

CURSO DE DIREITO

Estêvão Koelzer

DESASTRES AMBIENTAIS E SUAS REPERCUSSÕES JURÍDICAS

Santa Cruz do Sul
2016

Estêvão Koelzer

DESASTRES AMBIENTAIS E SUAS REPERCUSSÕES JURÍDICAS

Trabalho de Conclusão de Curso, modalidade monografia, apresentado ao Curso de Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Direito.

Prof. Ms. Cassio Alberto Arend
Orientador

Santa Cruz do Sul
2016

TERMO DE ENCAMINHAMENTO DO TRABALHO DE CURSO PARA A BANCA

Com o objetivo de atender o disposto nos Artigos 20, 21, 22 e 23 e seus incisos, do Regulamento do Trabalho de Curso do Curso de Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC – considero o Trabalho de Curso, modalidade monografia, do acadêmico Estêvão Koelzer adequado para ser inserido na pauta semestral de apresentações de TCs do Curso de Direito.

Santa Cruz do Sul, 22 de novembro de 2016.

Prof. MS. Cassio Alberto Arend

Orientador

A Rejani, por ser a mãe que é.

A persistência é o caminho do êxito.

(CHAPLIN, Charles. *Vida e Pensamentos*. 1997)

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores e colegas do Curso de Direito pelos ensinamentos e amizade. Ao professor orientador, Cassio Alberto Arend, pelo encorajamento e sabedoria transmitida na realização desta monografia.

Não poderia deixar de agradecer a minha namorada Amanda Machado pelo auxílio e paciência no período que estive envolvido com o trabalho.

Meu agradecimento mais que especial a minha mãe Sra. Rejani Maria Althaus e a minha irmã Joice Gabriela Koelzer, que sempre se fazem presentes nos momentos que mais preciso.

Agradeço também a minha vó, Irma Griebeler Althaus, que até o dia que Deus permitiu sempre me encorajou e deu amor, com certeza também faz parte desse momento.

Enfim, agradeço a todos, pelo carinho transmitido nos últimos meses.

RESUMO

O presente trabalho monográfico trata do tema “o direito dos desastres e suas repercussões jurídicas”. Pretende-se, através de literatura e pesquisa de normas, relatar as ações jurídicas sobre o tema e trazer os argumentos que dão suporte para estas ações. O trabalho analisará os desastres ambientais e todos os efeitos jurídicos, sua proteção constitucional, os princípios que norteiam as medidas que devem ser tomadas, a responsabilidade civil, criminal e administrativa. Traz também as responsabilidades das organizações privadas e públicas, mostrando a importância dessas organizações na recuperação dos estragos em uma sociedade. Levando-se em conta que os desastres ambientais vem crescendo em todo mundo, inclusive no Brasil, a pesquisa também envolveu o levantamento de dados e informações sobre os desastres, dessa maneira, poderemos ter uma análise sobre as aplicações da atual legislação nacional e internacional nos desastres, quais as ações devem ser tomadas anteriormente e posteriormente aos danos causados ao meio ambiente e aos povos atingidos. Com essas análises teremos um entendimento de como as aplicações penais e civis tem um resultado mais satisfatório nas reparações e na precaução dos danos.

Palavras-chave: desastre; direito ambiental; meio ambiente; dano ambiental.

ABSTRACT

This monographic work deals with the theme "Disaster Law and its legal repercussions". It is intended, through literature and standards research, to report legal actions on the topic and bring the arguments that support these actions. The paper will analyze environmental disasters and all legal effects, their constitutional protection, the principles that guide the measures that must be taken, civil, criminal and administrative liability. It also brings the responsibilities of private and public organizations, showing the importance of these organizations in recovering the damages in a society. Taking into account that environmental disasters are growing all over the world, including in Brazil, the survey also involved the collection of data and information on disasters, so we can have an analysis of the applications of current national and international legislation in the Disasters, what actions should be taken prior to and after damage to the environment and affected peoples. With these analyzes we will have an understanding of how the criminal and civil applications have a more satisfactory result in the repairs and the precaution of the damages.

Keywords: disaster; environmental law; environment; environmental damage.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	TEORIA GERAL DOS DESASTRES	10
2.1	Noção histórica.....	10
2.2	Contexto social dos desastres	11
2.3	A formação de um sentido jurídico	12
2.4	Definição de desastres ambientais	14
2.5	Principiologia dos desastres	15
2.6	A ampliação dos riscos dos desastres.....	18
3	DESASTRES AMBIENTAIS NO CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	21
3.1	Aspectos gerais.....	21
3.2	Âmbito norte americano.....	23
3.3	O direito do desastre no âmbito nacional	25
3.3.1	Prevenção.....	26
3.3.2	Resposta de emergência.....	30
3.3.3	Compensação	31
3.4	Ações governamentais.....	33
4	ASPECTOS GERAIS SOBRE RESPONSABILIDADE JURÍDICA AMBIENTAL NO ORDENAMENTO BRASILEIRO	35
4.1	A responsabilidade civil objetiva	37
4.2	A responsabilidade civil do Estado.....	38
4.3	Reparação do dano ambiental	42
4.4	Aspectos gerais da responsabilidade administrativa ambiental.....	44
4.5	Responsabilidade penal ambiental	47
4.6	Caso concreto - Barragem de Mariana	48
5	CONCLUSÃO	54
	REFERÊNCIAS	56

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho analisará os desastres ambientais e as questões jurídicas que envolvem o problema. Os desastres ambientais, com o passar dos anos se tornaram mais constantes e atingem cada vez mais de pessoas. Por isso, o assunto desperta a pesquisa em vários países de como aumentar a efetividade do Direito em programas de prevenção e resposta. Infelizmente o direito ambiental mostra um atraso muito grande na regularização de leis e ações sobre tema. São os próprios desastres que impulsionam a evolução do direito nessa área, pois grandes catástrofes geram muitos ensinamentos para o futuro e sobre como agir em situações desse tipo.

O primeiro capítulo mostra a crescente frequência dos desastres ambientais, trazendo a importância de um sistema bem estruturado e ao mesmo tempo rápido nas ações dos fenômenos ambientais. O capítulo ainda traz a estrutura, características, os princípios e as causas que vem aumentando a magnitude desses eventos.

O segundo capítulo aborda o contexto administrativo e os meios legais que podem ser tratados os desastres em âmbito nacional e internacional, traz uma comparação com os tipos de tratamentos empregados nas catástrofes nos Estado Unidos e no Brasil, trazendo as ações que melhor se adequaram em cada local.

No último capítulo, vamos abordar as espécies de responsabilidade nos desastres. Veremos que o Direito Ambiental envolve vários ramos do Direito e suas responsabilidades civis, administrativas e penais. Também teremos o Estado como parte nos desastres, quais as responsabilidades e ações que envolvem o governo. De um modo geral será analisado as responsabilidades de todos envolvidos em um desastre e de que modo vem avançando no decorrer dos anos a formação dessas responsabilidades.

2 TEORIA GERAL DOS DESASTRES

Com o passar do tempo temos uma estatística de crescentes números de desastres ambientais, esse aumento de casos se deve a diversos fatores, mas apesar desses fatores alterarem, o mais comum nos desastres é a perda de vidas e um grande prejuízo econômico, cultural e moral, muitas vezes irreversível.

2.1 Noção histórica

A relação do homem com o meio em ambiente em que vive, vem ganhando destaque e gerando profundas discussões sobre as questões ambientais em diversos segmentos da sociedade. Essa relação do homem com a natureza vem sendo discutida em escolas, igrejas, ONGs, Indústrias, entre outros segmentos da sociedade.

A natureza, durante toda a evolução humana, foi vista como obra prima inesgotável, com pouca consciência dos efeitos futuros que poderiam ser gerados.

O valor de um determinado objeto retirado da natureza somente era avaliado pela utilidade imediata proporcionada ao homem. O homem sempre modificou e transformaram o ambiente de acordo com suas necessidades, transformações essas, que muitas vezes desencadearam verdadeiras catástrofes ambientais.

Esses desastres ambientais não são recentes, mas apesar disso, as providências em relação ao problema sempre foram tomadas somente após o desastre contabilizar muitos danos.

Alguns desastres ambientais, mesmo já tendo s passado muito tempo tem gerado conseqüências até hoje. São exemplos dessa situação: a contaminação radioativa na usina de Chernobyl, em 1986, a contaminação radioativa através de uma cápsula de Césio-137, em Goiânia, no Brasil, em 1987, o furacão Katrina, nos EUA, em 2005. Mais recente temos como exemplo dentre os desastres mais graves que geraram efeitos durante anos: o vazamento de petróleo no Golfo do México, em 2010 e o terremoto em Fukushima, no Japão, em março de 2011. Esses exemplos representam grandes perdas humanas e biológicas, assim como são sinônimos de grandes prejuízos econômicos e políticos (CARVALHO, 2013).

Com esses desastres foi possível verificar que somente mediante uma análise do funcionamento da sociedade como um todo, será possível criar mecanismos que evitem ou atuem posteriormente à ocorrência dos desastres, uma

vez que esse eventos causam danos sob vários aspectos, como ao meio ambiente, direito, política, economia, dentre outros.

Um marco histórico nesse sentido consiste no terremoto que atingiu a cidade de Lisboa em 1755, destruindo a cidade toda. Este é o primeiro desastre moderno, uma vez que, durante a fase de recuperação e respostas para o desastre, os cidadãos passaram a cobrar mais atitude do governo e começaram a se ver como agentes do meio ambiente (CARVALHO, 2013).

2.2 Contexto social dos desastres

Para Fazolli (2009, p. 21), os desastres são potencializados pelo modo de vida da população, salientando que,

diversos fatores sociais , como a concentração de riquezas nas mãos de poucos, associada ao aumento no índice de miserabilidade da população, provocados, principalmente, por períodos de recessão (crises econômicas, bélicas, e desastres naturais), aliados ao estabelecimento de padrões ilimitados de consumo, tornaram-se formadores de uma “sociedade de risco” na qual pessoas vivem à mercê da alterações climáticas, de usinas nucleares e de contaminações dos mais diversos tipos (Grifado no original).

Acidentes como na usina de Chernobyl, ou o terremoto de Fukushima marcam o início de uma era, pois não se trata apenas de catástrofes, mas sim ocasiões em que a sociedade deve se envolver nas tomadas de decisões. O simbolismo de Fukushima vai além daquele representado pelo acidente nuclear em Chernobyl. Isto ocorre em razão de Chernobyl ter sido um acidente tecnológico. Fukushima apresenta uma cadeia de fatores (terremoto seguido de tsunami que, ao atingir reatores nucleares, provocou diversas explosões), o evento japonês reúne o que se pode denominar de cenário concebível e de complexidade inabarcável. (CARVALHO, 2013).

O ser humano com seu crescimento populacional constante tem criado aptidão cada vez maior para modificar e criar seu próprio ambiente. A ocupação do solo de forma inseqüente e, acelerada no último século, sem a implantação de uma infra estrutura adequada contribuiu bastante para vários danos ambientais existentes (CUNHA, 2004).

A evolução da sociedade passou a distribuir muitos riscos a população, não sendo muitas vezes observado o risco-social de determinados locais. Esses riscos nos colocam frente a necessidade de uma nova racionalidade para a tomada de

decisões na sociedade, devendo ser redefinindo a nossa consciência do risco, constituindo uma gestão à prevenção e precaução dos desastres ambientais.

Várias convenções e tratados internacionais foram firmados, na tentativa de cortar os efeitos e conter a crise ambiental instalada, a Convenção Internacional sobre o Meio Ambiente, promovida pela Organização das Nações Unidas – ONU, em Estocolmo (Suécia), em 1972, envolvendo a participação de 113 países e 250 organizações não governamentais merece maior destaque, devido à discussão de princípios como o direito fundamental do homem ao meio ambiente de qualidade.

A inexistência de uma estrutura jurídica específica para o tratamento dos desastres ambientais (naturais e antropogênicos), lança a necessidade de uma análise introdutória acerca destes eventos e sua relação com o Direito Ambiental. Da mesma forma, o déficit de estruturação deste tema nos diversos sistemas sociais (política, direito, economia, técnica) torna determinadas regiões do planeta ainda mais vulneráveis em relação a tais eventos (CARVALHO, 2013).

2.3 A formação de um sentido jurídico

A evolução tecnológica e científica da sociedade contemporânea, principalmente, após a industrialização, desencadeou a ampliação da capacidade de intervenção do homem sobre a natureza, havendo em quase todos desastres naturais, algum fator desencadeado pelo homem.

Porém, essa delimitação dependendo do desastre em discussão é quase impossível de ser feita. Se fosse realmente possível a delimitação da ação humana em cada desastre poderíamos excluir em alguns casos a responsabilidade civil e administrativa de entes públicos e privados.

Carvalho (2013, p. 35), buscando justificar essa situação salienta,

apesar de tais dificuldades, para fins didáticos os desastres são constantemente descritos e classificados segundo suas causas, como naturais ou antropogênicos. Os desastres naturais são aqueles decorrentes imediatamente de fenômenos naturais, atribuíveis ao exterior do sistema social. Nota-se uma ênfase vinculativa deste termo com eventos vinculado aos sistemas geológicos e meteorológicos. Os desastres naturais são compostos por desastre geofísicos, meteorológicos, hidrológicos, climatológicos e biológicos.

Essa diferença entre desastres naturais e desastres antropogênicos é muito usada pela ideia e acompanhada pela designação de termos como desastre no caso

de desastres naturais e o termo acidentes naturais no caso dos desastres antropogênicos. Porém a grande maioria dos desastres decorre de uma mistura entre os fatores naturais e antropogênicos. Importante ressaltar que a grande causa dos desastres serem considerados como catástrofes não está ligado diretamente pelas suas causas, mas sim pelos resultados causados.

Os desastres ambientais muitas vezes são classificados na sua nocividade computando as perdas de vida humana e propriedades, sendo muitas vezes não analisado o comprometimento dos recursos ambientais e seus ecossistemas.

No Brasil, alguns passos foram dados no sentido de melhorar a qualidade ambiental, uma das medidas foi o instrumento de Política Nacional do meio ambiente, que é ferramenta essencial para o licenciamento ambiental, a Lei 9.938/81, em seu artigo 9º, inciso III, instituiu a avaliação do impacto social. A realização dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e a apresentação do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foram regulamentadas, pela resolução CONAMA 001, de 23/01/1986 (CUNHA, 2004).

Para efeito desta resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: a saúde, a segurança e o bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

As evidentes dificuldades de configuração de um conceito determinado para os desastres em seu sentido jurídico, não se refere a um plano individual (perda de propriedade, comprometimento de saúde, individualmente consideradas), mas sim diz respeito a eventos que atuam no plano da sociedade, geralmente envolvendo um número grande de pessoas (CARVALHO, 2013).

No ordenamento pátrio, o marco inicial de tentar combater o uso desenfreado de recursos naturais foi na Constituição Federal de 1934, que em seu artigo 113, inciso 17, dispunha que: É garantido o direito de propriedade, que não poderá ser exercido contra interesse social ou coletivo, na forma que a lei determinar. Da mesma forma que as Constituições anteriores, a Carta de 1934, garantia a inviolabilidade ao direito de propriedade, submetendo-o, entretanto, aos interesses do uso coletivo (FAZOLLI, 2009).

2.4 Definição de desastres ambientais

Devido à complexidade de um desastre ambiental, importante abordar os diferentes significados utilizados acerca da definição de desastres ambientais, na legislação brasileira, instituições brasileiras ou internacionais.

Um evento de proporções tão grandes, pode ser analisado de maneira semelhante, porém focado nas particularidades da região atingida (BERWIG, 2015).

No Brasil, o decreto 7.257, de 2010, que dispõe sobre Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC), caracteriza desastres como sendo o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos materiais ou ambientais e conseqüentes prejuízos econômicos e sociais.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), entende que desastres são o resultado de eventos adversos que causam grandes impactos na sociedade. Se os eventos ocorrerem ou se deslocarem sobre um sistema social, geram uma situação potencial de perigo a pessoas e bens. Caso haja o impacto, só será considerado como desastre quando os danos e prejuízos forem extensivos e de difícil superação pelas comunidades atingidas. Não gerando danos as comunidades, é apenas considerado um evento natural.

De forma distinta, o Centre of Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) define um desastre como uma situação que supera a capacidade local necessitando solicitar ajuda externa, sendo imprevisto e, muitas vezes, um súbito evento que causa grande dano, destruição e sofrimento humano. Assim, para que o evento seja considerado um desastre, pelo International Disaster Database (EM-DATE), ao menos um dos critérios deve ser preenchido: i) 10 (dez) ou mais mortes; ii) pelo menos 100 pessoas afetadas (necessitando de comida, água, cuidados básicos e sanitários; desalojados e feridos); iii) ter sido declarado estado de emergência; ter havido um pedido de ajuda internacional. Não estando presente nenhum destes itens, o evento não é classificado como desastre ambiental.

Já para o United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), desastre é a perturbação grave do funcionamento de uma comunidade envolvendo perdas materiais, econômicas ou ambientais, com impactos que excedam a capacidade da comunidade afetada ou da sociedade, de suportar com seus recursos próprios. Os impactos podem dos desastres podem incluir perda de vidas humanas, ferimentos, doenças e outros efeitos negativos na saúde humana, física, mental e

bem-estar social, juntamente com danos à propriedade, destruição de bens, perda de serviços, perturbação social, econômica e degradação ambiental.

Um desastre ambiental gera uma falência no sistema da sociedade atingida, que provocando diversos danos humanos e ambientais, tornando a comunidade atingida, ainda mais vulnerável, bem como dificultando as ações de socorro. Essa falência sistêmica, pode ser momentânea, ou permanente, deixando a sociedade prejudicada pelo evento e ainda mais suscetível e vulnerável a sofrer novos danos decorrentes de desastres ambientais (BERWIG, 2015).

2.5 Principiologia dos desastres

Frente às incertezas no futuro após um desastre, se faz necessário a formação de critérios jurídicos para a configuração e a declaração da ilicitude dos riscos ambientais futuros. No Direito Ambiental o princípio da prevenção e da precaução são importantíssimos para a reversão dos desastres. A prevenção funciona de modo a ter certa previsão das extensões do desastre, enquanto que precaução vai auxiliar na tomada de decisões para minimizar os efeitos dos desastres.

Nesse contexto Carvalho (2013, p. 35) explica,

estruturalmente, o gerenciamento destes riscos deve se dar administrativamente ou jurisdicionalmente, enquanto que, funcionalmente, tal gestão deve ser pautada por uma racionalização das incertezas. Isto em razão da constatação do futuro ser sempre incerto, caso em contrário não seria futuro, sendo descritível apenas por meio de observações de probabilidade/improbabilidade.

Como se sabe os princípios apresentam uma relevância singular na ciência jurídica, em razão de sua maior flexibilização interpretativa, capazes de orientar determinadas áreas ou matérias jurídicas. Apesar de inexistir uma principiologia consolidada para a gestão dos riscos ambientais a partir de decisões jurídicas, na doutrina e em documentos normativos existe a fixação de valores limites, que acabaram se convertendo em pontos comuns, a fim de formar um sistema de princípios jurídicos orientadores do controle dos riscos ambientais tanto na esfera administrativa quanto na esfera judicial.

A seguir seguem alguns dos princípios a serem destacados.

O **princípio da proporcionalidade** apresenta dois sentidos aplicáveis à

gestão dos riscos pelo Direito dos Desastres, um voltado à formação de critérios para análise da magnitude dos riscos e o outro atuando como condição de adequar as medidas preventivas proporcionais aos riscos ambientais.

No primeiro caso deve ser levado em consideração o potencial lesivo, a fim de determinar a incidência do princípio de precaução, sendo que quanto mais grave o efeitos esperados maior sua relevância. Enquanto que, as medidas preventivas impostas devem ser proporcionais à gravidade dos riscos ambientais diagnosticados. Porém não deve ser levado em conta apenas os riscos imediatos, devendo ser levado em conta também os efeitos a médio e longo prazo.

Neste sentido, o Princípio da Proporcionalidade tem uma função sistêmica de formar um equilíbrio de medidas a serem tomadas, mediante a análise de necessidades. Esta ponderação acerca dos interesses em jogo deve observar um nível de proteção elevado, que a Constituição Brasileira assegura sem deixar dúvidas em termos usados como meio ambiente equilibrado, sadia qualidade de vida (CARVALHO, 2013).

No **Princípio da Precaução** temos uma atuação de decisões que tenham por objeto riscos abstratos, isto é, riscos existentes em contextos de incerteza científica quanto as informações que envolvam a sua probabilidade de ocorrência futura.

Nesse contexto de incerteza científica, a proporcionalidade impõe a obrigatoriedade das medidas adotadas serem condizentes ao nível de proteção pretendida. O presente princípio atua como um programa de decisão orientado a impor a adoção de uma obrigação geral de cautela em contextos de incerteza científica quanto as possíveis conseqüências de uma atividade, produto ou tecnologia (CARVALHO, 2013).

O princípio da precaução encontra-se respaldado nas disposições gerais da Lei 12.608/2012. Segundo o artigo 2º, inciso 2º, “a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção de medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco”.

Geralmente os riscos catastróficos tem baixa probabilidade, porém com conseqüências terríveis. Dessa forma os riscos são marcados por uma grande incerteza científica. Mesmo diante dessas incertezas, há a necessidade de que tais elementos sejam objeto de reflexão transparente pelos estudos ambientais e decisões administrativas. Os critérios utilizados para impor a necessidade de aprofundamento investigativo acerca dos riscos de desastres é que deva haver um

prognóstico razoável que inclua as possíveis conseqüências catastróficas, mesmo com baixas probabilidades.

O princípio que parte da idéia de que prevenir é melhor que remediar é o **Princípio da Prevenção Strictu Senso**, que decorre do sentido da prevenção dos desastres. Levando em conta a irreversibilidade de muitos danos causados nos desastres, tornando-se assim muito importante no Direito Ambiental. Portanto esse princípio estabelece, como prioridade medidas preventivas, controlando ainda fatores desencadeadores dos desastres.

Em distinção ao princípio da precaução, a prevenção se aplica a impactos ambientais já conhecidos, trabalhando com um nexo de causalidade suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis. O direito dos desastres tem na antecipação dos danos futuros, umas de suas principais funções.

O **Princípio da Informação** juntamente com a precaução e a prevenção formam uma linha principiológica básica do direito dos desastres. Trata-se da informação acerca dos riscos, perigos e danos ambientais que envolvem aqueles eventos. Importante destacar a criação do sistema de informações e monitoramento de desastres em funcionamento no Brasil, a integração das informações no Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), atuando na previsão e controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população.

Ligados a esse princípio estão os princípios da participação e da educação ambiental, a participação da sociedade civil é uma das diretrizes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. A educação ambiental direcionada à prevenção foi uma preocupação do legislador ao incluir esse contexto na Política Nacional da Defesa Civil. O artigo 20 da Lei 12.608/2012, o artigo 26 da Lei 9.394/1996 passa a vigorar com a seguinte com a seguinte redação: “os currículos de ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios”.

A função de orientar as decisões administrativas em matéria de risco dos desastres, também orientando decisões em processos jurisdicionais é do **Princípio da Fundamentação**. Sua função é importante no gerenciamento administrativo ou judicial nos riscos ambientais.

Uma fundamentação transparente e imparcial da decisão que impõem medidas preventivas a riscos de desastres consiste em condição para que sejam aprofundadas caso necessário, ou para própria análise das medidas adotadas.

A constatação de que o futuro é incerto exige a capacidade de adaptação

continua das decisões provisórias, a decisão tomada no presente pode apenas representar o futuro por meio da probabilidade, havendo assim uma previsão provisória, não necessariamente a previsão final, nesse sentido seu valor não está na segurança dessa decisão, mas sim na rapidez da adaptação a uma realidade que pode ser diferente daquela esperada inicialmente, por esse motivo temos o **Princípio da Provisoriedade das Decisões**.

Assim, as medidas preventivas devem ter um caráter provisório, devendo ser periodicamente objeto de reavaliação de modo a ter em conta os dados científicos sempre atualizados.

2.6 A ampliação dos riscos dos desastres

O risco pode ser definido como a probabilidade de um evento futuro adverso, assim exprimem um componente futuro tendo sentido com antecipações de destruição que ainda não ocorreram.

Berwig (2015, p. 152) observa duas espécies de riscos,

podem ser observados duas espécies de riscos: de um lado os riscos concretos, visíveis e previsíveis pelo conhecimento humano, características de uma formação social de natureza industrial, e de outro lado, os riscos invisíveis ou abstratos, invisível e imprevisíveis ao conhecimento humano, inertes à sociedade de risco. Neste sentido, os riscos concretos ou industriais são riscos calculáveis pelo conhecimento vigente [...] já para os riscos abstratos que são, na verdade que são na verdade, conseqüências nocivas de uma determinada atividade ou técnica, o conhecimento científico vigente pode apontar a provável causalidade mas certeza total.

Nas últimas décadas aumentaram os riscos como os custos envolvendo desastres ambientais, os principais fatores que amplificaram essa ocorrência são as condições econômicas modernas, o crescimento populacional e tendência demográfica, decisões acerca da ocupação do solo, infraestrutura verde construída, mudanças climáticas. No que diz respeito às condições econômicas modernas, os desastres tendem serem potencializados devido a interdependência da infraestrutura, características da Sociedade Moderna (CARVALHO, 2013).

Em muitos casos a vulnerabilidade social é devido a incapacidade de determinada sociedade atingida de ter instrumentos e habilidades para se posicionar em relação aos riscos percebidos. Para Berwig (2015, p. 167) “em certas atividades os riscos ficam restritos pelo setor privado ou instituições públicas”.

Esta vulnerabilidade geralmente esta atrelada ao setor privado, ocorrendo

devido à falta de ações emergenciais, omissão de socorro, ou encobrimento de questões como acidentes de trabalho ou danos ao meio ambiente.

Os riscos de desastres são altamente concentrados geograficamente, em decorrência do **crescimento populacional** global, concentrando a população com menor poder aquisitivo, não podendo escolher o local de moradia, em áreas particularmente vulneráveis a desastres naturais. Esses desastres apresentam uma magnitude crescente em razão de sua ocorrência em áreas em grandes concentrações populacionais e bens econômicos vulneráveis (CARVALHO, 2013).

As decisões de ocupação do solo também são fatores que aumentam os riscos, sendo um fator determinante para o agravamento de desastres.

A **vulnerabilidade do ecossistema** pode ser considerado um fator mundial e comum a todos os demais fatores de modo a amplificar os riscos, principalmente em razão do aumento na ocorrência de eventos climáticos extremos por este fenômeno global.

Nesse sentido Berwig (2015) comenta,

a fragilidade ambiental diz respeito ao grau de suscetibilidade do meio a quaisquer tipos de danos, inclusive à poluição. Daí a definição de ecossistemas ou áreas frágeis como aqueles que, por suas características, são particularmente sensíveis aos impactos ambientais adversos de baixa resiliência e pouca capacidade de recuperação.

Estudos científicos começam a traçar uma demonstração acerca da relação existente entre o aumento das chuvas com o aumento da temperatura do planeta, aquecimento que pode ser explicado pela emissão de gases pela indústria, gerando uma gravidade climática mundial.

No Brasil a relação dos desastres com o evento climático pode ser observado em números, dos 10 maiores desastres ocorridos no país no período de 1900 a 2012, os eventos com maior número de afetados, mortos e sérios prejuízos econômicos foram associados a instabilidades atmosféricas severas, que geraram inundações vendavais e tornados.

Dados indicam que nos últimos 150 anos, os gases do efeito estufa na atmosfera aumentaram progressivamente com a expansão da produção industrial. Estes, por sua vez, são um dos grandes agentes causadores dos desastres das mudanças climáticas. Surgem como conseqüências: i) o aumento da temperatura média do planeta, com conseqüentes ondas de calor em diversas em diversas regiões, além de perdas para a agricultura; ii) o derretimento de geleiras,

ocasionando o aumento do nível do mar e inundações de áreas costeiras; iii) alteração da distribuição das chuvas, provocando seca em algumas regiões e enchentes em outras (BERWIG, 2015).

3 DESASTRES AMBIENTAIS NO CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

A evolução tecnológica colocou em risco a saúde da natureza e por consequência a do homem. Com o passar dos anos a exploração do meio ambiente visando a lucratividade trouxeram grandes avanços para a humanidade, porém a natureza começou a dar sinais de que sua exploração desenfreada já havia passado dos limites.

3.1 Aspectos gerais

A vida na terra está diretamente ligada a nossa dependência ao meio ambiente que o planeta nos proporciona, mas é esse mesmo meio ambiente que deve ser conservado para que a continuidade da vida na terra seja preservada.

Do ponto de vista ambiental o planeta chegou quase ao ponto de não retorno. Se fosse uma empresa estaria à beira da falência, pois dilapida seu capital, que são os recursos naturais, como se eles fossem eternos. O poder de autopurificação está chegando ao limite (MILARÉ, 2001, p. 39).

O Direito Internacional Ambiental nasceu da percepção da pouca preservação do meio ambiente, causando grandes prejuízos ao homem. Se trata de problemas comuns de vários países, que atinge todo o planeta Terra, causando grandes efeitos devastadores ao redor do mundo, comenta Soares (2001, p. 650),

o que se pode afirmar, com toda certeza, é que a proteção internacional do meio ambiente é o tema da atualidade, para a qual convergem as atenções dos Estados e, na sua discussão, toda a panólia de conceitos, institutos – seja os elaborados em séculos anteriores, seja aqueles que tem sido forjados a partir de necessidades novas. O meio ambiente rouba a cena de qualquer outra preocupação da comunidade internacional, neste início de século.

Alguns tratados internacionais foram criados, visando a preservação ambiental, tratados esses que serviram de base até mesmo nas leis de seus próprios países. A mudança mais significativa nesse contexto vem com a inclusão de normas sobre o assunto nas Constituições Nacionais.

No Brasil, por exemplo, as primeiras normas se dirigiam apenas as propriedades particulares, que no art. 554 do Código Civil de 1916 deu ao proprietário o direito de impedir que o uso incorreto de seus vizinhos o prejudicasse. Após esse dispositivo houve um aumento em torno da discussão, o que fez surgir

novas leis que tinham o assunto como debate.

A Constituição Federal de 1988 ampliou a definição de meio ambiente, para acompanhar a evolução que ocorreu nas últimas décadas, em relação à proteção e a preservação ambiental. O interesse internacional no meio ambiente e na qualidade de vida surgiu com a Declaração do Meio Ambiente, realizada em 1972 pela Conferência das Nações Unidas, que em Princípio 1 passou a considerar o meio ambiente como direito fundamental do ser humano, onde existe a obrigação de proteger e melhorar o meio para as gerações presentes e futuras (LEITE; AYALA, 2012).

Alguns dispositivos foram criados em torno do meio ambiente, porém o que teve de fato maior significado foi o artigo 225, da Constituição Federal do Brasil, *in verbis*:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as presentes e futuras gerações.

A inclusão desse artigo na Constituição Nacional trouxe uma grande proteção constitucional ao meio ambiente, levando em consideração que a natureza vai além dos limites territoriais, podemos dizer que o efeito desse artigo, como de todos os que são criados visando à proteção do meio ambiente, refletem no mundo todo.

Para Leite e Ayala (2012), apesar deste direito não estar elencado junto as direitos e deveres coletivos e individuais, não é possível não reconhecê-lo como direito fundamental. O direito ao meio ambiente é ao mesmo tempo um direito social e individual, pois o direito a usufruir de um ambiente ecologicamente equilibrado não vem de uma prerrogativa privada, mas sim de um bem comum ao povo, caracterizando assim o cunho social.

Considerando que a destruição a natureza em qualquer nação terá efeitos em outras nações, temos que nos preocupar em preservar e criar leis para proteger o meio ambiente nacional e internacional, podemos observar também a importância de normas no Direito Ambiental Internacional, nesse sentido Philippi e Rodrigues (2005, p. 13) comentam:

a efetiva proteção ambiental exige que as normas de Direito Ambiental interno de cada país sigam diretrizes específicas que lhes são fornecidas pelas normas de Direito Internacional. [...] Esta tem sido a tendência mundial, apesar das limitações ainda impostas pelo conceito de soberania

estatal. É que uma questão maior, a vida humana está em jogo. E nada adiantará a existência de uma orgulhosa soberania estatal se não houver povo sobre o qual ela puder ser exercida.

Compete ao Estado brasileiro, por exemplo, defender a natureza em suas terras, mas deverá haver uma preocupação igual de todas as nações, somente assim efetivamente estará sendo cumprido o que diz a Constituição em seu artigo 225.

O Direito Ambiental Internacional faz parte do Direito Internacional clássico, que tem como o uso racional do meio ambiente seu principal foco, embora nos últimos anos tem se apresentado um necessário aumento na preservação ambiental.

Porém, o capitalismo no mundo todo não levou em consideração os custos que deveriam ser investidos na preservação ambiental, somente preocupados em ganhar dinheiro levaram ao esquecimento a legislação ambiental.

Milaré (2001, p. 40) diz que,

o processo de desenvolvimento dos países se realiza, basicamente, às custas dos recursos naturais vitais, provocando a deterioração das condições ambientais em ritmo e escala até ontem desconhecidos, A paisagem natural da Terra está cada vez mais ameaçada pelas usinas nucleares, pelo lixo atômico, pelos dejetos orgânicos, pela chuva acida, pelas indústrias e pelo lixo químico. Por conta disso, em todo mundo e o Brasil não é nenhuma exceção, o lençol freático se contamina, a água escasseia, a área florestal diminui, o clima sofre profundas alterações, o ar se torna irrespirável o patrimônio genético se degrada, abreviando os anos que o homem tem por viver sobre o Planeta.

Esse quadro, como não poderia deixar de ser, além de trazer enormes prejuízos para a qualidade de vida, leva ao desequilíbrio ambiental, contribuindo para os desastres.

3.2 Âmbito norte americano

O Brasil tem muito se baseado no modelo do Estados Unidos de combate aos desastres ambientais. O foco principal se concentra no planejamento, sendo a resposta aos desastres muito rápida, essa se deve exatamente por causa do planejamento de combate aos Desastres Naturais o que torna a resposta, ou seja, amparo as vítimas e recuperação dos estragos causados muito mais rápido.

Todas as organizações sejam elas governamentais ou não, estão engajadas em ter uma resposta eficaz em um desastre ambiental podendo ser dividido em três

fases: preparação, resposta e recuperação. O governo possui uma agência Federal com unidades regionais e estaduais.

Segundo Carvalho (2013, p. 104),

o foco na resposta a desastres não desconsidera a postura de precaução e prevenção diante de riscos concretos ou abstratos, respectivamente. Nessa linha, diante de situações potencialmente catastróficas como as que envolvem eventos químicos, biológicos, radiológicos, nucleares armas explosivas de destruição em massa, terremotos de grande magnitude ou outros incidentes catastróficos que afetem áreas povoadas, os governos estadual e federal podem buscar medidas proativas para mobilizar e implantar ativos em antecipação de um pedido formal por parte do Estado junto à assistência federal.

A estruturação do legislativo esta relacionada às catástrofes, definindo como será a assistência entre o governo federal, estadual e local, recentemente foi alterado o sistema, criando programas de prevenção, com o intuito de simplificar a recuperação e diminuir os gastos causados nos desastres.

As leis americanas de combate aos desastres tiveram muitas mudanças ao longo dos anos, mas o acontecimento de 11 de setembro de 2001 foi o responsável pela maior mudança, a prevenção contra o terrorismo assumiu uma posição de destaque, deixando em segundo plano a resposta e recuperação de qualquer outro tipo de desastre. No topo do combate ao terrorismo o governo federal ordenou limitar o repasse aos desastres naturais nas pequenas localidades, pois o custo somado com o combate ao terror estava muito alto.

Os recursos para os desastres naturais se tornaram cada vez mais escassos, a agência federal, por exemplo, perdeu vários funcionários que foram destinados a uma agência de combate ao terrorismo, perdendo assim uma melhor atuação nos casos dos desastres.

A atenção ao problema só foi retomada quando da passagem do Furacão Katrina no país, sendo o sistema de prevenção foi pouco efetivo. Após a passagem do furacão uma nova lei foi criada, denominada Acidentes Catastróficos, que incluiu os desastres ambientais e o terrorismo na mesma Lei, tendo a mesma atenção das autoridades.

O governo Americano também criou o entendimento de que em casos de desastres naturais, em que não houve negligencia por parte do governo, não tem que se falar em responsabilidade civil por parte do Estado, como relata Carvalho (2013, p. 110),

pelo fato de não serem claramente identificado, muitas vezes os riscos

potenciais acabam se transformando em grandes catástrofes. Situações assim, não raramente conduzem à discussão acerca da responsabilização ou da exclusão da responsabilização, especialmente frente a acontecimentos extraordinários, inevitáveis e, por si, ingovernáveis. Para o Direito Americano, determinados fenômenos como furacões, inundações e terremotos são considerados *Acts of Gods*. Nesses casos, exclui-se a possibilidade de responsabilização em função do que se denomina da cláusula de imunidade, recaindo as conseqüências de tais eventos sobre o patrimônio dos prejudicados. (Grifado no original).

No entanto, se existir alguma negligencia por parte do Governo, este deverá indenizar as vítimas.

3.3 O direito do desastre no âmbito nacional

Com a consciência de que o meio ambiente ultrapassa as fronteiras nacionais, as nações começaram a atuar juntos, como exemplo disso são as reuniões internacionais como a Conferencia das Nações Unidas Sobre o meio ambiente Humano feita em Estocolmo, em 1972, e a Conferencia das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, feita no Rio de Janeiro em 1992.

Desse tipo de Conferência surgiram vários tratados internacionais a respeito do meio ambiente, desse modo temos os tratados e convenções internacionais como as grandes fontes do Direito Ambiental Internacional, com o intuito de acomodar os mais variados pontos de vista, sejam ambientais, econômicos ou qualquer outro assunto.

Se tratando de leis internas em cada Estado, geralmente são aplicadas com maior facilidade, pois geralmente são em virtude de uma mesma população e de um mesmo Estado, aonde os interesses são os mesmos.

No tratado de Viena, por exemplo, o artigo 26 diz que “todo tratado em vigor obriga as partes e deve ser cumprido por elas de boa fé”. Assim todos os Estados devem cumprir os acordos dos tratados. No Brasil temos o art. 5º em seu parágrafo 2º que diz que os direitos fundamentais da Constituição Federal não excluem outros oriundos de tratados internacionais em que o Brasil faça parte.

Porém, os tratados internacionais devem passar por um processo, antes de fazer parte do ordenamento jurídico, é um processo para que o tratado se torne legítimo em nossa legislação.

No Brasil temos um sistema dualista, que separa os ordenamentos internacionais e os nacionais, assim somente depois de passar pela aprovação do Congresso Nacional é que o ordenamento jurídico terá status de legislação

ordinária. Assim, seguindo os trâmites legais até surtirem efeitos na legislação interna. Em razão dos tramites internos, os tratados em média levam 6 anos para entrar em vigor no Brasil.

A exemplo das tradições americanas, o Brasil também tem por objeto a prevenção, a resposta e reconstrução nos desastres. Descreve Carvalho (2013, p. 69),

desde 2007, o Brasil possui um plano Nacional de Defesa Civil. Atualmente em reforma, mas ainda em vigor o plano orienta a atuação da Defesa Civil a partir da concorrência efetiva de quatro aspectos, denominados Planos Diretores da Defesa Civil: prevenção; preparação para emergência e desastres; resposta aos desastres; e reconstrução.

Os Estados Unidos adotaram esse tipo de sistema e conseguiram grandes resultados no combate aos desastres, dessa forma o Brasil também adotou a ideia.

3.3.1 Prevenção

Temos na prevenção a avaliação que envolve um estudo dos riscos, a preparação consiste na mobilização para o atendimento. A resposta faz parte do socorro às vítimas. A reconstrução é a recuperação da área afetada, tantos nos serviços públicos na economia e no bem estar dos afetados.

Conforme Carvalho (2013), a prevenção é composta, em uma junção de idéias do Estado Americano, como do Estado Brasileiro. No a prevenção envolve a avaliação de medidas tomadas pelo homem, envolvendo engenharia civil. Mas faz principalmente uma avaliação de medidas não estruturais, ou seja, o ecossistema que pode ser muito útil na minimização dos desastres.

O Estado Americano vem tomando a infra estrutura natural como meio para prevenir os desastres, valorizando o ecossistema e tudo que ele tem na ajuda da prevenção, os desastres tem ajudado a entender a importância dos serviços ambientais.

Todos os elementos nos desastres ambientais são importantes, pois fazem parte de um ciclo. Mesmo em uma construção edificada pelo homem e danificada por um desastre, deve ser recuperada com a finalidade de evitar novos eventos catastróficos, aumentando a resistência a novos desastres do gênero.

Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) explica que,

inserção da incerteza nos contextos de decisão dificultam a imposição de

medidas preventivas adequadas, pois não há como gerenciar riscos adequadamente se você não consegue medi-los de maneira correta. Neste sentido, mesmo o seu desconhecimento deve ser ponderado, construindo tais descrições sustentadas sobre padrões e programas de decisão principiológicos, tais como a Prevenção (para a qual há a necessidade de descrição quantificável do risco, quer em suas probabilidades e/ou magnitudes) e a Precaução (que gerencia decisões em contextos de dúvida e incerteza científicas a partir de hipóteses cientificamente ponderáveis).

Para Carvalho (2015) em sua função preventiva, o Direito, deve observar tecnicamente e politicamente os riscos oferecidos, exercendo assim um controle da prevenção. O Direito traz a tona, questionamentos e mapeamento dos pressupostos, na racionalidade das decisões na organização seja ela pré-desastre ou pós-desastre.

Muitas vezes em um cenário catastrófico é que são feitas as recuperações, e é nesse momento que percebemos o quanto importante é a prevenção em um ciclo de desastre, pois quanto maior a prevenção e a capacidade de se proteger menor serão as consequências.

Conforme o entendimento de Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>),

a período de recuperação não será uma velha normalidade, mas sim uma nova normalidade, com novas características, tais como estímulos à inovação, novos serviços ecossistêmicos, novas formas cotidianas de vida e novos padrões de qualidade ambiental, gerando novos aprendizados para prevenção de futuras ocorrências. É neste ponto que as irreversibilidades 2 são percebidas, numa confrontação entre a velha normalidade (pré-desastre) e a nova normalidade (pós-recuperação e restabilização).

Muitas vezes a prevenção é encarada como algo que pode atrapalhar o desenvolvimento, porém é a prevenção que vai determinar se os danos causados serão danos reversíveis ou irreversíveis.

Ademais, é comum pensarmos que a responsabilidades deve ser do governo através da defesa civil, quando na verdade a responsabilidade também vem das empresas privadas, e da própria população, que tem o papel de fiscalizar e denunciar quando do não cumprimento das obrigações nas áreas de risco.

Por fim, a prevenção é uma soma de cuidados que diminuem a vulnerabilidade, que é alcançada através da informação e da união da população, governo e empresas privadas.

Segundo Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>),

as respostas precaucionais aos graus de incerteza devem tomar em conta não apenas o binômio probabilidade e magnitude, mas também analisar os

impactos e benefícios associados com a atividade, produto ou tecnologia. Assim, nota-se que a existência de graduações acerca da incerteza gera uma diversidade na intensidade em que a precaução deve ser aplicada.

Nas palavras de Carvalho (2013), os serviços ecossistêmicos tem um papel importante na resiliência de um povo afetado por algum desastre, ou seja, o ecossistema quando preservado tem muita utilidade até mesmo após o desastre. Por isso, o entendimento a doutrina americana entende que, a prevenção a desastres consiste em controlar as estruturas naturais e não estruturais (mapas de risco). Desse modo, os americanos utilizam-se dos serviços ambientais como estruturas de preservação preventivas. Esse tipo de aproveitamento, das estruturas naturais, no Brasil são praticamente inexistentes até o momento.

No entendimento do doutrinador Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>),

pensar os serviços ambientais como infraestrutura verde atribui um maior destaque à integração entre os elementos ambientais e aqueles construídos pelo homem na direção de um desenvolvimento comprometido com a sustentabilidade presente e futura. A sociedade tem apresentado, globalmente, um constante aumento de demanda por mais serviços ambientais e maior confiança de sua disponibilidade e fornecimento destes, ao mesmo tempo em que busca por um crescente desenvolvimento socioeconômico e expansão territorial. A este paradoxo, responde-se a partir de uma dinâmica de estímulo à atribuição de novas funções e serviços ambientais em um determinado ambiente em desenvolvimento ou em especial vulnerabilidade. Sempre tomado-se em consideração a integração dos serviços sociais com os serviços ambientais.

A infraestrutura do ecossistema logicamente é limitada na contenção dos desastres, portanto ela deve ser aproveitada junto estruturas construídas pela engenharia civil. Desse modo teremos uma efetividade no combate contra desastres. A preservação dos ecossistemas apresenta uma grande vantagem se for analisado pelo lado financeiro, pois temos um grande benefício que a estrutura natural oferece se bem aproveitados.

A prevenção é composta por uma série de cuidados que servem para minimizar o risco ao ambiente, deve ser coletado o máximo de informações, usando a ciência como aliada para reunir informações precisas, Machado (2003, p 117-8) cita cinco tipos de informações:

1. Identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição.
2. Identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico.
3. planejamentos ambiental e econômicos integrados
4. Ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo

com a sua aptidão 5. Estudo de impacto ambiental.

No contexto dos desastres podemos encontrar a precaução descrita como um dos objetos dos desastres embora a semelhança com a prevenção sejam objetos dos desastres muito parecidos, alguns autores descrevem algumas diferenças entre ambas, embora algumas sejam muito sutis. Uma diferença simples de ser citada é a de que a precaução antecede a prevenção, pois precaução não se preocupa somente com os danos ambientais, mas antes disso com os riscos aos danos ambientais. Nas palavras de Derani (1997, p. 167), a precaução é definida assim:

precaução é cuidado. O princípio da precaução está ligada aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também a sustentabilidade das atividades. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco eminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes d empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar toda densidade.

Apesar de não constar na Constituição Brasileira, a precaução pode ser observada em algumas leis, como na Lei 11.105/2005 (Lei de Biossegurança), na Lei 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima) e na Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

A precaução é uma manobra que antecede o risco que pode não ser visível. Já a prevenção é o combate do perigo que está se apresentando diante da situação, a precaução se antecede da prevenção, se antecede no sentido de ser um risco ainda não confirmado. Prevenção é um perigo presente no ambiente, enquanto a precaução trata de uma ameaça abstrata (MARCEHSAN; STEGLEDER; CAPELLI, 2013).

Tivemos varias decisões jurisprudenciais levando em consideração o princípio da precaução Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) comenta,

o Tribunal Superior passou a adotar com regularidade o princípio da precaução, e relacionando-o sempre à necessidade de inversão do ônus probatório. Outrossim, a precaução veio ligada a outra ideia: a do *in dubio pro natura*, que seria uma regra de julgamento que se resolveria em favor do meio ambiente, de modo análogo ao *in dubio pro reo* do processo penal.

Assim, devemos prever que a partir do entendimento legislativo e da jurisprudência em relação ao princípio da precaução, deva haver uma atenção

especial na prudência do Direito Ambiental, deverá existir uma atenção especial para manter as condições normais da natureza e não teremos mais espaço para imprudência junto ao meio ambiente. Essa é a ideia que ao que tudo indica deverá prosperar nas decisões do Direito Ambiental (MIRRA, 2001, p. 8).

3.3.2 Resposta de emergência

Para Carvalho (2015), pós-desastre é a fase que deve ser traçado o plano emergencial, conforme já anteriormente planejado e treinado. Sendo uma fase fundamental, pois se trata de um momento de emergência, que necessita ser sua resposta a mais rápida e eficaz possível, o Direito tem um papel importante nas medidas que devem ser seguidas, podendo legitimar quais os tipos de organização deve e pode ser responsável pela resposta emergencial. As mudanças climáticas também têm influencia quando se trata de resposta de emergência, com o aumento da temperatura em todo mundo, os desastres ambientais se tornam mais frequentes, com isso os governos sofrem uma cobrança ainda maior na efetividade e rapidez nas respostas de emergenciais.

Nessa fase temos também a fase de preparo que Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) descreve como uma fase que antecipa a resposta de emergência,

para lidar com tal cenário, a fase de preparo tem por objeto a antecipação mitigatória ao evento extremo, delimitando antecipadamente as ações de resposta para o caso do evento catastrófico vir a se concretizar. Já a resposta emergencial, por evidente, consiste na articulação das ações operacionais de atendimento ao desastre em si, às suas vítimas, de recuperação do ambiente e de restabelecimento dos serviços públicos essenciais. Assim, nota-se que estas fases formam um processo contínuo de planejamento e atuação, cujo grau de profundidade, pragmatismo e clareza são determinantes na redução dos impactos de eventos extremos, sejam eles naturais ou induzidos pelo homem. As ações de preparo e a resposta se prolongam, conjuntamente, em um processo contínuo que visa exercer a prevenção ou, pelo menos, a mitigação do evento, caso ele venha a ocorrer.

O preparo muitas vezes decorre da impossibilidade de evitar os desastres, o que leva a necessidade de um planejamento e algumas ações coordenadas para o momento.

Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) a respeito dos planos de emergência diz que,

os planos de emergência servem à relevante função de determinar previamente a estrutura organizacional das autoridades responsáveis e competentes para intervir em um desastre (seja em nível nacional, regional, estadual, municipal ou comunitário). Estes planos são fundamentais para estabelecer antecipadamente mecanismos de coordenação e o manejo de recursos em antecipação ao evento, tendo como consequência a diminuição do tempo dos procedimentos e das tomadas de decisão para tanto, quando da ocorrência do evento. A principal diferença do preparo em relação à fase preventiva, propriamente dita, é que nestes o foco central é a ocorrência do desastre, delimitando ações para a atuação e as articulações institucionais necessárias para a mitigação dos efeitos do evento extremo, enquanto que o cerne da prevenção será evitar a sua ocorrência.

As ações são para socorrer de forma imediata as pessoas atingidas, ações como primeiro atendimentos, salvamento e cirurgias. Essas ações são conforme Decreto 7.257/10 do artigo 2º, inciso VI,

as ações imediatas destinadas a garantir condições de incolumidade e cidadania aos atingidos, incluindo o fornecimento de água potável, a previsão e meios de preparação de alimentos, o suprimento de material de abrigo, de vestuário, de limpeza de higiene pessoal, a instalação de lavanderias, banheiros, o apoio logístico, às equipes empenhadas no desenvolvimento dessas ações, a atenção integral à saúde, ao manejo dos mortos, entre outras estabelecidas pelo Ministério Público da Integração Nacional.

É muitas vezes na resposta de emergência que todo o sistema é testado, pois trata-se do momento de maior impacto nos locais atingidos. É nesse momento que teremos uma idéia de como funcionam ou deveriam funcionar muitas das fases de combate aos desastres, como por exemplo os planos de emergência, os planos de prevenção e resposta.

3.3.3 Compensação

Nas palavras de Carvalho (2013), a prevenção e as respostas de emergência são destaques na Lei 12.608/2012 que trata sobre os desastres ambientais, mas a compensação para os atingidos é uma preocupação central nos desastres. O direito tem o papel de unir os setores do governo como do privado no auxílio das vítimas, compensando o desastre.

Essa fase é de fato responsável pela perspectiva de vida dos atingidos,

a fase de compensação consiste em uma fase pós-desastre, com o escopo de auxílio financeiro às vítimas, às propriedades atingidas e ao meio ambiente afetado (em seus bens e serviços). Esta fase geralmente toma a forma de seguro privado, assistência governamental ou sistema de

responsabilização civil via ação jurisdicional. Contudo, apesar de tratar-se de uma forma de atuação e de estratégias pós-desastre, esta fase apresenta uma função de grande relevo no *círculo de gerenciamento do risco*, ou seja, podendo mitigar as consequências negativas do evento em questão bem como prevenir futuros eventos catastróficos (CARVALHO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>). (Grifado no original).

Para Thomas (2011) os seguros contra os desastres tem sido um desafio para o governo e empresas privadas. Os crescentes números de desastres tem gerado aumento nos valores de seguros e diminuição nas coberturas dos seguros nos desastres, se tornando uma preocupação, pois o aumento de desastres está cada aumentando e a previsão é se tornar cada vez mais repetitivo.

Ao mesmo passo que existe a preocupação de um seguro antecipado poder incentivar moradias ou construções em áreas de risco,

assim, deve-se evitar que a existência de uma segurança antecipada (por seguros) ou posterior (pela responsabilidade civil ou assistência governamental) acerca do possível recebimento de compensação em caso de desastres futuros, possa encorajar *condutas de risco* (ocupação e construções em áreas de alto risco). Por evidente, o *risco moral* deve ser analisado sempre sopesando as vulnerabilidades físicas e sociais de uma dada comunidade, a fim de que seja evitado o primeiro, porém, sem que este sirva para potencializar as vulnerabilidades existentes (CARVALHO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>). (Grifado no original).

O risco moral deve servir para analisar e traçar um perfil as decisões nas indenizações, para que não haja um incentivo de ocupações em áreas de risco. Ocupações nessas áreas têm sido indenizadas, mas sempre em uma análise complexa, levando em conta que muitas vezes os moradores não seguiram as recomendações do governo.

Conforme Carvalho (2015), buscar a responsabilização civil é muito importante, pois acaba estimulando um padrão de comportamento. Porém, apesar de ser importante, a responsabilidade civil esbarra no sistema judicial, seja na prevenção ou compensação. Esse problema decorre devido aos desastres geralmente atingirem diversas pessoas, assim dificultando ações individuais. Muitas vezes também esbarram nas dificuldades de demonstrar elementos, dentro da responsabilidade civil, para condenar o acusado.

A busca pela compensação ocasionada em um desastre muitas vezes pode sofrer algum tipo de abuso, por isso é muito importante que seja observado a real destruição em uma tragédia. Carvalho chama atenção para este elemento,

Outro risco decorrente da incidência da compensação por desastres

consiste na possibilidade de, diante de perdas massivas, a compensação ocasionar a falência de empresas condenadas ao pagamento de prêmios securitários inesperados ou responsabilizadas civilmente por danos catastróficos. Assim, um sistema de compensação por desastres deve manter um equilíbrio entre as demandas sociais e as condições jurídicas de responsabilização.

É muito importante ressaltar que nesses momentos devem haver uma investigação e apuração dos fatos muito seria, muitas vezes existem pré julgamentos que precisam realmente serem investigados com mais profundidade para realmente apontar as causas e culpados

3.4 Ações governamentais

Dados informam que somente no ano de 2010 tivemos 373 desastres naturais no Brasil, que resultaram mais de 296 mil mortes, 207 milhões de afetados e 109 bilhões de dólares de prejuízos para a economia (INMET, 2010, <http://www.inmet.gov.br>).

Diante desses números o Brasil Criou o Sistema Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais através do Decreto nº 7.513/2011. Dentro de suas atribuições está o teste de previsões de desastres naturais em locais propícios aos riscos no Brasil todo. Auxilia em ações preventivas, também analisa informações recebidas tendo as seguintes atribuições:

1 – Elaborar alertas dos desastres naturais relevantes para ações de proteção e de defesa civil no território nacional; 2 – Elaborar e divulgar estudos visando à produção de informações necessárias ao planejamento e à promoção de ações contra desastres naturais; 3 – desenvolver capacidade científica, tecnológica e de inovação para continuamente aperfeiçoar os alertas de desastres naturais; 4 – desenvolver e implementar sistemas de observação para o monitoramento de desastres naturais; 5 – desenvolver e implementar modelos computacionais para desastres naturais; 6 – operar sistemas computacionais necessários à elaboração dos alertas de desastres naturais; 7 – promover capacitação, treinamento e apoio a atividades de pós-graduação, em suas áreas de atuação;[...] (BRASIL, 2011, www.planalto.gov.br).

O governo atua em diversas áreas nos desastres, que podem ser divididas em planejamento, execução e informação. As medidas iniciais envolvem a prevenção, que tem a Defesa Civil como meio de atuação, que tem como medidas protetivas investimentos em monitoramento. As medidas seguintes estão relacionadas ao mapeamento dos locais de risco e a fiscalização de locais vulneráveis através da análise de desastres passados.

Os desastres envolvem grandes atuações que envolvem poder do município, estado e União, que através do poder público podem fortalecer o conhecimento do risco, assim tendo o governo melhor resultado em suas atuações.

Conforme Canotilho (1995-1996), o Estado é um Estado de informações abertas, aonde as pessoas tem o direito de ter o conhecimento sobre a situação do ambiente em que vivem. Essa política é de forma geral para toda a sociedade e deve ser propagada pelos cidadãos, proporcionando a sua propagação como uma forma de compromisso da sociedade com o meio ambiente. Esse compromisso valoriza a participação das pessoas nos trâmites administrativos do meio ambiente. As associações ambientais conquistam um destaque nos atos jurisprudenciais (legitimidade processual, instrumentos de informação e planos ambientais etc.), dessa maneira proibindo qualquer tipo de exclusão ambiental nas decisões que tenham o meio ambiente como agente participativo.

Um sistema de combate é extremamente necessário, mas não se concretiza sozinho, muito porque as medidas a partir do momento que necessárias, precisam entrar em pratica com urgência para serem efetiva, e para isso se tornar realidade se faz necessário um grande investimento. As políticas públicas devem enfrentar esse problema com muita atenção, não apenas no pós-desastre, mas principalmente na prevenção. Nesse contexto, os cidadãos tem um papel muito importante, que servem como fiscal das atividades do governo em relação aos desastres ambientais.

4 ASPECTOS GERAIS SOBRE RESPONSABILIDADE JURÍDICA AMBIENTAL NO ORDENAMENTO BRASILEIRO

A responsabilidade ambiental possui sustentação no artigo 225, parágrafo 3º da Constituição Federal de 1988, que relata,

as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Segundo Leite e Ayala (2012, p. 119, grifado no original),

a palavra *responsabilidade* deriva etimologicamente de *responsável*, que se origina do latim *responsus*, do verbo *respondere* (responder, afiançar, prometer, pagar), que transmite a ideia reparar, recuperar, compensar, ou pagar pelo que fez. (Grifado no original).

A Responsabilidade civil ambiental é uma espécie de responsabilidade extracontratual, o que significa dizer que o agente que violou o dever legal não possui vínculos com a vítima. Neste aspecto esclarece Diniz (2006, p. 131),

responsabilidade extracontratual ou aquiliana, se resulta do inadimplemento normativo, ou melhor, da prática de um ato ilícito por pessoa capaz ou incapaz (CC, art. 927), visto que não há vínculo anterior entre as partes, por não estarem ligadas por uma relação obrigacional ou contratual. A fonte dessa responsabilidade é a inobservância da lei, ou melhor, é a lesão a um direito, sem que entre o ofensor e o ofendido preexistia qualquer relação jurídica.

O Estado brasileiro adaptou a responsabilidade civil clássica, para que pudesse ser aplicada nos casos de lesão ao meio ambiente. A responsabilidade civil clássica partia da premissa de uma relação entre particulares e isso não se encaixava ao direito ambiental difuso e coletivo. E também eram utilizados três requisitos para a aplicação da responsabilidade civil clássica, sendo eles o dano, o nexo de causalidade e a culpa. Quando falamos em responsabilidade ambiental não se fala em culpa, pois é adotada a responsabilidade objetiva (LEITE; AYALA, 2012).

Podemos dizer que em sentido genérico, a responsabilidade civil significa a obrigação de satisfazer ou executar ato jurídico. Sendo que esta obrigação seria na verdade uma sanção ao ato lesivo praticado. E sua finalidade é de punição, reparação e prevenção, ou seja, punir o agente causador, fazer com que o mesmo

repare o dano ocasionado e por último prevenir que outros danos semelhantes se propaguem. Todavia existe a necessidade de verificar relevância da lesão para o direito e a existência de polos ativos e passivos da obrigação (LEITE; AYALA, 2012).

A responsabilidade civil possui um papel importante estimulando ou inibindo certos padrões de comportamento. Apesar da relevância da responsabilidade civil no direito ambiental, tal situação também possui limitações, seja em sua função de prevenção ou de compensação pelo dano catastrófico ocorrido, pois geralmente essas catástrofes quando ocorrem afetam centenas de pessoas, dificultando assim a busca de reparação e compensação através do ajuizamento de demandas individuais. A probabilidade de condenação do agente causador da catástrofe é pequena, tendo em vista a dificuldade de encontrar e condenar o responsável, e que a coleta de provas a respeito do nexos causal acaba sendo um aspecto limitativo, e é importante salientar a importância da comprovação do dano ou fato danoso ocorrido, pois se não existir dano, não existe a incidência na responsabilidade civil (CARVALHO, 2015).

O relator Marcelo Cezar Muller (2014) explica que a responsabilidade civil é objetiva e solidária quando referente aos causadores de dano no meio ambiente, conforme prevê o artigo 14, parágrafo 1º da Lei 6.938/81,

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

Sendo assim, a responsabilidade civil ambiental é objetiva e deve haver a comprovação do nexos de causalidade entre a atividade de risco ambiental e dos danos por ela causados. O relator Marcelo Cezar Muller (2014, p. 12) afirma que,

RESPONSABILIDADE CIVIL. DESASTRE AMBIENTAL NO RIO DOS SINOS. MORTANDADE DE PEIXES. AUSÊNCIA DE NEXO CAUSAL. [...]A **responsabilidade** em decorrência do **dano ambiental** possui natureza objetiva, uma vez que não depende da culpa do agente, nos termos da Lei nº 6.938/81, art. 14, § 1º. A responsabilização do agente tem como requisito a relação de causalidade entre o ato praticado e o prejuízo ocasionado à vítima. [...] conduta das réis não foi a causa determinante para impossibilitar a atividade de pesca no Rio dos Sinos, pois esta já se mostrava inviável antes mesmo do **desastre ambiental** que ensejou o ajuizamento da ação, a improcedência da demanda se impõe.[...]. (Apelação Cível Nº 70058867094, Décima Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Marcelo Cezar Muller, Julgado em 29/05/2014). (Grifado no original).

A responsabilidade civil deve ser exercida no papel de disciplinar o agente causador, mas mais do que isso, ela serve também para o ressarcimento de eventuais prejuízos a terceiros ou ao próprio meio ambiente. Os prejuízos causados podem ser do mais variados devendo sempre ser feito um estudo das conseqüências nos desastres, para punir de forma proporcional aos estragos causados.

4.1 A responsabilidade civil objetiva

Leite e Ayala (2012) ressaltam que a responsabilidade civil subjetiva é a regra utilizada pelo Código Civil, sendo necessária a existência de culpa ou atitude dolosa do agente, para que exista a obrigação de reparar o dano ambiental ocasionado, porém já existia certa presunção de culpa, como exemplo do disposto no artigo 936 do Código Civil que estabelece que “o dono, ou detentor, do animal ressarcirá o dano por este causado, se não provar culpa da vítima ou força maior”. Venosa (2002, p. 15) explica que,

o fundamento original da responsabilidade era exclusivamente subjetivo, fundado sobre o conceito da culpa. Essa posição foi adotada pela quase unanimidade dos códigos do passado. No entanto, a noção clássica de culpa foi sofrendo, no curso da História, constantes temperamentos em sua aplicação. Nesse sentido, as primeiras atenuações em relação ao sentido clássico de culpa traduziram-se nas “*presunções de culpa*” e em mitigações no rigor da apreciação da culpa em si. Os tribunais foram percebendo que a noção estrita de culpa, se aplicada rigorosamente, deixaria inúmeras situações de prejuízo sem ressarcimento. (Grifado no original).

Todavia o artigo 927 parágrafo único do Código Civil previu expressamente a possibilidade de obrigar o agente causador a reparar o dano independentemente de culpa,

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.

Foi no final do século 19 que os Estados passaram a reconhecer a responsabilidade objetiva como uma necessidade, pois o número de indústrias aumentou e conseqüentemente os riscos de desastres ambientais. Neste sentido Soares (1995) citado por Leite e Ayala (2012, p. 129) expõe que,

foi assim que, cada vez mais cercados de perigos , de ocorrências danosas,

resultantes delíctas e onde a prova de negligência ou imperícia se tornava cada vez mais difícil, os sistemas *common law* começaram a elaborar conceitos como *no faultliability*, *res ipsaliquitur*, *ultra hazardousactivites*[...] a jurisprudência caminhava no sentido de se estabelecerem presunções de autoria nos danos causados por animais, para, em seguida, concentrar-se na fixação da responsabilidade por *le fait des choses*. (Grifado no original).

Na forma de responsabilidade objetiva, aquele que desenvolve atividade lícita, e tal atividade possa gerar riscos ao povo, em caso de catástrofe deverá ser responsabilizado independentemente de comprovação de culpa. Sendo necessária a comprovação do nexo de causalidade entre a ação do agente causador e o desastre ocorrido. Outra afirmação que podemos fazer é que, com a instituição da responsabilidade objetiva, as indústrias e potenciais agentes causadores, passaram a criar estruturas melhores, a fim de evitar possíveis danos, tendo em vista que criar meio de evitar que uma catástrofe ocorra é bem menor que o valor de uma possível indenização (LEITE; AYALA, 2012).

4.2 A responsabilidade civil do Estado

A responsabilidade civil do Estado é objetiva, e está prevista na Constituição Federal, em seu artigo 37, parágrafo 6º onde estabelece que,

A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: [...]
[...] § 6º 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.

Antigamente apenas os desastres ocasionados de acidentes tecnológicos e indústrias que também são conhecidos como desastres antropogênicos, eram passíveis da responsabilidade civil. Os desastres naturais eram tipificados como eventos da natureza, onde não existia a possibilidade de aplicar a responsabilidade civil. Porém com a evolução das ciências sociais, ficou comprovado que não existem catástrofes somente naturais, sendo que sempre existem fatores como a vulnerabilidades físicas e sociais (CARVALHO, 2015).

Atualmente os governos estão aplicando medidas preventivas com o intuito de diminuir as consequências em caso de ocorrer um desastre natural. Podemos dizer que existem diversos fatores que contribuíram para que o cuidado dos

governos aumentarem, como os meios de comunicação, que transmitem internacionalmente a dor e realidade das vítimas dos desastres ambientais. E a evolução científica que tornou muito mais possível identificar a possibilidade de ocorrência de tormentas capazes de causar danos em grandes escalas, logo, podendo criar medidas preventivas e diminuir o número de pessoas atingidas (CARVALHO, 2015).

Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) ressalta a importância de os governantes obterem êxitos em sua organização, pois,

a capacidade ou incapacidade organizacional estatal na gestão dos desastres exerce profundas consequências políticas, interferindo o êxito ou a falência estatal nas carreiras políticas dos gestores e personagens. Exemplos deste fenômeno podem ser observados tanto no caso do Furacão Katrina (com o desvelar de uma incapacidade da Administração Federal em dar respostas imediatas aos atingidos pelo evento catastrófico) bem como no caso do desastre em Fukushima no Japão (que ocasionou a renúncia do primeiro ministro japonês Naoto Kan).

O estado possui responsabilidade civil em casos de desastres naturais por atos comissivos ou omissivos, sendo que a omissão se configura quando o Estado descumpra com seu dever de agir. Neste sentido explica Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>),

na responsabilidade civil por desastres *naturais*, há uma tendência de maior exposição do Estado como agente responsável pelos danos decorrentes destes eventos, quando demonstrada a existência configuradora de uma *omissão estatal* em relação a um *dever de agir* para prevenção das consequências que redundaram em danos à vida, a propriedade e ao meio ambiente. Estas omissões, geradoras de responsabilização civil extracontratual do Estado em matéria de desastres ambientais, [...], tendo como sujeitos as autoridades administrativas e todos os particulares envolvidos (beneficiários e prejudicados). [...] tem-se que “a omissão de deveres de controle e de fiscalização a cargo da Administração pode constituir fonte autônoma de responsabilidade civil pelos danos causados aos particulares lesados” (Grifado no original).

Segundo o relator Sergio Luiz Grassi Beck (2015), é correta a atuação do Poder Judiciário quando houver omissão,

AGRAVO DE INSTRUMENTO. [...] DANO AMBIENTAL. DEPÓSITO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS. [...]. **RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE E DO DMLU.** [...]6. É legítima a atuação do Poder Judiciário quando, por ação ou **omissão** do Poder Público, existe a ameaça de violação aos direitos garantidos pela Constituição, como a dignidade da pessoa humana e a proteção integral ao meio ambiente, sobre os quais se alicerça o **Estado Democrático de Direito**. NEGADO PROVIMENTO AO RECURSO. (Agravo de Instrumento Nº 70067134908,

Primeira Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Sergio Luiz Grassi Beck, Julgado em 16/12/2015). (Grifado no original, grifo próprio).

Segundo Carvalho (2015), existe duas correntes doutrinárias a respeito da responsabilidade civil do Estado. A **primeira corrente** chamada de subjetiva, parte do pressuposto de que a responsabilização só poderá ocorrer nos casos de deveres expressamente previsto na lei. Defende também que é necessária a comprovação da omissão da Administração Pública, pela prova de descumprimento do serviço, ou seja, deve ser demonstrada a culpa pelo mal ou não funcionamento do serviço público prestado. A prova deverá ser produzida pelo cidadão, conforme explica Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>),

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. Lembre-se, por oportuno, estar-se diante da culpa anônimo serviço público. (Grifado no original).

Todavia sobre responsabilização ressalta Mello (2008) citado por Carvalho (2015) “só cabe responsabilizá-lo caso esteja *obrigado a impedir* o dano. Isto é: só faz sentido responsabilizá-lo se *descumpriu dever legal* que lhe impunha obstar ao evento lesivo”. Ou seja, a obrigação legal só poderá ser aplicada quando existir a possibilidade por parte da Administração Pública de impedir o dano. Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>), afirma ainda que

a adoção desta corrente encontra seu entendimento no argumento de que a menção contida no § 6.º do art. 37 da CF diria respeito a “agentes”, na condição limitada de executores de atos comissivos, o que não abrangeria os omissivos. (Grifado no original).

A **segunda corrente** chamada de objetiva ressalta que,

o dever de proteção apresenta um sentido mais aberto, ou seja, consiste em deveres que mesmo que não presentes expressamente em texto normativo, são atribuíveis ao agente estatal em razão de sua razoabilidade, conhecimento e condição do Estado em evitar os danos posteriormente concretizados (CARVALHO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>). (Grifado no original).

E afirma que a responsabilidade civil do Estado passa a existir com o descumprimento do dever jurídico de agir. E defende que não existe diferenciação entre os atos omissivos e comissivos quando se trata de responsabilidade civil do Estado, pois a aplicação jurídica é a mesma (CARVALHO, 2015).

Explica Carvalho (2015, <https://proview.thomsonreuters.com>) que nesta corrente é adotada a responsabilidade objetiva,

a tendência de deslocamento da teoria subjetiva para objetiva em casos de omissão estatal alteram o foco da análise judicial da *falta ao cumprimento de um serviço público* em direção ao *nexo causal* entre a omissão estatal e os danos sofridos. [...]. Este deslocamento enseja a reflexão acerca dos *deveres de agir* (proteção e cuidado) para os quais a omissão estatal enseja a responsabilidade civil extracontratual do Estado. Assim, ao invés de a vítima ter que provar a *culpa administrativa* pela inexistência ou inadequação dos serviços públicos, tem-se a carga probatória sendo atribuída à administração para que demonstre motivos justificáveis e excludentes do nexo causal entre os deveres omitidos e os danos sofridos. (Grifado no original).

Tal matéria não foi pacificada, mas fica claro não haver grandes distinções entre as duas correntes citadas anteriormente, tendo em vista que no final da história, ambas tem como finalidade esclarecer o descumprimento ao dever de agir do Estado.

Para Carvalho (2015), outro fato a ser considerado é que existe previsão constitucional de que todos os cidadãos têm direito a um meio ambiente equilibrado, e é dever do Poder Público preservá-lo. Sendo assim, caso haja descumprimento de tais premissas constitucionais, gera a justificativa de responsabilização. A jurisprudência entende que nos casos que o Estado podia intervir e evitar o desastre natural e deixou de fazê-lo, deve ser responsabilizado.

Carvalho (2015), explica que a jurisprudência brasileira tem considerado que fica configurado o descumprimento do dever de agir quando,

i) autorizar indevidamente um projeto de loteamento em áreas de risco [...] antes que fossem adotadas as medidas preventivas necessárias como causa determinante do fato (alagamento da residência da autora); ii) ausência de fiscalização estatal da qual decorreu destruição de imóvel por deslizamento de terra; iii) deixar de realizar obras de recuperação da área degradada por erosões, as quais estariam causando danos ao meio ambiente e riscos à população; iv) violações ao dever de preservar e fiscalizar a preservação do meio ambiente que redundam em dano ambiental coletivo; v) omissão do ente estatal atender aos inúmeros pedidos de providências para a adoção de medidas no sentido de evitar a ocorrência de acidentes provocados por blocos de pedras que ameaçavam deslizar sobre residências, o que se confirmou (CARVALHO, 2015, <https://proview.thomsonreuters.com>)

Dessa maneira, o Estado está mais preocupado nas ações de prevenção, mesmo se tratando de obras privadas, uma vez que pode acabar sendo responsabilizado mesmo que solidariamente.

4.3 Reparação do dano ambiental

É sabido que aquele que causar dano ao outro terá de repará-lo, sendo na forma de ressarcimento ou compensação, sendo este um dos pilares da responsabilidade civil. O Direito Ambiental no ordenamento jurídico brasileiro tem como função controlar, fiscalizar e autuar como precaução e prevenção do dano ambiental (LEITE; AYALA, 2012).

Desta forma destacam Leite e Ayala (2012, p. 206), que na esfera do direito ambiental brasileiro,

o legislador, através dos arts. 4.º, VII, e 14, §1.º, ambos da Lei 6.938/81 e art. 225, §3º, da Constituição Federal, estabeleceu ao degradador a obrigação de *restaurar e/ou indenizar* os prejuízos ambientais. A opção do legislador indica que, em primeiro plano, deve se tentar a restauração do bem ambiental e, quando inviável esta, partir-se para a indenização por sucedâneo ou compensação. (Grifado no original).

Esta ideia de que a recuperação deve ser a primeira medida a ser aplicada vem da Constituição Federal que em seu artigo 225, § 2º prevê expressamente que “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”.

Segundo Leite e Ayala (2012) a Lei 6.938/81 prevê dois elementos a serem objetivados, sendo eles a preservação e a restauração. Tal previsão encontra-se no artigo 4º, VI da referida lei, “à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida”.

O meio ambiente quando avariado, em sua prevalência, é quase impossível ser restaurado, é importante salientar que o pilar de proteção jurídica ao meio ambiente é a conservação e manutenção. Neste sentido defende Leite e Ayala (2012, p. 207),

que se trata de *restauração e compensação ecológicas*. A primeira visa à reintegração, à recomposição ou à recuperação *in situ* dos bens ambientais lesados, e a segunda objetiva a substituição dos bens ambientais afetados por outros funcionalmente equivalentes (Grifado no original).

Entretanto, apesar da difícil possibilidade de reparação, não significa dizer que o mesmo é irreparável, pois existem no ordenamento jurídico brasileiro outras vias para buscar o ressarcimento, de forma a obrigar o degradador a ressarcir a lesão ambiental causada. Existem duas formas reconhecidas para buscar o

ressarcimento do dano ambiental, a primeira seria a **restauração natural** e a segunda pela **indenização pecuniária** também chamada de compensação ecológica (LEITE; AYALA, 2012).

A **restauração natural** é a mais adequada forma de reparação, tendo em vista sua função de recomposição ao estado anterior do dano ambiental, observamos que obrigatoriamente esta deve ser a primeira modalidade a ser tentada. Leite e Ayala (2012, p. 208) ressaltam que “[...] parece imperioso que se busquem primeiramente, todos os meios possíveis para restauração do bem ambiental, como forma de ressarcimento ao meio ambiente coletivo [...]”.

Segundo Sendim, citado por Milaré (2011, p. 1126), a restauração natural é quantificada pela verificação da,

recuperação da capacidade funcional ecológica e da capacidade de aproveitamento humano do bem natural determinada pelo sistema jurídico, o que pressupõe a recuperação do estado de equilíbrio dinâmico do sistema ecológico afetado, isto é, da sua capacidade de autorregeneração e de autorregulação.

Existe uma nova oportunidade de restauração, chamada de equivalente ecológico, isto é, no caso de impossibilidade de restauração ao *status ao quo ante*, pode se efetuar a restauração utilizando um bem diferente do lesado, mas que possua a mesma função.

Na **indenização pecuniária** também conhecida como compensação ecológica, é reconhecida em segundo plano, no caso da reparação natural não ser possível, nem com a substituição por outro equivalente. Tem a função de reparar e compensar o dano ambiental causado. A indenização pecuniária traz em seu favor a certeza da penalização pelo dano ambiental causado e sua compensação (LEITE; AYALA, 2012).

Este modo de reparação ocorre através da ação civil pública e sobre a forma de arrecadação esclarece Leite e Ayala (2012, p. 209),

os valores pecuniários arrecadados em função da lesão ao meio ambiente ficam depositados em um fundo denominado *fundo para reconstituição dos bens lesados*, e são destinados, em última análise, à compensação ecológica. Assim, a ideia que paira neste fundo reparatório do dano é sempre buscar a reintegração do bem ambiental, pois os valores arrecadados em indenização, via de regra, servem para a execução de obras de reintegração do bem ambiental, objetivando substituir este bem por outro equivalente. (Grifado no original).

Para Leite e Ayala (2012), compensação ecológica pode ser considerada, jurisdicional, extrajudicial, preestabelecida ou normativa e fundos autônomos. A **compensação ecológica jurisdicional** é estabelecida por sanções judiciais, que obrigam ao causador do dano a substituir o bem lesado por equivalente ou a pagar o valor em dinheiro. É imposta pelo judiciário e tem origem em uma ação ambiental.

A **compensação ecológica extrajudicial** decorre de uma TAC- termo de ajustamento de conduta tem caráter preventivo. Firma um ajuste entre os potenciais poluidores e os órgãos públicos (LEITE; AYALA, 2012).

A **preestabelecida** é aquela estabelecida pelo legislador, e independe de sanções civis e penais, bem como as administrativas. Sua finalidade é corrigir os impactos negativos, gerados pela sociedade (LEITE; AYALA, 2012).

Segundo Leite e Ayala (2012) a última forma de compensação são **os fundos autônomos de compensação ecológica**. Este fundo é pago pelos poluidores em potencial, que pagam cotas para a reparação de eventual dano. Antunes (2000) citado por Leite e Ayala (2012),

o fundo facilita a reclamação do lesado e sua pronta indenização, sem os gastos adicionais e demorado trâmite dos processos judiciais. Outra vantagem seria a de se poder utilizar o dinheiro do fundo quando os responsáveis pelo dano não puderem ser identificados.

Seria assim uma forma de facilitar a reparação, pois como já foi dito anteriormente a identificação do agente causador do dano ambiental muitas vezes acaba por dificultar ou até mesmo tornar impossível à reparação as vítimas do dano causado.

4.4 Aspectos gerais da responsabilidade administrativa ambiental

A Lei 9.065/98 impõem sanções administrativas e penais a quem lesar o meio ambiente. No momento utilizaremos a referida lei para explicar a responsabilidade administrativa ambiental.

O Estado possui poder de policia ambiental, cuja previsão legal encontra-se no artigo 225, parágrafo 3º da Constituição Federal que dispõe,

As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Outra previsão legal a cerca da competência da responsabilidade esta prevista no artigo 24, inciso VIII, parágrafo 1º da Constituição Federal que informa que a mesma pode ser exercida independentemente de ser civil, penal ou administrativa,

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

[...]

VIII – responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico; [...]

O poder de polícia pode ser exercido diretamente ou por delegação. A utilização de tal poder é importante, pois é refletido na prevenção de danos ao meio ambiente, bem como na repressão. Logo com a verificação do descumprimento do ordenamento jurídico ambiental e aos seus princípios, gera a tutela civil, administrativa e penal do bem atingido ou posto em risco. Geralmente é exercido através de fiscalização, uma vez que a responsabilidade administrativa visa medidas corretivas e inspetivas, entre outras (MILARÉ, 2011).

Segundo Milaré (2011, p.362) um exemplo do poder de polícia administrativo é,

o licenciamento também ocupa lugar de relevo, uma vez que as licenças são requeridas como condicionantes para a prática de atos que, não observadas as respectivas cláusulas, podem gerar ilícitos ou efeitos imputáveis. O licenciamento ambiental visa a preservar de riscos potenciais ou efetivos a qualidade do meio e a saúde da população, riscos esses oriundos de qualquer empreendimento ou intervenção que altere ou possa alterar de modo desfavorável as condições do ambiente.

Para Milaré (2011), a verificação de possíveis infrações e a aplicação das sanções administrativas são as bases mais importantes referentes ao poder de polícia. Vale ressaltar que o descumprimento do poder de polícia pela Administração Pública pode se enquadrar em infração e improbidade administrativas.

Milaré (2011), explica que existem divergências doutrinárias a respeito da natureza da responsabilidade administrativa. A primeira corrente defende que este tipo de responsabilidade tem caráter objetivo. Meirelles (2011) citado por Milaré (2011, p. 1145), defende que “a multa administrativa é de natureza objetiva e se torna devida independentemente da ocorrência de culpa ou dolo do infrator”. Para melhor esclarecer tal questão Marés (2010) citado por Milaré (2011, p. 1146) explica que,

quando a Lei de Crimes Ambientais estabelece que se deve considerar infração administrativa toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, não a

condicionando a uma *voluntariedade* do agente que as violou, ela estabelece, como regra geral, a teoria da responsabilidade objetiva no âmbito administrativo ambiental. (Grifado no original).

A segunda corrente defende a teoria subjetiva da responsabilidade. Vitta (2008) citado por Milaré (2011, p. 1146-7) afirma que,

ninguém pode sofrer pena criminal sem que tenha havido dolo ou culpa. Isso decorre do princípio da presunção da inocência, um dos pilares do Direito moderno e dos princípios expressos e implícitos do Texto Constitucional. Ora, ontologicamente, assim como os ilícitos administrativo e penal são iguais, as sanções penal e administrativa identificam-se, na essência. Trata-se de ‘contragolpe’ do ilícito. Pode haver ‘maior gravidade’ na sanção penal (por exemplo, a pena de multa convertida em prisão, se acaso a norma jurídica assim estabelecer); mas, não já diversidade de fundo.

No entendimento de Milaré (2011), a primeira vista há certa concordância de que a responsabilidade ambiental, não é gerada de culpa. Entretanto a aplicação da teoria objetiva para a resolução do problema na esfera da responsabilidade administrativa, pois ainda que independa de culpa, ela não se confunde com a esfera civil, tendo em vista que não prescinde da ilicitude da conduta.

O disposto no artigo 70 da Lei 9.605/ 98 classifica como infração administrativa ambiental “toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”.

O Decreto 6.514/2008 a partir do artigo 24 até o artigo 93 elenca as possibilidades de infrações legislativas. Sendo elas infrações contra a fauna, flora, relativas a poluição e outras infrações ambientais, contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural, contra a administração ambiental, cometidas exclusivamente em unidades de conservação (MILARÉ, 2011).

No artigo 72 da Lei 9.605/98 e artigo 3º do Decreto regulamentador 6.514/2008 estão especificadas as sanções para as infrações,

Art. 72. As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 6º:

I - advertência;

II - multa simples;

III - multa diária;

IV - apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;

V - destruição ou inutilização do produto;

VI - suspensão de venda e fabricação do produto;

VII - embargo de obra ou atividade;

VIII - demolição de obra;

IX - suspensão parcial ou total de atividades;

X – restritiva de direitos.

O poder de polícia é muito importante nos interesses da proteção ambiental, pois além de dar autoridade ao governo obriga uma fiscalização efetiva, uma vez que não é isento de responsabilidade nos casos de agressão ambiental.

4.5 Responsabilidade penal ambiental

A lei 9.605/98 elenca os crimes ambientais, existem ainda outras previsões legais, todavia os mais específicos encontram-se na referida lei. Existe a possibilidade de tais crimes ambientais serem cometidos de forma culposa ou dolosa.

Milaré (2011) explica que o ordenamento jurídico brasileiro tem utilizado o sistema denominado norma penal em branco, o que significa que, para a aplicação é necessária uma interpretação da norma, pois a mesma é incompleta e deixa espaço para complementação.

Os doutrinadores brasileiros tinham certa resistência em aceitar a responsabilidade da pessoa jurídica. Milaré (2011, p. 1287) neste sentido expõem que,

o infrator da norma penal ambiental não se encaixa no perfil do criminoso comum. Em verdade, o criminoso ambiental via de regra não age individualmente, mas atua em nome de uma pessoa jurídica. Por outro lado, a atividade do infrator ambiental não se volta para o crime como um fim em si mesmo; ao contrário, a conduta delitiva ocorre como resultado de um atuar em tese positivo e benéfico para a sociedade, que é a produção de bens.

Para acabar com qualquer dúvida o legislador incluiu a pessoa jurídica como sujeito ativo na responsabilidade. A redação do artigo 3º da Lei 9.605/98 prevê a possibilidade de pessoa jurídica ser responsabilizada,

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Milaré (2011), explica que a intenção do legislador ao incluir a pessoa jurídica na relação processual, foi para que ocorresse a punição do agente certo e não apenas do trabalhador. Todavia ressalta a necessidade do nexo de causalidade entre a ação ou omissão e o dano ocasionado e explica que nem todo dano causado

ao meio ambiente gera ato criminoso, pois, o Código Penal adota a teoria da equivalência que determina que a causa decorre de uma ação ou omissão que sem sua ocorrência, o resultado não teria sido o mesmo.

Conforme Milaré (2011, p. 1288), a empresa será vinculada no processo seja pelo motivo de dolo ou culpa,

sempre que se constatar a responsabilidade criminal da empresa, ali também estará presente a culpa do administrador que exarou o comando para a conduta reputada antijurídica. De igual modo, responderão o preposto que obedece à ordem ilegal e todo o empregado que de alguma forma colaborar para o resultado.

Desse modo, as condutas do trabalhador e do dono da empresa serão averiguadas, podendo responder por omissão ou partícipes do fato.

Na atual doutrina, em sua maioria ainda não é admitida a responsabilidade penal da pessoa jurídica, mas tudo ao que tudo indica é que no direito penal atual é esse conceito ser unânime, e ter a responsabilização de pessoa jurídica incluída.

Para Milaré (2011, p. 1289), a pessoa jurídica muitas vezes não é dotada de culpa,

entretanto, tal extensão de responsabilidade penal aos mandatários da sociedade tem seus limites, pois deve haver, entre a ação ou omissão do dirigente e o fato danoso, um nexo de causalidade. Ausente tal liam, não há como imputar ao dirigente o cometimento de crime ambiental, pelo só fato de integrar ele o corpo diretivo do ente moral, sob pena de se estar contemplando a responsabilidade penal objetiva a pessoa físicas.

Dessa maneira não teríamos o equívoco de a pessoa jurídica ser responsabilizada pelo crime exercido pelo funcionário sem a concordância de um integrante da diretoria.

4.6 Caso concreto - Barragem de Mariana

Após análises sobre o tema, temos como um exemplo concreto o rompimento da barragem no município de Mariana, localizado no distrito de Bento Rodrigues, no estado de Minas Gerais. O desastre se deu devido ao rompimento de uma barragem de rejeitos da mineração explorada no local. A catástrofe ocorreu no dia 5 de novembro de 2015 e é considerado o maior desastre ambiental da história no Brasil e o maior no mundo dessa natureza. O rio atingido tem uma grande área de expansão, passando por aproximadamente 230 municípios e dois estados, Minas Gerais e Espírito Santo. A barragem é administrada pela empresa Samarco

Mineração S.A. sendo uma sociedade das maiores empresas do mundo no setor a Vale S.A. e a Anglo-Australian BHP Billiton (WIKIPÉDIA, 2016).

Conforme as informações os efeitos são gigantescos e serão sentidos durante muitos anos,

ambientalistas consideraram que o efeito dos rejeitos no mar continuará por pelo menos mais 100 anos, mas não houve uma avaliação detalhada de todos os danos causados pelo desastre. Segundo a prefeitura do município de Mariana, a reparação dos danos causados à infraestrutura local deverá custar cerca de 100 milhões de reais (2016, https://pt.wikipedia.org/wiki/Rompimento_de_barragem_em_Mariana).

Passado um ano do desastre e muitas investigações e ações de recuperação a o Ministério Público Federal ofereceu uma denúncia que foi aceita pela Justiça Federal, a denúncia é contra 22 envolvidos e contra as empresas Samarco, Vale, BHP Billiton e VogBR devido ao rompimento da barragem em Mariana. Com a aceitação da denúncia, os acusados se tornam réus pelos crimes de homicídio e crime ambiental.

barragem se rompeu no dia 5 de novembro de 2015, destruindo o distrito de Bento Rodrigues, em Mariana, e atingindo várias outras localidades. Os rejeitos também atingiram mais de 40 cidades do Leste de Minas Gerais e do **Espírito Santo**. O desastre ambiental, considerado o maior e sem precedentes no Brasil, deixou 19 mortos. Das 22 pessoas denunciadas, apenas o engenheiro da VogBR Samuel Paes Loures não foi acusado de homicídio com dolo eventual - quando se assume risco de matar. Ele vai responder, juntamente com a VogBR, pelo crime de apresentação de laudo ambiental falso. Os demais, além de homicídio, vão responder ainda por crimes de inundação, desabamento, lesão corporal e crimes ambientais. A Samarco, a Vale e a BHP Billiton são acusadas de nove crimes ambientais (G1, 2016, <http://g1.globo.com>). (Grifado no original).

O juiz concedeu um prazo de trinta dias para os réus apresentarem defesa, o MPF havia pedido prazo de dez dias, mas devido a complexidade e volume do processo o juiz decidiu aumentar o prazo. Após essa etapa será decidido se os réus irão a júri popular.

A **Samarco** informou, por meio de nota, que ainda não foi citada no processo, e que o MPF desconsiderou provas que comprovam que a empresa não sabia dos riscos de rompimento de suas estruturas. A **Vale** disse que "repudia veementemente a denúncia apresentada pelo Ministério Público Federal" e nega envolvimento no desastre. A **BHP Billiton** disse que ainda não foi notificada, mas que repudia as acusações do MPF contra a empresa e contra as pessoas físicas. A VogBR disse que não vai se manifestar. O **G1** tenta contato com os outros réus. Leia no fim desta reportagem a íntegra das manifestações das defesas (G1, 2016, <http://g1.globo.com>). (Grifos próprio).

Conforme informações do MPF obtidas no site G1, os acusados responderão por vários crimes podendo ser julgados no júri popular, e a pena pode chegar a 54 anos de prisão conforme previsão da legislação, deverão também pagar multas para

reparação dos danos das vítimas e do meio ambiente. Na acusação Ministério Público Federal pediu condenação aos réus pena por homicídio por motivo torpe, informando que o fato se deu devido a ganância da empresa e pelo motivo de as vítimas não terem chance de defesa. Trouxeram como indícios o objetivo de lucro rápido sem os devidos cuidados as condições de conservação da barragem e as suas seguidas obras para aumentar a capacidade da barragem. Na acusação foi lembrado ainda que os danos ao meio ambiente e a população atingida continuam acontecendo, o magistrado informou ainda que não vai determinar valor de indenização, deixando a fixação de valor para a esfera cível (G1, 2016, <http://g1.globo.com>).

A ação Civil Pública movida pelo Ministério Público Federal referente ao rompimento da barragem pertencente à Samarco, localizada no município de Mariana, após decisão judicial, excluiu as entidades públicas federais, mineiras, capixabas e o governo do Espírito Santo da referida ação, sendo que o Ministério Público Federal havia solicitado sua responsabilidade, alegando que houve omissão e negligência por parte dos entes citados acima, e alegado que a responsabilidade teria iniciado no momento da emissão da licença ambiental e logo após com o rompimento da barragem. Na mesma decisão foi marcada uma audiência de conciliação para verificar as medidas emergenciais e definitivas a respeito da contenção de rejeitos liberados com o rompimento da barragem. (2016, <http://g1.globo.com>).

A magistrada Rosilene Maria Clemente de Souza explica ao site G1 (2016, <http://g1.globo.com>), que,

os órgãos foram excluídos da ação por uma questão processual e, com isso, não terão que se manifestar neste processo. Por meio da assessoria da Justiça, a magistrada esclareceu que isso não significa que houve exclusão da responsabilidade das entidades do poder público, a qual é objeto da ação e será definida ao final com a sentença.

A Advocacia-Geral da União manifestou-se informando que, a magistrada acolheu os argumentos do órgão e removeu as pessoas jurídicas de direito público da ação proposta pelo MPF. Explicou ainda que as entidades públicas participaram do processo proposto pelo Ministério Público Federal por fazerem parte de um acordo entre pela União e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo com as mineradoras, todavia o Superior Tribunal de Justiça suspendeu o acordo, após o ocorrido. Todavia O MPF já deixou claro que não concorda com a retirada das partes acima descritas do processo e irá recorrer da decisão (G1, 2016, <http://g1.globo.com>).

Segundo a reportagem do site G1 a magistrada em um trecho da decisão afirma que o Ministério Público Federal solicitou a interrupção do carreamento de rejeitos e a finalização do reforço das estruturas remanescentes da barragem. E em parte da decisão final decretou que,

nesses termos, intime-se a Samarco Mineração S/A para que, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, esclareça a questão e apresente projeto de contenção da lama carreada pelas águas das chuvas, especificando as medidas emergenciais adotadas e a serem adotadas, bem como as medidas definitivas, e o prazo de execução das obras (G1, 2016, <http://g1.globo.com>).

Foi solicitado a Samarco o comparecimento em audiência com as informações técnicas e as licenças caso fossem concedidas, a empresa afirmou que comparecerá na audiência em questão com a documentação solicitada.

Abaixo seguem alguns nomes e suas respectivas funções nas empresas citadas na acusação do Ministério Público Federal que foi aceita pela Justiça Federal. Na empresa Samarco foram os seguintes envolvidos:

- Ricardo Vescovi de Aragão, diretor-presidente licenciado da Samarco
- Kléber Terra, diretor-geral de operações da Samarco
- Germano Lopes, gerente-geral de projetos da Samarco
- Wagner Milagres Alves, gerente de operações da Samarco
- Daviely Rodrigues Silva, gerente de geotécnia e hidrogeologia da Samarco
- Paulo Roberto Bandeira, representante da Vale na Governança da Samarco
- Luciano Torres Sequeira, representante da Vale na Governança da Samarco
- Maria Inês Gardonyi Carvalheiro, representante da Vale na Governança da Samarco
- Guilherme Campos Ferreira, representante da BHP na Governança da Samarco
- André Ferreira Gavinho Cardoso, representante da BHP na Governança da Samarco (G1, 2016, <http://g1.globo.com>)

Pela empresa da Vale S.A. temos os seguintes indicados,

- Stephen Michael Potter, integrante do Conselho de Administração por indicação da Vale
- Gerd Peter Poppinga, integrante do Conselho de Administração por indicação da Vale
- Pedro José Rodrigues, integrante do Conselho de Administração por indicação da Vale
- Hélio Cabral Moreira, integrante do Conselho de Administração por indicação da Vale
- José Carlos Martins, integrante do Conselho de Administração por indicação da Vale (G1, 2016, <http://g1.globo.com>)

Pelo Conselho de Administração por indicação da BHP nomes são os seguintes,

- James John Wilson, integrante do Conselho de Administração por indicação da BHP
- Margaret MC Mahon Beck, integrante do Conselho de Administração por indicação da BHP
- Jeffery Mark Zweig, integrante do Conselho de Administração por indicação da BHP
- Marcus Philip Randolph, integrante do Conselho de Administração por indicação da BHP
- Sérgio Consoli Fernandes, integrante do Conselho de Administração por indicação da BHP (G1, 2016, <http://g1.globo.com>)

Temos ainda as próprias empresas respondendo pelos crimes,

- Samarco Mineração SA
- Vale SA
- BHP Billiton Brasil Ltda
- VogBR Recursos Hídricos e Geotecnia Ltda (2016, <http://g1.globo.com>)

No inquérito policial da Polícia Federal de junho, oito pessoas já haviam sido indiciadas pelos crimes ambientais e danos contra o patrimônio histórico e cultural.

Na oportunidade foram também citadas as empresas envolvidas Samarco, Vale e VogBR, porém não havia ainda o indiciamento por homicídio. Havia sido citados os seguintes envolvidos,

- Ricardo Vescovi, diretor-presidente licenciado,
- Kléber Terra, diretor-geral de operações da Samarco
- Germano Lopes, gerente-geral de projetos da Samarco
- Wagner Alves, gerente de operações da Samarco
- Wanderson Silvério, coordenador técnico de planejamento e monitoramento da Samarco
- Daviely Rodrigues, gerente da Samarco,
- Rodrigo de Melo, gerente das usinas do Complexo da Alegria, da Vale,
- Samuel Paes Loures, engenheiro da VogBR.(2016, <http://g1.globo.com>).

Um dos relatos das mortes ocorridas que mais chamam a atenção é o da pequena Emanuele Vitória de apenas cinco anos, ela foi levada pela enxurrada de lama ao não conseguir segurar a mão da mãe, seu pai um pouco mais distante sem ter o que fazer apenas disse “que seja rápido”. Os dezenove mortos ou eram funcionários das empresas ou moradores das localidades atingidas, uma vítima fatal, passado mais de ano da tragédia ainda não foi localizada (G1, 2016, <http://g1.globo.com>).

A tragédia de Mariana entrou para a história do Direito dos Desastres no Brasil, nunca se viu uma tragédia de tamanha proporção. Uma tragédia que envolveu diversos ramos do direito, como o direito criminal, civil e ambiental, que estão tentando fazer o seu papel diante de uma catástrofe gigantesca. Infelizmente, por mais que o Direito tenha evoluído, diante dessa calamidade muitas ações que antes pareciam ser algum tipo de solução nesse momento muitas vezes parecem insuficientes.

5 CONCLUSÃO

O Objetivo do trabalho foi fazer uma análise das causas e consequência dos desastres ambientais nos diversos sistemas sociais, com uma atenção voltada ao Direito e suas responsabilidades.

Com a consciência de que o meio ambiente não é somente um local que serve para ser explorado, o homem compreende melhor os efeitos de sua devastação.

Começa a ser analisado então por outro ponto de vista a importância do meio ambiente para todos os seres que vivem no planeta Terra.

A importância que tem o meio ambiente, faz necessário um grande controle sobre sua preservação, desse modo se salienta a atuação do Direito, porém é necessário um complexo sistema no controle de todas as variações existentes na natureza.

O estudo nos permite concluir que a atenção na preservação é muito maior nos dias de hoje em comparação com tempos passados, graças a legislação inovadora juntamente com o trabalho de conscientização e fiscalização do povo.

Os desastres causam grande desconforto no Direito e em vários sistemas, assim um grande objetivo das organizações é racionalizar os efeitos dos desastres, com muita objetividade, visto que as ações nesse tipo de situação muitas vezes são tumultuadas. Desse modo, foi desenvolvido um trabalho que mostra o envolvimento do Direito com os Desastres, após foi possível mostrar as diferentes áreas que são envolvidas.

Primeiramente, foi necessário fazer um apanhado geral de todos os setores que são envolvidos em um desastre no atual momento, trazendo os princípios que são usados no tema, assim como alguns elementos, por exemplo, prevenção, vulnerabilidade e resposta.

Foi abordado fatores que estão diretamente ligados as causas dos desastres, como o aquecimento global, colonização de locais inadequados (de risco). Por esse motivo analisamos que diversos estudos foram feitos com o objetivo de livrar as populações dos riscos dos desastres.

Algumas compreensões podem ser feitas a partir do trabalho, uma delas é de que a sociedade está vulnerável as situações que desencadeiam os desastres. Essa vulnerabilidade pode ser observada principalmente por causa dos locais ocupados por uma população geralmente mais pobre, o que revela o problema da

classe social menos favorecida ser mais exposta aos desastres. Temos também a vulnerabilidade devido a localização geográfica dos povoados, pois alguns locais são mais atingidos por fenômenos da natureza.

Por fim importante dizer que o tema abordado é uma parte do Direito relativamente nova, por essa questão muitas vezes faltam critérios para estipular uma conduta ou responsabilização.

REFERÊNCIAS

BERWIG, Juiane Altmann. *Direito dos desastres: na exploração offshore do petróleo*. Porto Alegre: Juruá, 2015.

BRASIL. Decreto-Lei n. 7257, de 4 de agosto de 2010. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm> Acesso em: 21 de nov. 2016.

_____. Lei n. 9.605 de fevereiro de 1998. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 21 nov. 2016.

_____. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Decreto-Lei 7513, de 1º de julho de 2011. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7513.htm> Acesso em: 21 nov. 2016.

_____. Lei n. 6.938 de agosto de 1981. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 21 nov. 2016.

_____. Lei de 4 de agosto de 2010. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*.

CANOTILHO, José Joaquin Gomes. *Direito Público do ambiente (direito constitucional e direito administrativo)*. Curso de Pós- Graduação, CEDOUA/ Faculdade de Direito de Coimbra, 1995-1996.

CARVALHO, D. W.; DALLA, F. *Direitos dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2013.

CARVALHO, Delton Winter de. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental*. São Paulo: Thomson Reuters Revista dos Tribunais, 2015. E-book. Disponível em: <<https://proview.thomsonreuters.com/library.html?sponsor=UNISC-3&signontoken=11211616243814382f6dd1564de5a7432b3e527daaa2#/library?>>>. Acesso em: 27 ago. 2016

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org.). *Avaliação e perícia ambiental*. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro: responsabilidade civil*. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

EM-DAT. *The international Disaster Data Base*. Disponível em: <<http://www.emdat.be/result-country-profile>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

FAZOLLI, Silvio Alexandre. *Bem jurídico ambiental: por uma tutela coletiva diferenciada*. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2009.

G1 MINAS GERAIS. *Juíza exclui órgãos públicos de ação sobre desastre e marca audiência*. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/07/juiza-exclui-orgaos-publicos-de-acao-sobre-desastre-e-marca-audiencia.html>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

_____. *Quatro empresas e 22 pessoas se tornam réis por desastre em Mariana*. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/11/juiz-aceita-denuncia-contr-22-e-quatro-empresas-por-desastre-em-mariana.html>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

INMET. Brasília. Diário. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/>> Acesso em: 27 ago. 2016.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. Teoria e Prática. 5. ed. São Paulo: Thomson Reuters Revista dos Tribunais, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Itinerário do direito ambiental brasileiro: prevenção, controle e reparação. In: SOARES JUNIOR, J.; GALVÃO, F. *Direito Ambiental n visão da magistratura e do Ministério Público*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

MARCHESAN, A. M. M.; STEIGLEDER, A. M.; CAPPELLI, S. *Direito ambiental*. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 2. ed. ver., atual., ampl. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2001.

_____. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

PHILIPPI, JUNIOR, A.; RODRIGUES, J. E. R. Uma introdução ao direito ambiental: conceitos e princípios. In: PHILIPPI JR, A.; ALVES, C. A. *Curso Interdisciplinar de direito ambiental*. São Paulo: Manale, 2005.

RIO GRANDE DO SUL. *Agravo de Instrumento Nº 70067134908*. Relator: Sérgio Luiz Grassi Beck. Julgado em 16/12/2015. DJ 26/01/2016. Disponível em: <<http://www.tjrs.jus.br>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

_____. *Apelação Cível Nº 70058867094*. Relator: Marcelo Cezar Muller. Julgado em 29/05/2014. DJ 17/06/2014. Disponível em: <<http://www.tjrs.jus.br>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

SOARES, Guido Fernando Silva. *As Responsabilidades no direito internacional do meio ambiente*. Campinas: Komedi, 1995.

_____. *Direito Internacional do meio ambiente: emergências, obrigações e responsabilidades*. São Paulo: Atlas, 2001.

THOMAS, A.; LEICHENKO, R. Adaptation through insurance: lessons from the NFIP. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2011.

_____. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, v. 3, n. 3, p. 250-263, 2011.

VENOSA, Silvio de Salvo. *Direito civil: responsabilidade civil*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

WIKIPEDIA. *Rompimento da barragem Mariana*. 2016. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Rompimento_de_barragem_em_Mariana>. Acesso em: 27 ago. 2016.