989	944
Inundação	79	195	104	49.644	315.885	0	2.050.431	515
Seca	3	10	9.553	10	76	0	1.308.873	234
Vendaval	16	108	30	1.742	12.812	0	900.309	236
Deslizamentos	472	11	0	7.228	44.519	0	676.388	161
Granizo	0	33	2	938	20.832	0	214.461	130
Alagamentos	1	11	0	2.874	13.287	3	179.133	92
Erosão	0	0	0	0	190	0	92.506	25
Chuvas Intensas	2	0	0	271	649	0	27.036	21
Ressaca	0	0	2	0	176	0	21.268	5
Friagem	2	0	564	0	0	0	20.004	4
Geada	0	0	0	0	0	0	1.000	2
Tempestades de Raios	1	0	0	0	0	0	1	1
Total	1.094	672	10.561	115.539	655.952	5	12.535.401	2.370

Figura 3 – Danos Humanos por Tipo de Evento de Desastre. Fonte: Ministério da Integração Nacional (2011).

segundo Farber, por ter como princípio a produção industrial por demanda, uma eliminação de estoques e produtos que poderiam minimizar o efeito relacionado à interrupção nas cadeias de fornecimento de bens, produtos e serviços básicos, essenciais em situações catastróficas. Como consequência, a interconectividade do sistema tende a causar situações em que o colapso produtivo repercute em outras empresas independentes, como por exemplo a falta de abastecimento de energia elétrica durante uma catástrofe, afetando serviços essenciais à população (ainda mais durante o cenário), como aos hospitais (FARBER et al., 2009, p. 10-11).

A respeito do crescimento populacional, tendências demográficas e a ocupação do solo, a interferência de tais fatores na construção do cenário de vulnerabilidade decorre da crescente magnitude, muito em razão de sua ocorrência em áreas com alta concentração populacional e frágil disposição de bens econômicos. A ocupação de áreas de risco é o fator principal e cada vez mais contribui para a intensificação dos riscos de inundações, enchentes, terremotos, incêndios, etc. Essas decisões são marcadas também pela ordenação local do solo com participação direta da gestão pública municipal (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 48-50).

Resta abordar o denominado por Carvalho e Damacena de “infraestrutura verde”. Essa é caracterizada como aqueles elementos naturais capazes de proteger a comunidade contra desastres em virtude dos seus serviços ecossistêmicos. Pode-se citar como espécies de infraestrutura natural as dunas, vegetações rasteiras, florestas, marismas, etc.

Na visão de Carvalho e Damacena, as molduras anteriormente apresentadas podem auxiliar de duas formas a atuação ante os desastres:

Primeiro, atuando como um bloqueio natural aos impactos de um desastre, diminuindo ou desviando as forças da natureza da direção das comunidades humanas. Ainda, após os impactos, esta servirá novamente para prover bens e serviços de fundamental importância para a recuperação econômica e física do local atingido (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 50-51).

Como já mencionado antes, dois fatores potencializam a ocorrência de desastres, quais sejam: a vulnerabilidade e a resiliência. O primeiro diz respeito às condições estabelecidas por processos físicos, sociais, econômicos e ambientais, que porventura possam aumentar a “susceptibilidade de uma comunidade ao impacto dos riscos e perigos”. Sua definição envolve várias condições, como as condições do ambiente impactado (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 56).

Mesmo que a probabilidade de ocorrência e a magnitude sejam semelhantes quando comparadas duas áreas de risco, o dano e a destruição vão variar de acordo com o local, podendo ser muito menos gravoso onde há estabelecidas construções bem estruturadas e planejadas, por exemplo. Logo, como doutrinam Carvalho e Damacena, “vulnerabilidade e capacidade de enfrentamento também podem ser consideradas duas faces de um mesmo processo em um contexto de desastre” (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 57).

A medição da vulnerabilidade é um instrumento de auxílio à ciência no caminho da redução do risco e promoção de uma cultura e política de resistência aos desastres, razão pela qual a Lei Federal nº 12.608/2012 obriga, em seu artigo 3º parágrafo único, a integração “às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2012).

Não obstante, a resiliência refere-se à capacidade de um sistema absorver choques sem maiores distúrbios, ou seja, de tolerar perturbações sem alterar suas estruturas básicas, mantendo-se num nível elevado de consistência comportamental em face de um ambiente mutante (RUHL, 2011, p. 1.374-1.401).

Nada mais é do que a influência direta na capacidade que um sistema tem de, sob condições críticas e extremas, coletar, distribuir informações e continuar funcionando, ainda que determinado elemento não esteja em condições plenas ou que um recurso se torne escasso (LITMAN, 2006).

Pode-se concordar com a parte da doutrina que defende a resiliência como o outro lado da vulnerabilidade (um conceito distinto, e não sinônimo), uma vez que essa assume importante papel após o desastre e está relacionada ao poder de reconstruir uma comunidade, um local ou um sistema destruído (MCDONALD, 2003, p. 9).

Reconhecer a parcela humana de responsabilidade diante dos desastres, conforme Carvalho e Damacena (2013, p. 61), significa

[...] repensar as ações, ter um plano de reconstrução e desenvolver capacidades para programá-lo, ter seguros e priorizar uma reestruturação eficaz diante de futuras intempéries. Essas são as medidas que podem melhorar a resistência e, portanto, a capacidade de indivíduos, comunidades, grupos ou sistemas recompor-se de situações desestabilizadoras.

Para tanto, o legislador trouxe à baila, na já citada Lei Federal nº 12.608/2012, a noção de resiliência com sustentabilidade urbanística, contemplando o estímulo ao desenvolvimento de cidades resilientes junto ao artigo 5º, inciso VI (BRASIL, 2012).

4 OBJETOS DO DIREITO DOS DESASTRES: OS CINCO FUNDAMENTOS DO CICLO DE GESTÃO DOS RISCOS

1. A Prevenção

Diante da constatação de que os desastres podem e devem ser minimizados, adotando-se a abordagem das vulnerabilidades sociais e da perspectiva de risco, elege-se a noção de “redução”, pois as ações de “eliminar e erradicar desastres” não definiriam, até o momento, objetivos atingíveis. A redução dos desastres abrange os seguintes aspectos: prevenção de desastres, preparação para emergências, resposta aos desastres e reconstrução (BRASIL, 2012).

Com a promulgação da Lei de Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, essa já mencionada anteriormente, destaca-se o fato de a lei fazer expressa menção ao protagonismo da função preventiva na gestão dos desastres, sendo diretriz da referida política nacional “a prioridade às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres” (artigo 4º, inciso III) e seu objetivo “a redução dos riscos de desastres” (artigo 5º, inciso I) (BRASIL, 2012).

Quando um sistema entra em colapso diante de uma catástrofe, percebe-se uma diversidade em relação a seu próprio modo operacional normal, ocasionando, diante de sua constante capacidade de apresentar cenários imprevisíveis, profunda complexidade ao planejamento, preparo às respostas emergenciais. E essa constatação atribui uma relevância ainda maior às estratégias preventivas de desastres. Diante de tais circunstâncias, atente-se a um padrão circular para análise e gerenciamento de risco com uma constituição que segue o seguinte esquema: normalidade; interrupção; falha sistêmica; resposta de emergência; recuperação; nova normalidade. Nessa equação, deve ser salientado o fato de ser possível que a interrupção operacional que leve a desastres ou colapsos seja temporária, com o sistema sendo capaz, estruturalmente, de retornar à (velha) normalidade, processo esse denominado de restauração (BRASIL, 2012).

O ciclo processual acima demonstra também que, após a recuperação, o que será obtido não é uma velha normalidade, mas sim uma nova normalidade, com novas características, tais como estímulos à inovação, no-

vos serviços ecossistêmicos, novas formas cotidianas de vida e novos padrões de qualidade ambiental, gerando novos aprendizados para a prevenção de futuras ocorrências. É nesse exato ponto que as irreversibilidades são percebidas numa confrontação entre a velha normalidade (pré-desastre) e a nova normalidade (pós-recuperação e reestabilização) (BRASIL, 2012, p. 55-56).

No direito pátrio, a prevenção dos desastres envolve duas fases: a) a avaliação (estudos acerca do grau de vulnerabilidade dos sistemas e dos corpos receptores com a hierarquização conclusiva dos riscos e definição de áreas de maior risco); b) a gestão dos riscos de desastres por meio das medidas estruturais e não estruturais (essa considerada prioritária, segundo a Política Nacional de Defesa Civil). Não apenas isso, é necessário também entender que a prevenção (num sentido lato, ou seja, englobando prevenção e precaução) ocorre em momento anterior ao evento, ao passo que a mitigação inicia no mesmo momento do evento e segue-o temporalmente, diminuindo a magnitude do evento (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 70).

Sobre a gestão dos riscos de desastres, Carvalho conceitua as medidas estruturais apenas como “aquelas decorrentes da engenharia civil (infraestrutura construída pelo homem), tais como diques, barragens, obras de contenção de erosão e deslizamentos, entre outras” (CARVALHO, 2015, p. 57). Referente às medidas não estruturais (também possíveis de ser denominadas de infraestrutura verde ou natural), o conceito atribui atenção às áreas ambientalmente relevantes para a qualidade de vida nos grandes centros urbanos, significando que, conforme Benedict, existe uma “rede interconectada” de espaços ambientais conservando valores e funções ecossistêmicas, provendo benefícios à população, enfatizando sistemas de áreas naturais e outros espaços abertos, que, uma vez bem protegidos e geridos, promovem benefícios ecológicos à sociedade e, conseqüentemente, ao ambiente (BENEDICT; MACMAHON, 2001, p. 1-7).

Apesar de existir uma já concretizada subvalorização mercadológica dos serviços ambientais e da inexistência atual de um mercado de financiamento desses, os serviços ecossistêmicos devem adquirir importância para o Direito dos Desastres no Brasil (pois sua fundamentação já está bem estabelecida nos Estados Unidos), isso porque servem de estímulo ao aprofundamento de estudos científicos e também são capazes de acoplar diversas estruturas de racionalidade comunicativa, de modo a enfatizar a interdisciplinaridade ambiental, integrando a ciência, a economia dos serviços ecossistêmicos e a avaliação dentro do Direito.

A importância dos serviços ecossistêmicos vem malgrado em estudos que demonstram serem benéficos à redução dos riscos de desastres em duas formas, preponderantemente sendo: a) os ecossistemas (tais como banhados, florestas e sistemas costeiros) podem reduzir a exposição física aos perigos naturais, servindo como barreiras protetivas naturais ou amortecedores que mitigam impactos; b) podem diminuir os riscos de desastres pela redução das vulnerabilidades socioeconômicas inerentes aos riscos de impactos. Além disso, os ecossistemas também sustentam a subsistência humana e fornecem bens essenciais, como alimentos, fibras, medicamentos e materiais para construção, sendo, portanto, igualmente relevantes para o fortalecimento da segurança humana e formação da resiliência (PEDRR, 2010, p. 12-16).

Fomentando a importância da utilização dos serviços ambientais como critério para avaliação, quantificação e gestão de riscos e danos ambientais, Carvalho (2015, p. 61) explica que esses

detêm sustentação constitucional no âmbito brasileiro, uma vez que o art. 225, §1º, I, da Constituição Federal estabelece como incumbência do Poder Público “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” (grifo nosso). Nesse sentido, os serviços ecossistêmicos apresentam sustentação constitucional, sendo o meio ambiente ecologicamente equilibrado uma síntese jurídico-conceitual que é, simultaneamente, garantia de um bem jurídico comum e de serviços ecossistêmicos oriundos dele.

Destarte, quando apresentar limites, a infraestrutura verde deve ser combinada com infraestruturas construídas pelo homem (cinza) em uma abordagem híbrida, de maneira que dê maior efetividade às defesas estruturais contra desastres. Tais medidas tradicionalmente se limitavam a compreender as infraestruturas de engenharia civil, sendo, portanto, estratégias subsidiárias (muito em razão do grau elevado de seus custos quando comparados com os das medidas não estruturais). Porém o ingresso dos serviços ecossistêmicos como medidas estruturais a partir da noção de infraestrutura natural altera tal prevalência, uma vez que as estratégias de utilização de obras de engenharia civil para prevenção e mitigação de desastres compreendem construções tais como diques, muros de contenção, obras de drenagem, entre outras (CARVALHO, 2015, p. 62-63).

Diante de tais análises, importante resumir que uma nova estrutura normativa para a gestão de desastres no Brasil exige uma postura orientadora das decisões concernentes à prevenção e resposta aos eventos extremos. E uma das mais promissoras tendências de estratégia estrutural preventiva a desastres consiste na utilização dos serviços ecossistêmicos como “barreiras protetivas”.

2. A Resposta

O desastre é um termo “maleável”, ou seja, muito embora tenha como componente necessário o risco, é apenas o ponto de partida no que diz respeito a tratar como uma preocupação, pois, segundo Farber, “para ser totalmente eficaz, o trabalho de cálculo e planejamento para riscos de desastres deve levar em conta atos de natureza, [...] fraquezas da natureza humana, e [...] efeitos da tecnologia” (FARBER, 2010, p. 3).

Portanto a questão da resposta merece atenção especial. Exemplo de como a análise de risco pode ser distorcida, considerando a adequada resposta a um evento, pode-se trazer a poluição do ar. Embora seja considerada um problema crônico, episódios agudos também são possíveis se vier à memória o incidente de poluição de Londres em 1952, evento esse que Wise descreve como a ocorrência passada de fortes ventos emergentes do vale do Tâmsa, que, em contato com emissões provenientes de estações de fogo de carvão e chaminés domésticas, tornaram massivamente poluída a atmosfera, e embora tenha durado apenas quatro dias, um em cada dois mil habitantes de Londres morreu no evento (WISE, 1968, p. 15-16).

Mesmo esse evento, tendo sido um episódio súbito, refletiu séculos de poluição grave, já que em 1578, segundo Wise, havia resultado em uma proclamação real a proibição da queima de carvão enquanto o Parlamento estava em sessão (WISE, 1968, p. 15-19).

A resposta dentro do campo dos desastres nada mais é do que uma moldura eivada de um conjunto de estratégias que englobam o ciclo de gerenciamento dos riscos: a “mitigação”, a “emergência”, a “compensação” e a “reconstrução”, formando consequentemente um “ciclo”, desenhado por Farber da seguinte maneira (WISE, 1968, p. 6):

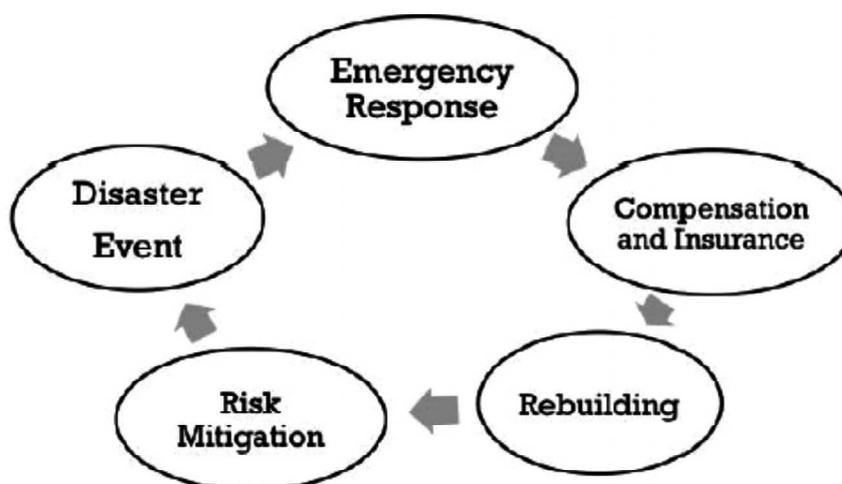


Figura 4 – The Cycle of Disaster Law. Fonte: FARBER, 2012, p. 6.

Justificando esse ciclo, importante trazer os ensinamentos de Carvalho (2015, p. 47-48), o qual traduz o formato como

importante instrumento analítico para prevenção, planejamento e resposta aos desastres, norteando, assim, a análise de um evento desta natureza, seja em antecipação (para planejar sua prevenção ou ao menos mitigação) ou após sua ocorrência (para conceber respostas de emergência, buscar responsabilizações e compensações e, finalmente, planejar reconstruções que evitem novas ocorrências). Este portfólio serve para um aprofundamento analítico, sistêmico e construtivista sobre qualquer desastre. Neste sentido, estes momentos estruturam a própria identidade, autonomia e o objeto estruturante de um Direito disposto a lidar com desastres.

Essa base circular, inclusive, já fora adotada pela legislação pátria quando a Lei Federal nº 12.608/2012, em seu artigo 4º, trouxe como diretriz estruturante a abordagem sistêmica das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação (BRASIL, 2012).

Cabe à autoridade, ao titular ou ao intérprete, enfim, àquele que irá iniciar a execução de mecanismos de governança, construir a resposta ao evento, ou seja, dinamizar o ciclo de desastres que melhor respondam ao evento ocorrido. Significa dizer que a resposta é complexa, não por apenas ser o meio de preparo da “gestão (compensação) dos desastres”, mas por ela exigir, em seu ciclo, a avaliação de “em que tempo ela deve ser exercida”, se antes ou depois da ocorrência do evento, considerando desde já ser possível antever um evento catastrófico.

Os meios formadores de um adequado processo de resposta dizem respeito a um plano de emergência ou contingência, servindo como um padrão de cuidado dotado de passos racionais a serem adotados em casos de eventos extremos, de modo a fornecer uma cautela “razoável” a ser adotada nas estratégias de preparo e resposta, sendo irracional exigir eficácia plena (tratando-se de uma obrigação de meio e não de resultado). A exemplo disso, citam-se os artigos 6º, VIII, 7º, III e 8º, XI da Lei Federal nº 12.608/2012º.

⁹ “Art. 6º Compete à União:

[...]

VIII - instituir o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil;

[...]

Art. 7º Compete aos Estados:

[...]

III - instituir o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil;

[...]

Art. 8º Compete aos Municípios:

[...]

XI - realizar regularmente exercícios simulados, conforme Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil”.

(BRASIL, 2012).

Esse plano de medidas visando à execução de ações de resposta de emergência ao desastre deve ser consubstanciado por órgãos competentes (Defesa Civil como protagonista, de forma integrada com os demais organismos institucionais), estando tal titularidade fadada na já mencionada Lei Federal nº 12.608/2012. Tal premissa mostra-se adequada quando formada por um “comitê de crise”, uma vez que o monitoramento do evento em tempo real e as condições do sistema (em colapso) mostram-se métodos essenciais e adequados ao propósito da governança que a oportunidade exige: resposta eficaz e ordenada (CARVALHO, 2015, p. 125).

O Direito, na fase de resposta de emergência, deve delimitar normativamente alinhamentos claros, caracterizados como: a) ações de socorro (resposta aos desastres buscando socorrer as populações atingidas); b) ações de assistência às vítimas (caracterizadas como garantias de condições de incolumidade e cidadania aos atingidos, como por exemplo o fornecimento de água potável e abrigo); c) reestabelecimento dos serviços essenciais (buscando retomar emergencialmente as condições de segurança e habitabilidade da área atingida pelo desastre). Todos esses elementos são previstos no artigo 2º, incisos V a VII do Decreto nº 7.257/2010 (BRASIL, 2010a).

Por fim, não menos importante, é sabido que as respostas de emergência não envolvem apenas medidas físicas e tecnológicas, mas também “financeiras”, visando substanciar as ações de socorro e de assistência e reestabelecimento dos serviços essenciais. Razão pela qual se mostra eminentemente importante que haja, pelo Poder Executivo, uma situação de emergência ou calamidade pública reconhecida através da promulgação de decreto local e/ou também a transferência de recursos, bem como de auxílio instrumental pelo SINPDEC. Dessa forma, com a coleta de todos os detalhes envolvendo o desastre (estando contido no decreto local), o Ministério da Integração Nacional poderá promover o “auxílio financeiro governamental para resposta a desastres”, de forma “compulsória” (auxílio da União aos Estados e Municípios) ou “voluntária” (pelo criado “fundo especial para calamidades públicas – FUNCAP, constituído por quotas anuais pela União, Estados e Municípios, preparando o custeio de ações de reconstrução em áreas atingidas por desastres nos entes federados) (BRASIL, 2010b).

3. A Compensação

Os instrumentos decisoriais de Direito Ambiental, Urbanístico e Administrativo devem subsidiar dados compostos por análises das vulnerabilidades climáticas, serviços ecossistêmicos, resiliência etc., uma vez que os desastres, por sua complexidade e magnitude, exigem uma abordagem analítica mais ampla do que aqueles instrumentos tradicionais de Direito Ambiental.

No contexto internacional, no que diz respeito à governança ambiental visando à prevenção dos riscos catastróficos, destaca-se o Plano de Ação de Hyogo, segundo o qual, por meio de uma natureza transversal (de integração de diversos níveis setoriais e órgãos governamentais), deve-se atentar à execução dos seguintes mecanismos: a) planejamento, caracterizado como estudos visando ao correto ordenamento do solo, mapas de risco que sejam nortes de tomadas de decisões evitando riscos catastróficos, bem como planos de contingência; b) preparação, dizendo respeito à informação prévia (sobreaviso) das comunidades de eventual iminência de ocorrência de um desastre, utilizando para tanto de meios como um alerta precoce, a concessão de formação específica que possa preparar as comunidades a adotar comportamentos e ações diante de um evento, e também a realização de simulações de desastre, buscando testar e melhorar o grau de prontidão dos serviços de socorro e emergência; c) divulgação de cartilhas, práticas ou instrumentos orientando o melhor enfrentamento de uma calamidade.¹⁰

Com as catástrofes cada vez mais intensas, o foco principal deve ser preservar a saúde do planeta, buscando assim resguardar as condições saudáveis dos ecossistemas para que possam suportar custos e recursos, visando ao desenvolvimento socioeconômico, mantendo o equilíbrio entre os serviços ecossistêmicos (MILARE, 2011, p. 480).

A compensação ambiental é dividida por Carvalho e Damascena nas seguintes formas: a) seguros privados; b) ações de responsabilidade por danos (“tort law system”); c) assistência governamental (“government programs”). O primeiro diz respeito aos seguros de coberturas a desastres, aos quais não se pode creditar (no momento) uma vigência no Brasil, uma vez que a fase compensatória no que diz respeito aos desastres é negligenciada pela legislação em muitos casos (sempre ficam-

¹⁰ Disponível em: <http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/banco-de-precos/cat_view/12-acao-de-hyogo.html>. Acesso em: 15 jan. 2016.

do a cargo, nesses fatos, à jurisprudência), muito porque o território tupiniquim possui em seu histórico baixa exposição a desastres, cada vez mais se mostrando necessário à necessidade de um sistema público e privado de seguro contra os eventos catastróficos sob pena de eminentes perdas financeiras ao erário (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 76-77).

De qualquer sorte, nas palavras de Carvalho (2013, p. 16),

Se, por um lado, a estratégia legislativa brasileira falha por centrar o tratamento formal e institucional dos desastres pelo Direito aos desastres chamados naturais, por outro, esta estratégia é positiva por permitir um início mais focado (formando as bases de um novo ramo jurídico) para, quem sabe em um futuro próximo, instituir fronteiras mais amplas, abrangendo formalmente os desastres antropogênicos (man-made disasters) sobre o seu manto institucional. Estes últimos tendem, por seu turno, a ser regradados em sistemas de regulação específica, tais como acidentes e danos nucleares, contaminação por óleo, degradações em geral de recursos naturais, tendo a incidência do Direito Ambiental grande destaque a estes (sobre tudo na jurisprudência) em razão das consequências ambientais destas atividades.

Os resultados de tais medidas são díspares, posto que dependem do grau de vulnerabilidade e exposição de cada território. Não somente isso, mas também o financiamento de tais programas é um fator preponderante na concretização desses e de praticamente todos os meios de governança ambiental, expondo uma realidade que diz respeito ao fato de países menos desenvolvidos e com recursos reduzidos, em comparação a outras comunidades, possuírem um preparo indeclinavelmente menor ao enfrentamento dos desastres (ANTUNES, 2005, p. 98).

Em consonância com a importância da informação no contexto da governança dos desastres, também nos textos de Carvalho (2013, p. 20-21), as práticas bem-sucedidas de prevenção e resposta

[...] devem ser registradas instantânea, procedimental e reiteradamente junto aos órgãos competentes a fim de privilegiar uma dinâmica estrutural e flexível ao direito dos desastres. Uma articulação sinérgica entre lei, regulamentações administrativas e práticas disponíveis. Estas melhores técnicas implementadas consistirão num processo dinâmico de aprendizagem com desastres anteriores, aumentando a capacidade de resiliência de uma determinada comunidade ou região. A título exemplificativo, uma interessante estratégia existente no contexto brasileiro de alerta preventivo de comunicação de risco de desastres existente no

Estado do Rio de Janeiro consiste no envio de mensagens de alerta via “msm” para líderes de associações de comunitárias, para que estes, devidamente treinados a responder a estas mensagens de texto, orientem sua comunidade para sair de determinadas localidades e se encaminhar para abrigos indicados.

Também passível defender que a fase de compensação normalmente fica a cargo da jurisprudência, essa que responde diante da negligência da legislação sobre o tema, muito pelo tema ainda estar sob caráter de “novidade” no país, o que vem se modificando pelo levantamento de importantes temas e discussões a respeito dos desastres, dizendo o primeiro deles a respeito da necessidade de instituição de um sistema público e privado de seguros contra desastres, de forma que modifique o atual cenário percebido de gastos exacerbados em medidas e despesas emergenciais (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 76-77).

A importância do tema justifica-se pelo fato de essa fase do círculo de gestão dos riscos de desastres em que o gestor e o legislador se reportam à vítima em sua individualidade, refletindo de forma direta a resiliência, o que atualmente cabe ao Poder Judiciário com as demandas ligadas intrinsecamente à responsabilidade civil do Estado.

4. A Reconstrução

Por mais que a Política Nacional de Defesa Civil, por meio da Resolução nº 2, de 1994, tenha visado que a reconstrução tem como objeto a recuperação da área afetada, reconstruindo plenamente os serviços públicos da economia da área, do moral social e do bem-estar da população, é evidente que há uma lacuna (omissão) quanto à previsão expressa de recuperar os aspectos naturais do meio ambiente afetado por um desastre, sendo peça fundamental na busca pela diminuição da vulnerabilidade e do incremento da resiliência da comunidade afetada (CARVALHO; DAMACENA, 2013, p. 78).

Essa fase possui importância quando na definição do “encadeamento temporal de um desastre”, posto que aqui devem já estar inseridas estratégias conexas de prevenção, oportunidade que exige a reflexão antecipada pela viabilidade e segurança das novas construções, de forma a mitigar riscos futuros, assegurando que a comunidade disponha de mecanismos necessários para continuar funcionando (dentro do possível) durante e após a ocorrência da catástrofe.

Não obstante, quando os edifícios são prejudicados ou destruídos por um desastre, eles não só podem

ser reconstruídos, como também seu espaço, como uma alternativa, pode ser estabelecido, visando às mesmas atividades em outro lugar, porque, muitas vezes, a reconstrução no mesmo lugar pode ser imprudente ou não mais permitido/justificado. Quando isso não é viável, requisitos de construção podem ser usados para aumentar a segurança. Os recursos naturais danificados por desastres, tais como derramamentos de petróleo, podem recuperar-se naturalmente, mas também podem exigir esforços de limpeza ou restauração ativa pelo homem, visando substituir plantas e animais danificados (FARBER, 2012, p. 7).

Essas fases do “ciclo de desastres” estão relacionadas umas às outras. Por exemplo, a disponibilidade de cobertura de seguro e políticas públicas, após um evento, podem afetar medidas de mitigação relacionadas à fase pré-desastre. Logo, resposta a desastres, mitigação e compensação não podem ser considerados isoladamente. Essas interações e estruturas complexas caracterizam tanto o “ciclo dos desastres” como seus componentes. Um deles, o Risco, envolve uma rede interconectada de estratégias, enquanto a resposta de desastres envolve um desenho institucional de cuidado. Já a recuperação envolve a interação entre os mecanismos de financiamento (públicos ou privados). Outros campos do Direito podem montar “as peças do quebra-cabeça”, como o Direito Administrativo, Direito Securitário, Direito Imobiliário, Direito Penal etc. (FARBER, 2012, p. 7-9).

5 O DIREITO DOS DESASTRES E O INÍCIO DE SUA RELAÇÃO COM O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

1. Direito dos desastres e a responsabilidade civil do Estado

O Direito dos Desastres é um ramo multidisciplinar que se relaciona com diversas áreas de aplicação do Direito, como a propriedade, o ordenamento do solo, o direito securitário, o direito administrativo; destacamos uma área que evoluiu durante o histórico jurídico no Brasil de irresponsabilidade absoluta para responsabilidade sem culpa. Essa é a responsabilidade civil do Estado, positivada no artigo 37, §6º da Constituição de 1988, dispondo que “as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa” (BRASIL, 1988).

Com tal comando constitucional, o Estado assume uma função preventiva, voltada à internalização dos custos com prevenção e à mudança do seu *modus operandi* quando na condução de situações de risco ou de dano, medidas essas importantes para o gerenciamento do risco de desastres, concretizando um “enlaçamento circular” de estratégias visando dar execução aos objetos que fomentam o Direitos dos Desastres (da prevenção à reconstrução) (CARVALHO, 2013b, p. 99-101).

Pondere-se que a opção do texto constitucional é pela aplicação da responsabilidade objetiva (ou seja, sem a necessidade de prova da culpa, mediante ação e nexa causal entre a ação e o resultado). Contudo a jurisprudência brasileira defende que, em casos de que a lesão ocorra mediante a simples omissão estatal, uma exceção à regra constitucional deve ser irradiada, porque houve culpa administrativa, devendo o Estado responder subjetivamente pelo dano a que deu causa sua inércia no agir.

Esse entendimento já é defendido por Freitas, o qual assevera não existir nada que justifique um tratamento distinto entre a ação e a omissão, “pois o sistema brasileiro consagra a aplicação imediata das normas definidoras dos direitos fundamentais oponíveis inclusive perante o Poder Público”. É a ilicitude em sentido amplo, “se e quando” violados direitos fundamentais, pois presente o liame causal.

Tal amplitude também pode ser defendida sob o instituto da “justiça ambiental”, pela qual a segurança jurídica justifica a responsabilidade do Estado de indenizar e atender os direitos fundamentais das pessoas atingidas pelos desastres decorrentes dos efeitos das mudanças climáticas, já que normalmente as pessoas expostas a tais fenômenos (como enchentes, deslizamentos de terra, etc.) são aquelas integrantes de um grupo mais pobre da população e terão perdido o pouco que possuíam (casa, bens materiais necessários à sobrevivência, etc.) e não possuem condições econômicas de adquirir novos bens indispensáveis para usufruir de uma vida digna, reforçando assim o dever do Estado em tutelar os direitos fundamentais sob a perspectiva da responsabilização por condutas omissivas (CARVALHO, 2013b, p. 120-121).

No Brasil, quando se fala em responsabilidade civil do Estado decorrente da ocorrência de um desastre, pode-se ver que já há decisão que entende ser aplicável tanto pela ação (regra) como pela omissão (exceção) do Estado o dever de indenizar e/ou reparar. Nesse sentido, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul tem responsabilizado o poder público, imputando-lhe inde-

nizações patrimoniais e, em alguns casos, extrapatrimoniais, mediante alguns critérios como no caso aqui em colação, quando diante de inundações e realização de obras para regularização de fluxo hídrico.

Ementa: APELAÇÕES CÍVEIS. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS E MORAIS. ALAGAMENTO DE RESIDÊNCIA. ENCHENTE. ARROIO FEIJÓ. APELAÇÃO DA AUTORA. AUSÊNCIA DE INTERESSE RECURSAL. NÃO CONHECIMENTO. Diante da sentença de procedência do pedido, reconhecendo o direito da parte autora à reparação pelos danos materiais e morais sofridos, carece de interesse a demandante ao interpor recurso visando, exclusivamente, à redução da verba indenizatória por danos morais, situação que se afigura menos vantajosa. Apelação não conhecida. OMISSÃO DO ESTADO. FAUTE DU SERVICE. RESPONSABILIDADE SUBJETIVA. Em se tratando de ato imputado ao ente público por omissão, a presença do dever de indenizar é de ser analisada sob o prisma da teoria subjetiva, sendo imprescindível a demonstração de uma conduta dolosa ou culposa por parte do agente público, do dano suportado pela vítima e do respectivo nexo de causalidade. DEVER DE INDENIZAR. CULPA CONFIGURADA. OMISSÃO DO PÚBLICO NA MANUTENÇÃO DO ARROIO. Hipótese em que restou evidenciada a omissão no Estado na manutenção das águas públicas, deixando de realizar obras tendentes a evitar a inundação do arroio ou a atenuar seus efeitos. Não configuração de caso fortuito ou força maior como excludentes da responsabilidade. Previsibilidade de intempéries do tempo, cabendo à Administração Pública a adoção de medidas capazes de minimizar os efeitos decorrentes da ação das chuvas. Ausência de limpezas, drenagens ou desassoreamento que foi determinante para o alagamento das residências próximas. Precedentes desta Corte. Presente o nexo causal entre a omissão do Estado e o dano sofrido pela vítima, impõe-se a manutenção da sentença no que tange ao reconhecimento do dever de indenizar. DANOS MATERIAIS. COMPROVAÇÃO. Comprovada a danificação de bens que guarneciam a residência da autora, deve o requerido responder pelos prejuízos materiais. Valor pleiteado que se revela razoável e não foi objeto de impugnação específica pelo requerido, impondo-se o seu acolhimento. Sentença confirmada, no ponto. DANOS MORAIS. OCORRÊNCIA. São evidentes os transtornos decorrentes do alagamento, em grandes proporções, de uma residência, estando caracterizado o *danum in re ipsa*, o qual se presume, confor-

me as mais elementares regras da experiência comum, prescindindo de prova quanto ao prejuízo concreto. Condenação mantida. QUANTUM INDENIZATÓRIO. MANUTENÇÃO. Na fixação da reparação por dano extrapatrimonial, incumbe ao julgador, atentando, sobretudo, para as condições do ofensor, do ofendido e do bem jurídico lesado, e aos princípios da proporcionalidade e razoabilidade, arbitrar quantum que se preste à suficiente recomposição dos prejuízos, sem importar, contudo, enriquecimento sem causa da vítima. A análise de tais critérios, aliada às demais particularidades do caso concreto, conduz à manutenção do montante indenizatório em R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), corrigidos monetariamente e acrescidos de juro APELAÇÃO DA AUTORA NÃO CONHECIDA. APELAÇÃO DO RÉU DESPROVIDA¹¹.

Em que pese o texto constitucional ter optado, para fins de responsabilidade do Estado objetiva, o modelo do risco administrativo, não é aceitável que a relação deva partir da absoluta presunção de culpa, ou seja, signifique sempre o risco integral. Por outro viés, a responsabilidade civil envolvendo desastres merece uma releitura, partindo de uma flexibilização dos seus elementos, como a busca pelo adequado nexo causal, de modo que permita ao Direito assimilar informações multidisciplinares e externas ao sistema, uma vez que o Direito dos Desastres, por trabalhar com um círculo de gestão do risco, não pode estar fadado apenas à reparação, mas também à prevenção e mitigação (CARVALHO, 2011).

2. Direito dos desastres e a ecocomplexidade

Uma das excludentes mais alegadas como tese defensiva pelo Estado perante o Poder Judiciário é a força maior. O Direito dos Desastres desmitifica tais argumentos no sentido de doutrinar que o elemento da “externidade” não está presente diante da responsabilidade civil do Estado, uma vez que, hoje em dia, com o avanço da tecnologia em matéria ambiental, são raros os eventos catastróficos que se mostram absolutamente imprevisíveis (BENJAMIN, 1998, p. 7-11).

Logo, demonstrar o laço entre a relação causal e sua exclusão é o elemento-chave da responsabilidade civil diante do desastre, e a demonstração do nexo causal ligando um dano à omissão estatal ganha contornos de “ecocomplexidade”, que é a característica focal do desastre em comparação com outros eventos de natureza ambiental (BENJAMIN, 1998, p. 7-11).

¹¹ RIO GRANDE DO SUL, Apelação Cível N° 70048544888, Décima Câmara Cível, Relator: Paulo Roberto Lessa Franz, Julgado em 31/05/2012).

A complexidade de um evento catastrófico, como a mudança do clima, por exemplo, torna a caracterização do nexos de causalidade muito difícil, razão pela qual algumas estratégias podem ser adotadas pela dogmática jurídica, como o afrouxamento do nexos causal, seja pela inversão do ônus da prova (com, por exemplo, a administração vindo a fazer prova da exclusão do nexos causal) (CARVALHO, 2013b, p. 128) ou pela Teoria das Probabilidades (onde as incertezas científicas não devem conduzir as incertezas jurídicas), de modo que o legitimado ativo numa ação judicial não esteja necessariamente obrigado a demonstrar a relação de causa e consequência, e a configuração do nexos poderá se dar quando o julgador obtiver convicção de que existe uma “probabilidade determinante ou considerável” de que o dano resultou de uma atividade perigosa (CATALÁ, 1998, p. 164).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Direito dos Desastres deve proporcionar ao Poder Judiciário a existência de decisões jurídicas que avaliem não somente os danos oriundos de desastres já concretizados, mas também as situações de risco, de modo que seja vislumbrado não apenas como uma alternativa corretiva à ocorrência de um desastre e suas consequências, mas como mais um aliado a uma noção de dano ambiental futuro, em que a exigência ao Direito seja no sentido de tomar decisões antecipando-se à ocorrência do dano.

O embrião do Direito dos Desastres, trazido dos Estados Unidos por Délton Winter de Carvalho a partir dos estudos desenvolvidos por Daniel Farber junto à Berkeley University, situada na Califórnia, primeiro, pretende dar outro norte à teoria do risco concreto de dano ambiental, de modo que haja responsabilização independentemente da ocorrência de um dano ambiental. Logo deve haver uma antecipação à probabilidade da ocorrência de um dano no futuro, sob pena da perda do sentido preventivo como objeto do novo ramo do Direito em concretização continuada no Brasil.

Além do mais, as novas questões ecológicas eco-complexas entram cada vez mais em rota de colisão com o antropocentrismo e as estruturas clássicas do Direito (especialmente o Ambiental), ficando constatado que os desastres merecem uma resposta jurídica que permita sua reação diante de novas conflituosidades, visando consequente redução da complexidade gerada pelos eventos mediante o alargamento desse mesmo antropocentrismo e ainda a assimilação do futuro e da gestão cíclica dos riscos.

A legislação que trouxe o panorama concreto do Direito dos Desastres no cenário tupiniquim limita-se à Lei Federal 12.608/2012, servindo de vetor de metas e objetivos preventivos à concretude de uma abordagem sistêmica de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação dos desastres. Nada mais é do que instituir o ciclo de gestão de risco que o Direito dos Desastres por bem defende, com fins de permear a prática do Direito e da Política às suas diretrizes de uma forma constante e preventiva.

Defender o “ciclo de gestão dos riscos” é uma tarefa difícil no Brasil, pois não é fácil conciliar uma tríade de tarefas como “ser verde”, “ser justo” e “manter a segurança”. Por isso a insistência se faz no firme compromisso público, privado e da sociedade civil no que diz respeito a proteger os sistemas naturais, com o Direito diante de um papel muito novo no ordenamento jurídico brasileiro: prevenir e precaver visando às gerações futuras e não apenas presentes.

O assunto está além de ser esgotado, pois demanda conhecimento, busca, diálogo e atuação, atitudes que devem permear o campo docente e acadêmico, trazendo contribuições para a efetivação daquilo que é digno da sociedade: o meio ambiente seguro e equilibrado.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- BENEDICT, Mark; MACMAHON, Edward. **Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century**. Washington D.C.: Sprawl Watch Clearinghouse, 2001. Disponível em: <<http://www.sprawlwatch.org/greeninfrastructure.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2015.
- BENJAMIN, Antônio Herman. Responsabilidade civil por dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 9, jan. 1998.
- BRASIL [Constituição 1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Secretaria Especial de Informática, 2014. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2016.
- _____. **Decreto nº 7.257, de 4 de Agosto de 2010**. Regulamenta a Medida Provisória no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- _____. **Lei Federal nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010**. Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos ór-

- gãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil; e dá outras providências. 2010b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112340.htm>. Acesso em: 11 fev. 2016.
- _____. **Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: 24. fev. 2016.
- _____. Ministério da Ciência e Tecnologia; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). **Desastres naturais e geotecnologias**: conceitos básicos. Versão preliminar. Santa Maria, 2007.
- CARVALHO, Delton Winter de. A construção probatória para a declaração jurisdicional da ilicitude dos riscos ambientais. **Revista da Ajuris**, Porto Alegre, v. 38, n. 123, p. 33-62, 2011.
- _____. Aspectos epistemológicos da ecologização do direito: reflexões sobre a formação dos critérios para análise da prova científica. **Scientia Iuridica**, Braga, v. 59, n. 324, p. 433-457, 2010.
- _____. Bases estruturantes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil a partir de um Direito dos Desastres Ambientais. **Revista de Direito Ambiental**, v. 72, p. 13-38, 2013a.
- _____. **Dano ambiental futuro**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013b.
- _____. Os serviços ecossistêmicos como medidas estruturais para prevenção dos desastres. **Revista de Informação Legislativa**, v. 52, n. 206, p. 53-65, abr./jun. 2015. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/512449/001041587.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 02. mar. 2016.
- _____; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.
- CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Segurança global da população**. Brasília: Ministério da Integração Nacional; Sedec, 2007. Disponível em: <http://mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=618ce54d-5e77-4aa5-a606-9ffa6f47038a&groupId=10157>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- CATALÁ, Lúcia. **Responsabilidad por daños al medio ambiente**. Pamplona: Arazandi Editorial, 1998.
- CUNHA, G. R. **Uma discussão sobre o conceito de hazards e o caso do Furacão Catrina**. Passo Fundo: Embrapa, 2004.
- FARBER, Daniel et al. **Disaster law and policy**. 2. ed. Berkeley: Aspen Publishers, 2009.
- FARBER, Daniel. **Disaster law and policy**. 2. ed. New York: Aspen Publishers, 2010.
- _____. Disaster law and emerging issues in Brazil. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD)**, São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 2-15, jan./jun. 2012.
- INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION (ISDR). **Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives**. Genebra, Suíça, 2004. Disponível em: <<http://www.unisdr.org>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- LITMAN, Todd. Lessons from Katrina and Rita: What major disasters can teach transportation planners. **Journal of Transportation Engineering**, v. 132, 2006. Disponível em: <www.vtpi.org/katrina.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- MARCELINO, E. V. Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos. In: INPE/ CRS. **Caderno Didático**. Santa Maria: INPE/CRS, 2008.
- MATTEDI, Marcos Antônio; BUTZKE, Ivani Cristina. A relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 4, n. 9, p. 1-22, jul./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/n9/16877.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- MCDONALD, Roxana. **Introduction to natural and man-made disasters and their effects on buildings**. Oxford: Architectural Press, 2003.
- MILARÉ, Edis. Política brasileira para as mudanças globais do clima. In: MILARÉ, Edis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Doutrinas essenciais direito ambiental**. v. 6. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
- PARTNERSHIP FOR ENVIRONMENT AND DISASTER RISK REDUCTION (PEDRR). **Demonstrating the Role of Ecosystem: based Management for Disaster Risk Reduction**. ISDR, 2010. Disponível em: <www.pedrr.net>. Acesso em: 29 fev. 2016.
- PELANDA, C. Disaster and sociosystemic vulnerability. **Rassegna Italiana di Sociologia**, v. 22, n. 4, p. 507-532, 1981.
- RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça. Apelação Cível Nº 70048454888, Décima Câmara Cível, Relator: Paulo Roberto Lessa Franz, Julgado em 31/05/2012.
- RUHL, J. B. General for resilience and adaptative capacity in legal systems: with applications to climate change adaptation. **North Carolina Law Review**, v. 89, 2011, p. 1374-1401.
- SAMPAIO, Anelice de. **A gestão dos riscos globais das mudanças climáticas pelo estado de direito ambiental**. Porto Alegre: Nuria Fabris, 2014.
- SHRADY, Nicholas. **O último dia do mundo: fúria, ruína e razão no grande terremoto de Lisboa de 1755**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.
- SINHA, Indra. **A história de animal**. São Paulo: Editora Agir, 2009.
- STEPHENSON, W. J. **Administração de risco**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- STONE, Richard. Inside Chernobyl. **National Geographic**, 2006. Disponível em: <<http://ngm.nationalgeographic.com/2006/04/inside-chernobyl/stone-text>>. Acesso em: 02. mar. 2016.
- WISE, Willian. **Killer smog: The world's worst air pollution disaster**. Lincoln, Nebraska: Universe, 1968.