

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM
DIREITO AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL

Carmen Luiza Rosa Constante Barghouti

RESPONSABILIDADE CIVIL PELO DANO AMBIENTAL FUTURO

Porto Alegre

2016

Carmen Luiza Rosa Constante Barghouti

RESPONSABILIDADE CIVIL PELO DANO AMBIENTAL FUTURO

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Direito Ambiental Nacional e Internacional da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do grau de especialista.

Orientador: Prof. Délton Winter de Carvalho

Pós-Doutor em Direito pela Universidade da
Califórnia, Berkeley

Porto Alegre

2016

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma reflexão acerca da necessidade de reinterpretar o sistema da responsabilidade civil em face da crise ambiental e das novas tarefas na gestão dos riscos e danos intoleráveis ao meio ambiente, especialmente do sistema de responsabilidade civil pelo dano ambiental futuro, com a imposição de obrigações de fazer e não fazer ao agente da conduta. Ainda, visa apontar como fundamentos para a responsabilização por dano ambiental futuro, a norma constitucional, artigo 225 da Constituição Federal, o Princípio da Precaução e a Teoria do Risco Abstrato.

Palavras-chave: Dano Ambiental Futuro - Teoria do Risco Abstrato - Pena Privada

ABSTRACT

This paper aims to reflect on the need for reinterpretation of the liability system in the face of environmental crisis and the new tasks in risk management and intolerable damage to the environment, especially the civil liability system for environmental damage future with the imposition of obligations to do and not do to conduct agent. Also aims to point to as grounds for liability for environmental damage future, the constitutional provision, Article 225 of the Federal Constitution, the Principle of Precaution and Risk Theory Abstract.

Keywords: Environmental Damage Future - Abstract Theory of Risk - Private Pena

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 RESPONSABILIDADE CIVIL	09
2.1 NOÇÕES SOBRE O TERMO RESPONSABILIDADE.....	09
2.2 CONCEITO DE RESPONSABILIDADE CIVIL.....	12
2.3 ESPÉCIES DE RESPONSABILIDADE CIVIL.....	15
2.3.1 Responsabilidade contratual (ou negocial) e extracontratual	15
2.3.2 Espécies de Responsabilidade Civil em razão da Culpa como pressuposto da imputação	17
3 RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AO MEIO AMBIENTE.....	21
3.1 DANO AMBIENTAL.....	21
3.1.1 Classificações do Dano Ambiental	25
3.1.2 Funções da responsabilidade civil por danos ambientais.....	28
3.2 A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS.....	30
3.3 TEORIAS DO RISCO INTEGRAL E RISCO CRIADO.....	31
3.3.1 Critérios de identificação no nexo causal	35
4 RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL FUTURO	40
4.1 DA SOCIEDADE DE RISCO À TEORIA DO RISCO ABSTRATO.....	40
4.2 A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL FUTURO.....	50
4.2.1 Caracterização do dano ambiental futuro.....	52
4.3 ESPÉCIES DE DANO AMBIENTAL FUTURO	57
4.4 RESPONSABILIDADE CIVIL SEM DANO E PENA PRIVADA.....	57
5 CONCLUSÃO.....	63

REFERÊNCIAS.....66

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual, conhecida como pós-industrial, é dotada de grande complexidade e é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos globais, oriundos de diversas vertentes que assombram o planeta, desconsiderando fronteiras, classes sociais, riquezas e privilégios. Os riscos ameaçam de extinção todas as espécies do planeta, inclusive a espécie humana, e estão invisíveis e pulverizados, a despeito da avançada tecnologia e rapidez das comunicações. A sociedade espanta-se ante as mudanças climáticas drásticas, as contaminações globais e duradouras, o terrorismo e o aumento da frequência dos desastres ambientais, sejam naturais ou provocados pelo homem, mas que atingem grupos indeterminados de pessoas, como no caso dos acidentes nucleares de Chernobyl e Fukushima.

A dogmática jurídica clássica, de excessiva acentuação no passado, através da produção da repetição de ideias e valores encontra-se impotente para a compreensão e transformação dos acontecimentos do final do século XX, como a questão do Direito Ambiental e riscos ambientais, de grande complexidade que estão a exigir uma nova abordagem da questão relacionada a responsabilidade civil, para enfrentamento do dano ambiental que, quando concreto, por sua natureza é na maioria das vezes irreversível e irreparável.

Essa crise do sistema clássico de responsabilidade civil, que não responsabiliza civilmente os danos ambientais futuros, pois exige a efetiva ocorrência do dano para, então impor a obrigação de reparação, exige uma revisão que, no presente trabalho, é feita a partir da análise da evolução das estruturas da Sociedade, eis que o Direito é um fenômeno social e, portanto, histórico, sendo capaz de demonstrar as novas necessidades impostas pelas estruturas sociais contemporâneas ao instituto da responsabilidade social.

O estudo é feito com a utilização do método indutivo, através do fichamento de obras acerca do tema.

O presente trabalho está dividido em três capítulos. No primeiro capítulo, faz-se uma breve análise das noções acerca da Responsabilidade Civil e conceito. Ainda, apresenta as espécies de Responsabilidade Civil, com o objetivo de apresentar os pilares do instituto.

O segundo capítulo é dedicado a Responsabilidade Civil pelos Danos Ambientais, no qual se apresenta o conceito de Dano ambiental e sua classificação. Ainda se apresenta as funções da responsabilidade civil pelos danos ambientais e pressupostos dos mesmos. Esse capítulo objetiva demonstrar como doutrina e a legislação pátria disciplina, em matéria cível, a questão dos danos ambientais, buscando evidenciar que a mesma somente é feita após a efetiva ocorrência do dano.

O terceiro e último capítulo é dedicado a Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental Futuro, onde através da demonstração da evolução das estruturas sociais, traçando-se um paralelo entre a evolução social e as mutações havidas nas descrições dogmáticas no que diz respeito ao instituto da responsabilidade civil, atua como verdadeiro instrumento para assimilação dos riscos ecológicos pelo Direito e, também se busca fomentar a descrição de uma nova responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente, em sua dimensão futura. Ainda, indica-se as espécies de Dano Ambiental Futuro que se evidenciam, bem como se explana a respeito da responsabilidade civil sem dano e pena privada.

Por fim, convém advertir que o estudo foi realizado sob o ponto de vista do Direito como um componente de uma estrutura social complexa e paradoxal, de visível Matriz Sistêmica de Niklas Luhmann.

2 RESPONSABILIDADE CIVIL

2.1 NOÇÕES SOBRE O TERMO RESPONSABILIDADE

A expressão “responsabilidade” tem vários sentidos e leva a muitos significados. No sentido popular, ela pode ser sinônimo de diligência e cuidado, mas pode revelar a obrigação de todos pelos atos que praticam, no sentido jurídico.

Inicialmente, o termo “responsabilidade” não surgiu para exprimir o dever de reparar. É uma variação da expressão *sponsio*, da figura *stipulatio*, pela qual o devedor confirmava ter com o credor uma obrigação que era, então, garantida por uma caução ou *responsor*. Surgiu assim, a noção de responsabilidade, como expressão de garantia de pagamento de uma dívida, descartando-se qualquer ligação com a noção de culpa.¹

Da polissemia do vocábulo decorre uma variada ideia de conceituação, também devido a grande dificuldade que a doutrina tem enfrentado para conceituar a responsabilidade civil, conforme já enfatizavam Henri Mazeaud. Léon Mazeaud e Tunc.²

A maioria dos doutrinadores conceitua a responsabilidade sob o prisma da sua correspondência a uma obrigação imposta por normas, visando que as pessoas respondam pelas consequências prejudiciais de suas ações ou omissões.³

¹ COSTA, Judith Martins. Os Fundamentos da Responsabilidade Civil. **Revista Trimestral da Jurisprudência dos Estados**. São Paulo, v.93, out., 1991.

² MAZEAUD, Henri; MAZEAUD, Leon et TUNC. *Traité de la Responsabilité Civile*. 5.ed. Paris: Montchrestien, 1957, v. 1, p. 1-1, *apud* STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil**: doutrina e jurisprudência. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 112.

³ PIRSON, Roger; VILLÉ, André de. *Traité de la Responsabilité Civile Estracontractuelle*. Bruxelles: E. Bruylant, 1935, p. 5. SAVATIR, René. *Traité de la Responsabilité Civile*. Droit Français, 10. ed. Paris: LGDJ-R. Pichon e R. Durand-Auzias, 1951, v. 1, p. 1, *apud* STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil**: doutrina e jurisprudência. 7.ed. Atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 112.

Entretanto, conforme o jurista brasileiro, Rui Stoco⁴:

Mas há autores, também franceses como *ad exemplum*, Louis Josserand, que vislumbram no conceito de responsabilidade um aspecto mais alargado e amplo, não se limitando à culpabilidade como elemento subjetivo ligado ao aspecto interno do agente. Vislumbrou-a, também, como a exigência de repartição dos prejuízos causados, priorizando o equilíbrio de direitos e interesses, de modo que a 'responsabilidade', em uma visão expandida, comportaria dois aspectos: o objetivo, onde se ancora o risco criado: e o subjetivo, onde prevalece a culpa.

Paulo Affonso Leme Machado⁵, ao explanar sobre o histórico da utilização do termo responsável, manifesta que a responsabilidade no campo civil é concretizada em cumprimento da obrigação de fazer ou de não fazer e no pagamento de condenação em dinheiro. Em geral, manifesta-se na aplicação desse dinheiro em atividade ou obra de prevenção ou de reparação do prejuízo.

O vocábulo “responsabilidade” tem suscitado noção de responsabilidade civil, em seus dois sentidos, etimológico e jurídico, está associada à ideia de obrigação, encargo, contraprestação e o instituto conduz a concepção de que uma obrigação é imposta a alguém, que violou uma regra de conduta, contratual ou legal e compreende o conjunto de sanções, de natureza variada, que recairá sobre o sujeito passivo da obrigação, ou seu patrimônio, quando não cumprir a uma determinada prestação satisfatoriamente ou quando causar lesão a uma pessoa e seu patrimônio.

Nesse aspecto, a origem do vocábulo “responsabilidade” e seu conceito para o presente trabalho está na evidência de que o instituto da responsabilidade em seu nascedouro não estava ligado a ideia de culpa, isto é, de intenção, de imprudência, de negligência ou de imperícia do responsável.

⁴ PIRSON, Roger; VILLÉ, André de. *Traité de la Responsabilité Civile Extracontractuelle*. Bruxelles: E. Bruylant, 1935, p. 5. SAVATIR, René. *Traité de la Responsabilité Civile*. Droit Français, 10. ed. Paris: LGDJ-R. Pichon e R. Durand-Auzias, 1951, v. 1, p. 1, *apud* STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil: doutrina e jurisprudência**. 7.ed. Atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 112.

⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p.401.

Relevante ao estudo, que o termo está ausente no Direito Romano, e somente aparece nas línguas européias no final do século XVIII e não possui, na origem, vinculação alguma com a culpa.⁶ Tanto que o jurista da Universidade de Paris, Michel Villey afirma que:

O fundamento do regime romano de reparação de danos não é a culpa, mas a defesa de uma justa repartição entre os bens partilhados entre as famílias, isto é, um justo equilíbrio. *Suum cuique tribuere, aequalitas*. Quando intervém uma ruptura deste equilíbrio, um prejuízo contrário ao Direito e à Justiça [*damnum injuria datum*], entra no jogo a justiça chamada 'corretiva', cuja função será reduzir o desequilíbrio. A noção de culpa era usada especificamente para os crimes.⁷

Paulo Affonso Leme Machado⁸ salienta que a existência da responsabilidade por culpa, como assinala Geneviève Viney, da Universidade de Paris, deve-se aos canonistas, para quem a responsabilidade era antes de tudo destinada a moralizar as condutas individuais, e não para assegurar a reparação do dano.

Acerca da insuficiência da culpa, como fundamento maior da responsabilidade civil para cobertura de toda a gama dos danos ressarcíveis, Caio Mário da Silva Pereira⁹ assevera que:

Aceitando, embora, que a responsabilidade civil se construiu tradicionalmente sobre o conceito de culpa, o jurista moderno convenceu-se de que esta não satisfaz. Deixando à vítima o ônus da prova de que o ofensor procedeu antijuridicamente, a deficiência de meios, a desigualdade de fortuna, a própria organização social acabam por deixar larga cópia de danos descobertos e sem indenização. A evolução da responsabilidade civil gravita em torno da necessidade de socorrer a vítima, o que tem levado a doutrina e a jurisprudência a marchar diante dos códigos, cujos princípios constritores entravam o desenvolvimento e a aplicação da boa justiça. Foi preciso recorrer a outros meios técnicos, e aceitar, vencendo para isto resistências

⁶ VILLEY, Michel. *Esquisse historique sur le mot responsable. La Responsabilité a travers lês Ages*. pp. 75-89, *apud* MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 401.

⁷ VILLEY, *loc.cit.*

⁸ VILLEY, *loc.cit.*

⁹ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005. p.556.

quotidianas, que em muitos casos o dano é reparável sem o fundamento da culpa.

Para Silvio de Salvo Venosa¹⁰:

Em princípio, toda atividade que acarreta prejuízo gera responsabilidade ou dever de indenizar. Haverá, por vezes, excludentes, que impedem a indenização. O termo *responsabilidade* é utilizado em qualquer situação na qual alguma pessoa, natural ou jurídica, deva arcar com as consequências de um ato, fato, ou negócio danoso. Sob essa noção, toda atividade humana, portanto, pode acarretar o dever de indenizar. Desse modo o estudo da responsabilidade civil abrange todo o conjunto de princípios e normas que regem a obrigação de indenizar.

Em suma, a noção de responsabilidade é dos pilares da vida em sociedade, que busca assegurar o respeito pelos direitos de cada um, e traz em si uma ideia de equivalência de contraprestação e de correspondência. Como corolário da liberdade, exige que cada um suporte os efeitos de suas ações que causem prejuízos ou criem riscos aos direitos dos outros. Como a vida em sociedade é dinâmica, também através dos tempos o instituto apresenta-se em evolução modificando-se com os acontecimentos marcantes e as estruturas sociais de cada época.

2.2 CONCEITO DE RESPONSABILIDADE CIVIL

Numa visão clássica a ordem jurídica tem como objetivo a tutela da atividade do homem que se comporta de acordo com o Direito e a repressão das condutas que o contrariam, sendo que, para atingir esse propósito, estabelecem deveres, ora positivos, de dar ou fazer, ora negativos, de não fazer ou tolerar alguma coisa. Nesse aspecto, o Direito Romano expressava através da máxima *neminem laedere* pela existência de um dever geral de não prejudicar ninguém. Por exigência do convívio social, são impostas às pessoas uma conduta externa pelo Direito Positivo que corresponde a um dever jurídico. Esse dever jurídico dirigido à vontade dos indivíduos cria obrigações e sua violação configura *ilícito* que, acarreta ou pode acarretar um dano para outrem,

¹⁰ VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito Civil, Responsabilidade civil**, v.4,12.ed.São Paulo: Atlas, 2012. p.1.

gerando um novo dever jurídico, qual seja, o de reparar esse dano. Há, então, um dever jurídico originário, chamado por alguns de primário, que violado, gera um dever jurídico sucessivo, também chamado secundário, que é o dever de indenizar o prejuízo.

O termo responsabilidade, em seu sentido etimológico, exprime a ideia de obrigação, encargo, contraprestação e, em seu sentido jurídico, não foge desse entendimento, pois sua essência está relacionada à noção de desvio de conduta contrária ao direito e danosas a outrem ou com probabilidade de causar danos. Em suma, responsabilidade civil é um dever jurídico sucessivo que surge para recompor ou evitar a violação de um dever jurídico originário.

Sérgio Cavalieri Filho¹¹ assevera que: “[...]o responsável é a pessoa que deve ressarcir o prejuízo decorrente da violação de um precedente dever jurídico. E assim, é porque a responsabilidade pressupõe um dever jurídico preexistente, uma obrigação descumprida”.

Buscando uma definição de responsabilidade civil, De Plácido e Silva¹² “[...] dever jurídico, em que se coloca a pessoa, seja em virtude de contrato, seja em face de fato ou omissão, que lhe seja imputado, para satisfazer a prestação convencionada ou para suportar sanções legais, que lhe são impostas”. Sendo assim, onde houver obrigação de fazer, dar ou não fazer algo, de ressarcir danos, de suportar sanções legais ou penalidades, há a responsabilidade, em virtude da qual se exige a satisfação ou o cumprimento da obrigação ou da sanção.

O conceito de responsabilidade civil é tema central no direito privado e faz parte do estudo do direito das obrigações e tem estrutura baseada sobre a relação entre

¹¹ CAVALIERI FILHO. **Programa de Responsabilidade Civil**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2015. p.22.

¹² SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**, v.IV, Rio de Janeiro: Forense, 1975.p.125.

dever/ débito e responsabilidade. Na visão clássica, de Karl Larenz¹³ representam o *Schuld und haftung* no direito alemão.

Bruno Miragem¹⁴ alerta para a complexidade e amplitude da matéria abrangida pela responsabilidade civil e sua situação atual que a destaca ainda mais no âmbito do próprio direito das obrigações e assevera que:

[...] tal como os demais setores do Direito, a responsabilidade civil situa-se historicamente, seja na identificação/determinação dos deveres jurídicos a serem observados pela comunidade, os danos injustos que se consideram indenizáveis, até os critérios da relação entre aquele a quem se imputa a responsabilidade e o dano causado. Neste sentido, a interpretação das normas e institutos afetos à responsabilidade civil deve ser feita em acordo com um sentido de utilidade, pragmático e daí por que historicamente situado.

Decorrente dessa historicidade, também no Brasil, o direito privado tem sido objeto de intensa renovação nas últimas décadas, a partir da ativa participação da jurisprudência e da doutrina sob a influência da Constituição Federal de 1988 e da valorização dos direitos fundamentais às relações privadas (eficácia horizontal dos direitos fundamentais) e, por consequência sobre a responsabilidade civil.¹⁵ Sendo a Constituição Federal o centro do ordenamento jurídico, ocorre uma maior repercussão prática da proteção dos direitos fundamentais nas relações jurídicas de direito privado, ocorrendo uma renovação axiológica que gera efeitos na disciplina da responsabilidade civil.¹⁶ Esse fenômeno também é conhecido como eficácia dos direitos fundamentais e se sustenta na compreensão de que estes estabeleçam influência significativa no âmbito das relações entre os privados, as quais poderão se apresentar de modos diversos, a exemplo do desenvolvimento jurisprudencial do conteúdo e extensão dos direitos fundamentais, como o princípio da dignidade da pessoa humana (art.1º, inc.III

¹³ LARENZ, Karl. **Derecho de obligaciones**. Trad. Jaime Santos Bins. Madrid: Editorial Revista de Derecho Privado, 1958. p.31.

¹⁴ MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: responsabilidade civil**. São Paulo: Saraiva, 2015. p.25.

¹⁵ MIRAGEM, *loc. cit.*

¹⁶ TEPEDINO, Gustavo. **Temas de direito civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 1999. p.40.

da Constituição Federal) e a sua consideração na interpretação das normas de direito privado, ensejando uma crescente preocupação com a proteção da vítima de danos extrapatrimoniais e multiplicando hipóteses de objetivação da imputação do dever de indenizar.

2.3 ESPÉCIES DE RESPONSABILIDADE CIVIL

A responsabilidade civil, no tocante às espécies, pode ser classificada de três formas, dependendo do ângulo em que é feita esta análise. Na classificação quanto à natureza, ela pode ser dividida em duas esferas: a civil e a penal. Quanto ao fato gerador, a responsabilidade civil pode ser dividida em contratual e extracontratual, sendo a primeira representada quando há violação de uma obrigação contratual pelo inadimplemento total ou parcial do contrato, e a segunda, representada pela violação de um preceito legal da abstenção e direitos reais ou de personalidade. E, em relação ao seu fundamento, é dividida em responsabilidade subjetiva e objetiva, sendo a subjetiva aquela calcada na culpa *lato sensu*, em que a prova da culpa ou do dolo é pressuposto necessário para que exista a obrigação de indenizar. A responsabilidade objetiva prescinde de culpa, baseando-se na teoria do risco, bastando que se demonstre existência de nexo causal entre o prejuízo sofrido pela vítima e a conduta do agente, para que pessoa pleitear a reparação do dano. O presente trabalho aspira um aprofundamento exatamente no tocante ao dano e sua temporalidade, se deve ser concreto e atual ou se o dano futuro também pode ser reconhecido como elemento de responsabilização.

2.3.1 Responsabilidade contratual (ou negocial) e extracontratual

A distinção entre responsabilidade contratual e extracontratual tem caráter didático e toma em consideração a fonte do dever violado. Uma pessoa pode causar prejuízos a outra, tanto por descumprir uma obrigação contratual, como por praticar outra espécie de ato ilícito. São categorias tradicionais e devem ser consideradas em vista das consequências a que dão causa na reparação do dano.

Na hipótese de responsabilidade contratual, antes do surgimento da obrigação de indenizar existe, entre o inadimplente e seu co-contratante, um vínculo jurídico derivado da convenção: na hipótese da responsabilidade aquiliana, nenhum liame jurídico existe entre o agente causador do dano e a vítima até que o ato daquele ponha em ação os princípios geradores de uma obrigação de indenizar.

Silvio Rodrigues¹⁷ entende que, pelo menos aparentemente existe uma responsabilidade contratual, diversa da responsabilidade extracontratual, também aquiliana, embora assevere que essa divisão clássica é combatida, ante a possibilidade do tratamento unitário da responsabilidade negocial e extra negocial devido à existência de elementos comuns, mas que se distinguem em relação às consequências e à carga probatória.

Bruno Miragem¹⁸ distingue, antes de tudo, autonomia privada e autonomia da vontade. A autonomia privada é a capacidade reconhecida pelo Direito para as pessoas autorregularem parcela de seus interesses de acordo com sua vontade, com o que abrange situações distintas entre si, como a dos pais que exercem, com certa discricionariedade admitida, o poder familiar sobre os filhos, ou a capacidade de testar patrimônio após a morte, assim como o poder de celebrar e constituir negócios jurídicos. A autonomia de vontade é um princípio que orienta o exercício dos direitos e deveres, de modo que cada pessoa possa constituir, modificar e extinguir relações jurídicas, sofrendo seus efeitos. A autonomia privada e a autonomia de vontade derivam do princípio da liberdade, com o que resultou a divisão original da responsabilidade civil em dois regimes distintos entre si, principalmente no que diz respeito às suas consequências, ou seja, a responsabilidade contratual e extracontratual.

¹⁷ RODRIGUES, Silvio. **Direito Civil**. 19. ed. v.4. São Paulo: Saraiva, 2002. p.10.

¹⁸ MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: responsabilidade civil**. São Paulo: Saraiva, 2015. p.88.

Em relação à responsabilidade contratual, considerando o caráter mais abrangente da categoria do negócio jurídico, que é gênero em relação ao contrato, que é espécie, é aquela que decorre do inadimplemento da obrigação assumida em acordo entre as partes, e que pode ensejar danos advindos da violação de deveres estabelecidos em negócio jurídico celebrado em momento anterior. O inadimplemento tem como resultado o dever de reparar os prejuízos causados (art.389 do Código Civil), bem como apresenta a possibilidade da execução específica do objeto do contrato, segundo medidas processuais cabíveis (tutela específica da obrigação, nos termos do art. 461, do Código de Processo Civil), bem como o direito de resolução do contrato. É um prolongamento do negócio jurídico em decorrência do descumprimento.¹⁹

A responsabilidade extracontratual ou responsabilidade em sentido estrito, não pressupõe a existência de negócio jurídico entre as partes e resulta da violação de um dever legal que dá causa aos danos. Sua previsão está no art. 927, *caput*, do Código Civil, que dispõe que: “Aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”. O parágrafo único prevê a hipótese de responsabilidade e respectiva obrigação de indenizar, independentemente de culpa, quando de sua atividade habitual, por sua natureza, implicar riscos aos direitos de outrem.

2.3.2 Espécies de Responsabilidade Civil em razão da Culpa como pressuposto da Imputação

A responsabilidade subjetiva se refere as hipóteses em que a imputação da sanção do agente depende da identificação em sua conduta concreta que dá causa a um dano na culpa do agente e deve ser comprovada para gerar a obrigação indenizatória, ocasião em que é averiguada se o agente causador do dano agiu com culpa ou dolo. Trata-se da teoria clássica, também chamada Teoria da Culpa ou Subjetiva, segundo a qual se tem a culpa em sentido amplo (*culpa lato sensu*), tanto quem estiver à frente da situação na qual o dano decorre de negligência ou

¹⁹ MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: responsabilidade civil**. São Paulo: Saraiva, 2015. p.88.

imprudência do agente quanto nas situações em que o dolo seja identificado, ou seja, há a vontade de causar o dano à culpa em sentido estrito (culpa *stricto sensu*) ocorre quando estiverem presentes a negligência e a imprudência, porém sem o dolo. Porquanto, haverá responsabilidade subjetiva quando a lei, ao definir a obrigação de indenizar, exigir que ela seja imputável a determinada pessoa para a qual o dano tenha resultado de um motor subjetivo da sua conduta, culpa ou dolo.²⁰

No direito brasileiro, o exemplo típico de responsabilidade subjetiva é a prevista no art.186 do Código Civil: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. Nesse caso, exige-se que seja demonstrada a culpa daquele a quem se pretende imputar a obrigação de indenizar.

A noção de culpa enseja um juízo de reprovabilidade da conduta, demonstrando que o agente a quem se atribui a conduta culposa não tenha de comportado do modo esperado e considerado adequado pela sociedade, como o que mereceria a reprovação social. Contudo, esse juízo de reprovabilidade, vinculado a uma violação do dever jurídico que causou danos, no direito contemporâneo, por força de alteração, a culpa psicológica deu lugar ao que hoje se denomina culpa normativa, que nada mais é do que a orientação da investigação da existência ou não da culpa segundo os padrões objetivos de conduta devida, exigíveis em certa situação concreta, que passam a ser comparados com o comportamento que de fato o agente desenvolveu, de modo a considerar culpado aquele que deixou de observar tais padrões.

A lei, contudo, em algumas situações, impõe a obrigação de reparar o dano independentemente da demonstração de culpa do agente, sendo que, acolhe a Teoria Objetiva ou do risco, que prescinde de comprovação da culpa para que ocorra a obrigação de indenizar. Nesse caso, basta haver a comprovação do dano e do nexo de causalidade para justificar a responsabilização do agente. Em algumas situações a

²⁰ MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: responsabilidade civil**. São Paulo: Saraiva, 2015. p.101.

culpa é presumida, sendo considerada objetiva imprópria, mas em outros a prova da culpa é totalmente prescindível (objetiva).

Acerca do tema, Washington de Barros Monteiro²¹ entende que:

A teoria subjetiva demonstra uma preocupação de caráter individualista, fundamentada no princípio da autonomia da vontade muito exaltado até tempos atrás, visto que este, implicou no embasamento de muitos ordenamentos modernos resultando da necessidade de criar-se uma nova teoria fundamentadora que corroborasse os anseios sociais. A responsabilidade por culpa cedeu de vez espaço à responsabilidade objetiva. Constitui, isto sim, a consciência de que a atividade empresarial está sujeita a regras que escapam àquelas definidas para as condutas individuais, não-profissionais, que não constituem as atividades básicas do mercado de consumo. Enfim, se o fornecedor usava a expressão em seu caráter genérico e polissêmico se propõe a explorar atividade de risco, com prévio conhecimento da extensão desse risco; se o prestador de serviço dedica-se à tarefa de proporcionar segurança em um mercado de crise, com violenta exacerbação da atividade criminosa, sempre voltada para os delitos patrimoniais, há de responder pelos danos causados por defeitos verificados nessa prestação, independentemente de culpa, pois a responsabilidade decorre do só fato objetivo do serviço e não da conduta subjetiva do agente.

Em suma, a responsabilidade civil objetiva prescinde da atitude culposa ou dolosa do agente causador do dano, surgindo o dever de indenizar da relação de causalidade entre o dano experimentado pela vítima e o ato do agente, surge o dever de indenizar quer tenha o agente agido ou não culposamente. De outra banda, a responsabilidade objetiva é conhecida como Teoria do Risco segundo a qual, aquele que, por meio de sua atividade, cria um risco de dano para terceiros, é obrigado a repará-lo ainda que não tenha agido com culpa.

O Código Civil de 2002 previu diversas hipóteses de responsabilidade objetiva, mas a principal delas está presente no art.927, parágrafo único, que dispõe: “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”.

²¹ MONTEIRO, Washington de Barros. **Curso de Direito Civil: Direito das Obrigações**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 1994. p. 180.

A previsão do art.926, parágrafo único, do Código Civil de 2002, manifesta que o sistema brasileiro observa, com fundamento em duas cláusulas gerais, a distinção entre os dois regimes de responsabilidade, um subjetivo, com base no art.186 c/c art.927, *caput*, o qual exige a culpa para a imputação da obrigação e de indenizar e outro objetivo, com lastro no parágrafo único do art.927, que dispensa a necessidade da demonstração de culpa, fundando-se no risco da atividade a obrigação de indenizar.

3 RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AO MEIO AMBIENTE

3.1 DANO AMBIENTAL

A legislação brasileira não definiu expressamente o dano ambiental e nem mesmo a Constituição Federal trouxe um conceito, contudo a legislação brasileira ofereceu parâmetros a partir das definições de degradação da qualidade ambiental e poluição, conforme previsão nos incisos II e III do art.3 da Lei n 6.938/1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que assim tratou a questão:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

No entender de Délton Winter de Carvalho, os riscos oriundos de uma previsão normativa levariam a um enrijecimento conceitual incompatível com a dinâmica da evolução tecnológica e de seu potencial lesivo existente na sociedade contemporânea, através da produção de novas situações de risco, bem como a própria complexidade inerente aos danos ambientais.²² Aduz ainda, citando Lucía Gomis Catalá que, da mesma forma, uma previsão normativa expressa acerca do conceito de dano ambiental, além de correr o risco de limitar o âmbito de incidência do direito, quando demasiadamente restritiva, também poderia ocasionar uma carga excessiva para o desenvolvimento socioeconômico, no caso de uma definição demasiadamente ampla.

²² CATALÁ, Lucía Gomes. *Responsabilidad por danos al ambiente*. p.63, *apud* CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.p.102.

Conclui o citado autor que, por essa razão a inexistência de previsão expressa do conceito de dano Ambiental favorece a construção dinâmica de seu sentido na interação entre a doutrina e os tribunais, atendendo à necessária ponderação dos interesses em jogo e à garantia da qualidade de vida assegurada constitucionalmente.²³

Muitos foram os doutrinadores que se dedicaram em encontrar uma definição de dano ambiental, destacando-se José Morato Leite, para quem:

Dano ambiental deve ser compreendido como toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem de interesse da coletividade, em uma acepção totalizante, e indiretamente, a terceiros, tendo em vista interesses próprios e individualizáveis e que refletem o macrobem.²⁴

Édis Milaré, após recorrer a literatura estrangeira, e ciente de que a percepção do dano ambiental sob a ótica jurídica deve ser objeto de constante reflexão, de forma a acompanhar a evolução do fato social, entendeu por adequado, *si et in quantum* considerar que:

[...] é dano ambiental toda interferência antrópica infligida ao patrimônio ambiental [natural, cultural, artificial], capaz de desencadear, imediata ou potencialmente, perturbações desfavoráveis [*in pejus*] ao equilíbrio ecológico, à sadia qualidade de vida, ou quaisquer outros valores coletivos ou de pessoas. Para correta compreensão desse conceito, esclarece os elementos que o integram, primeiramente o a *interferência infligida* aos bens materiais há de estar relacionada à ação do homem-única responsável pela assustadora degradação ambiental que se alastra a olhos vistos e não a fatos próprios e exclusivos da natureza. A expressão *patrimônio ambiental* explicita a abrangência e a complexidade do meio ambiente, cuja noção, difundida no ideário corrente, é visivelmente reducionista e, por isso, retira da questão ambiental o seu tríplice aspecto: holístico, sistêmico e interdisciplinar. Vale dizer, a categoria dos recursos naturais é parte de um conjunto mais amplo: os recursos ambientais. Sendo assim, todo recurso natural é ambiental, mas nem todo recurso ambiental é natural. Esta percepção, é essencial para o

²³ CATALÁ, Lucía Gomes. *Responsabilidad por danos al ambiente*. p.63, *apud* CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.p.102.

²⁴ LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental: do indivíduo ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.p. 103.

administrador e o legislador, por que políticas ambientais e a legislação abarcam muito mais seres e relações do que podem apresentar, por si só, os ecossistemas naturais. Portanto a noção de dano ambiental não se resume só ao conjunto de elementos naturais, mas também aos artificiais e culturais. O meio ambiente é uma realidade mais ampla do que os ecossistemas naturais. Em terceiro lugar, a relação causal não resulta apenas do nexos causa-efeito, constatável direta e imediatamente. A causa pode ser antecedentes remotos-encadeados, percebidos por indução ou dedução, com a ajuda do método científico-, como o efeito pode ser potencial ou futuro, não limitado, portanto no tempo e espaço. Em quarto lugar, busca-se deixar claro que não só as interferências graves, mas qualquer perturbação, desde que prejudicial ao meio ambiente, deve ser considerada, tendo em vista, por exemplo, que muitas emissões, a *priori* inocentes, podem apresentar extraordinário potencial poluidor, em razão dos efeitos sinérgicos.²⁵

Frederico Amado salienta que, na seara privada, liga-se o dano ao prejuízo ao patrimônio de alguém e que mesmo em casos de danos extrapatrimoniais (morais, em sentido amplo), acaba-se indenizando em pecúnia, ante a sua irreparabilidade natural enquanto que no Direito Ambiental existem inúmeras especificidades que impedem a adoção integral da linha privatística. Cita que, em primeiro lugar, tecnicamente, o dano ambiental normalmente é irreparável *in natura*, pois um jacaré retirado de seu *habitat* por certo lapso de tempo não mais se adaptará ao mesmo ou uma floresta desmatada não poderá ser colada, podendo-se no máximo reflorestar e construir novo ecossistema similar. Conclui que, o dano ambiental é peculiar, exigindo o desenvolvimento de uma teoria geral de responsabilização específica para atender as suas características. Isso porque se trata de uma lesão ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, que possui natureza coletiva, sendo ainda incorpóreo, autônomo, indivisível e imprescritível, não sendo possível, via de regra, a restauração total do ecossistema degradado.²⁶

Das definições apresentadas, de degradação ambiental e poluição, exsurge o entendimento de que, sendo o dano tradicionalmente considerado como uma lesão a um bem jurídico ou interesse juridicamente protegido, por dano ambiental se refere a

²⁵ MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

²⁶ AMADO, Frederico Di Trindade. **Direito Ambiental Esquemático**. 6.ed. São Paulo: Método, 2015. p. 567.

prejuízos patrimoniais ou extrapatrimoniais sofridos a interesses que tenham por objeto o meio ambiente.

Os danos podem atingir diretamente o meio ambiente (dano ambiental coletivo), com repercussão na lesão a interesses coletivos ou difusos ou podem consistir em lesões que tenham como fio condutor o meio ambiente e que, por intermédio deste, atingem diretamente ou de forma reflexa) interesses individuais (saúde ou patrimônio).²⁷

Em sentido amplo, o dano ambiental é aquele que afeta todas as modalidades de meio ambiente, quais sejam, o natural, o artificial, o cultural e o laboral, enquanto que o dano ambiental *stricto sensu* afeta os elementos bióticos e/ou abióticos da natureza, sendo denominado puramente ecológico.²⁸

Paulo Affonso Leme Machado²⁹, na busca da definição do dano ambiental se socorre do conceito de dano ecológico da Convenção de Lugano (Conselho da Europa), que de maneira objetiva estabelece:

Art.2.7 Dano significa: a) a morte ou lesões corporais: b) qualquer perda ou qualquer prejuízo causado a bens outros que a instalação ela mesma ou os bens que se achem no local da atividade perigosa e situados sob controle de quem a explora: c) qualquer perda ou prejuízo resultante da alteração do meio ambiente, na medida em que não seja considerada como dano no sentido das alíneas "a" ou "b", acima mencionadas, desde que a reparação a título de alteração do meio ambiente, excetuada a perda de ganhos por esta alteração, seja limitada ao custo das medidas de restauração que tenham sido efetivamente realizadas ou que serão realizadas: d) o custo das medidas de salvaguarda, assim como qualquer perda ou o dano previstos nas alíneas 'a' a 'c' do presente parágrafo originem-se ou resultem das propriedades de

²⁷ CATALÁ, Lucía Gomes. *Responsabilidad por danos al ambiente*. p.63, *apud* CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.p.102.

²⁸ AMADO, Federico Di Trindade. **Direito Ambiental Esquemático**. 6.ed. São Paulo: Método, 2015.p. 569.

²⁹ VILLEY, Michel. *Esquisse historique sur le mot responsable. La Responsabilité a travers lês Ages*. pp. 75-89, *apud* MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 405.

substâncias perigosas, de organismos geneticamente modificados ou de micro-organismos, ou originem-se ou resultem de rejeitos.

O dano ambiental consiste, então, em algo que está relacionado à lesão a interesses transindividuais e individuais e tem uma grande amplitude e complexidade em seu sentido jurídico, em decorrência da existência do direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar o meio ambiente apropriado.

Ainda, o conceito de impacto ambiental, previsto no art.1º da Resolução CONAMA 1/1986, que remete a alterações das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada pela interferência humana, não se confunde com o conceito de dano ambiental, pois o impacto pode consistir num dano ou não, de modo que poderá ocorrer impacto sem que haja dano.

3.1.1 Classificações do dano ambiental

Sendo muito amplo e de difícil conceituação, a noção de dano ambiental comporta muitas dimensões jurídicas e classificações, sendo relevantes a referente aos interesses dos lesados, que pode ser dividida em dano ambiental individual e dano ambiental coletivo e a que diz respeito à natureza do bem violado, qual seja dano ambiental patrimonial e dano ambiental extrapatrimonial. Um mesmo dano ambiental pode ainda comportar diferentes classificações, eis que não excludentes umas das outras, que podem ser ao mesmo tempo lesões de natureza individual, coletivas, patrimoniais, extrapatrimoniais.

Danos individuais ou reflexos são danos que atingem o meio ambiente, mas, ao mesmo tempo, lesam a esfera de direito do indivíduo em seu patrimônio ou saúde. Essa espécie de dano ambiental refere-se àqueles prejuízos que, atingindo o meio ambiente, repercutem também na esfera individual de particulares ou lesam o ente público, considerado em si mesmo.

Quanto aos danos ambientais coletivos, dizem respeito aos causados ao próprio meio ambiente, sem a necessidade de comprovação de repercussão lesiva à esfera de interesses individuais. Essa dimensão parte do pressuposto de que a lesão ao meio ambiente, por si, causa a violação das condições e qualidade da vida humana, atingindo negativamente os interesses transindividuais (difusos e coletivos) que envolvem o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Tratando-se de bem protegido constitucionalmente, considerado de uso comum do povo, o dano causado lesa os interesses da coletividade (coletivos ou difusos).

Segundo Délton Winter de Carvalho, em razão da configuração jurídica do meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo, os danos ambientais coletivos dizem respeito aos sinistros causados ao meio ambiente *lato sensu*, repercutindo em interesses difusos, pois lesam diretamente a coletividade indeterminada ou indeterminável de titulares.³⁰

Édis Milaré refere à noção de dano ecológico puro, quando o dano incide sobre o meio ambiente em si considerado, na sua dimensão supraindividual e inapropriável, divorciado dos interesses relativos.³¹ Porquanto, pode ocorrer o dano ao meio ambiente como valor jurídico autônomo, que não se confunde com a lesão imposta aos bens individuais associados à degradação ambiental.

Quanto a classificação do dano ambiental em relação a natureza do bem violado, presentes duas espécies: o dano ambiental patrimonial e o dano ambiental moral ou extrapatrimonial. José Rubens Morato Leite assinala que esta concepção difere da versão clássica de propriedade, pois o bem ambiental, em sua versão de macrobem, é de interesse de toda a coletividade, entretanto, aplica-se a versão clássica de

³⁰ CATALÁ, Lucía Gomes. *Responsabilidad por danos al ambiente*. p.63, *apud* CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.p.104.

³¹ MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2007. pp. 177-179.

propriedade quando se tratar de microbem ambiental, pois diz respeito a um interesse individual e a um bem pertencente a esse.³²

O dano ambiental extrapatrimonial ou moral diz respeito aos prejuízos de natureza não patrimonial sofridos pelo indivíduo ou pela sociedade, em razão dos danos ocasionados ao meio ambiente. O dano moral por dano ambiental ocorre quando o mesmo impõe à coletividade ou ao indivíduo transtornos imateriais. O dano ambiental extrapatrimonial, na seara do indivíduo, diz respeito àqueles prejuízos a valores extrapatrimoniais inerentes à pessoa individualmente, como a dor, o sofrimento, a diminuição da qualidade de vida, a humilhação, que, em razão de um dano ao meio ambiente, atingem-na de forma reflexa. A reparação do dano ambiental extrapatrimonial individual está nos artigos 5, incisos V e X, e 225 da Constituição Federal, tanto que os valores referentes às indenizações são pagas diretamente aos indivíduos.

O dano ambiental extrapatrimonial de ordem coletiva ocorre quando os interesses imateriais atingidos são transindividuais (coletivos ou difusos), sendo que há um deslocamento do significado da dor, que sempre foi associada à pessoa individual, para uma noção de desvalorização imaterial, que atingindo o macrobem, pode causar um sentimento negativo a ser suportado por grande número de indivíduos dispersos na comunidade (dano moral ambiental difuso) ou em um grupo social (dano moral ambiental coletivo).³³

Ocorrendo o dano ambiental, evidente a responsabilização do agente causador norteadada pela Teoria do Risco Integral e seus pressupostos que serão objeto de explanação nos capítulos seguintes.

³² LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental**: do indivíduo ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.p. 101.

³³ PACCAGNELLA, Luis Henrique. Dano moral ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n. 13. jan/mar.1999. p. 47.

3.1.2 Funções da responsabilidade civil por danos ambientais

A responsabilidade civil possui funções que vão além da questão preventiva e reparatória do dano pretérito, sendo verdadeiro estímulo a certos comportamentos sociais, ora incentivando ora inibindo determinados padrões de comportamento.

Durante muito tempo, ainda no campo das relações individuais, entendia-se que uma das funções principais da responsabilização civil estava relacionada ao sentimento de justiça, a necessidade de assegurar o equilíbrio jurídico-econômico anteriormente existente entre o agente e a vítima. É o atendimento de que, uma necessidade fundamental de restabelecer esse equilíbrio rompido e que causou danos a vítima. Isso é feito através de uma indenização fixada na proporção do dano em que se procura atendimento ao princípio da *restitutio in integrum*, isto é, tanto quanto possível, repõe-se a vítima à situação anterior à lesão. Porquanto, historicamente, a responsabilidade civil apresentava uma função reparatória aos danos e estava atrelada a ocorrência de danos pretéritos, abrangendo situações já ocorridas no passado.

Com a progressiva densidade das populações e avanços da ciência e tecnologias, as relações do homem com o meio ambiente, bem como a frequente ocorrência de desastres e riscos massivos, notadamente a partir do que se chamou de Sociedade de Risco, não há como se negar, quer em sua função de prevenção e mesmo, especificamente, para compensação em danos catastróficos, as limitações do sistema da responsabilidade civil quer em sua função de prevenção e mesmo, especificamente, para compensação em danos catastróficos.

Acerca dessas limitações e dificuldades, Délton Winter de Carvalho³⁴ manifesta que:

³⁴ CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p.131.

Estas dificuldades decorrem do fato dos efeitos catastróficos serem geralmente *dispersados sobre uma grande quantidade de pessoas*, dificultando às vítimas ajuizarem demandas individualmente. A coleta de provas a respeito dos *feixes constitutivos do nexa causal* é, também um *aspecto limitativo*. Finalmente, a probabilidade de condenação pode ser pequena face às dificuldades de encontrar e condenar o responsável, em razão da necessidade da demonstração dos elementos constituintes da responsabilidade civil.

Em que pese às limitações e dificuldades, as funções, preventiva e compensatória, da responsabilidade civil, têm especial importância em casos de perdas massivas decorrentes de danos catastróficos. Tradicionalmente, a responsabilidade civil é um importante instrumento de compensação às vítimas de desastres ambientais, de natureza corretiva e de incidência *post factum* (nos termos do art.14, §1.º, da 6.938/810). Neste caso, a responsabilidade civil ambiental tem como consequências jurídicas a condenação à recuperação *in natura*, à compensação ambiental e/ou à indenização, podendo haver cumulação entre estas.

Além da função corretiva, a responsabilidade civil tem mais duas funções, a função preventiva indireta e outra direta. No caso da função preventiva indireta, de caráter pedagógico, e de dissuasão, tem-se que os potenciais causadores de degradações ambientais optem, racionalmente, pela adoção de medidas preventivas, com a finalidade de evitar a internalização futura de custos ambientais, resultantes de sanções e compensações. Essa função está diretamente ligada a uma equação racionalmente atribuída no sentido de que o ônus de prevenir o dano deve ser menor do que o produto da magnitude deste e sua probabilidade. A função preventiva direta, que é primordialmente preventiva, é aplicada antes mesmo da ocorrência de qualquer dano, impõe deveres de proteção intergeracionais ou preventivos sempre que constatada a *intolerabilidade* dos riscos ambientais (probabilidade/magnitude), numa interação sinérgica entre os arts. 187 do Código Civil, 3º da Lei 7.347/1985 e 22 da Constituição Federal.³⁵

³⁵ CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p.132.

Délton Winter de Carvalho³⁶ esclarece que:

Em recente evolução do instituto, as *medidas preventivas* consistem em *obrigações de fazer ou não fazer*, aplicadas de forma a se anteciparem a ocorrência de danos [dano ambiental futuro *stricto sensu*] ou a mitigação de efeitos futuros de um dano ambiental já perpetrado [consequências futuras de um dano ambiental presente]. Em casos de possibilidade de *danos massivos*, as influências da prevenção e da circularidade do gerenciamento do risco sobre a responsabilidade civil fazem-se ainda mais consistentes e legitimadas.

A função preventiva surgiu para facilitar a atribuição de responsabilidade sem a necessidade de comprovação de culpa e apresentava uma advertência às condutas arriscadas e um estímulo para aquelas consideradas seguras.³⁷

3.2 A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS

O sistema brasileiro de responsabilidade civil pelo dano ambiental está fundamentado no §3º do art.225, da Constituição Federal, que recepcionou o §1º do art. 14, da Lei nº 6.938/1981, segundo o qual:

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 Estados.

É com a objetivação da responsabilidade civil por danos ambientais e do reconhecimento constitucional do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental de ênfase preservacionista que a função preventiva da responsabilidade civil se destacou em questões ambientais.³⁸

³⁶ CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p.133.

³⁷ *Idem.* **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental.** 2.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 99.

³⁸ *Ibidem.*

Merece destaque que a responsabilidade civil por dano ao meio ambiente é submetida a um regime de direito público, em que se destaca a sua tarefa primordial de realizar o interesse público na conservação e recuperação dos bens ambientais. Com isso assume uma função claramente preventiva, voltada a internalização dos custos com prevenção de danos ambientais e à mudança do *modus operandi* que conduziu às situações de risco ou de dano, com o que se torna um instrumento do desenvolvimento sustentável, capaz de realizar os princípios da equidade intergeracional, da precaução, da prevenção e do poluidor-pagador.³⁹

Para além das funções, no Brasil, a responsabilidade civil ambiental resulta de um sistema próprio e autônomo no contexto da responsabilidade civil, pois tem regras especiais que se aplicam em detrimento das normas gerais do Código Civil, configurando um verdadeiro “microssistema”.

Observa-se que os dispositivos não são expressos em relação à Teoria do Risco que deve ser adotada, deixando a cargo da doutrina e da jurisprudência tal definição, ocasião em que se identifica uma tendência manifesta, pela adoção da Teoria Objetiva. Essa posição é amplamente prevalente em razão do §1º do art.14 da Lei 6.938/81 que determina que o poluidor é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.

3.3 TEORIAS DO RISCO INTEGRAL E RISCO CRIADO

A doutrina tem debatido fundamentalmente duas teorias quando se fala nos limites e possibilidades da assunção dos riscos pelo empreendedor, de um lado, a Teoria do Risco Integral, mediante a qual todo e qualquer risco conexo ao empreendimento deverá ser integralmente internalizado pelo processo produtivo, quando este redundar em danos. De outra banda, a Teoria do Risco Criado, a qual

³⁹ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 200.

procura vislumbrar, dentre os fatores de risco, apenas aquele que, por apresentar periculosidade, é efetivamente apto a gerar as situações lesivas, para fins de imposição de responsabilidade.

A Teoria do Risco Criado exige a demonstração da causa adequada à produção do dano e seleciona entre as diversas causas que podem ter condicionado a verificação do dano, aquela que, numa perspectiva de normalidade e adequação sociais, apresente sérias probabilidades de ter criado um risco socialmente inaceitável, risco esse concretizado no resultado danoso. As excludentes de causalidade são aceitas, segundo esta teoria. Nesse caminho pontifica Francisco Manuel Pereira Coelho⁴⁰ que fundamenta a Teoria do Risco Criado na teoria da causalidade adequada inspirada no filósofo alemão Von Kries, que procura identificar, dentre os fatores antecedentes do dano, aquele que está em condições de necessariamente tê-lo produzido, pressupondo-se que a ação tenha sido condição *sine qua non* do resultado, sendo a adequação uma *mais* que se acresce à pura condicionalidade. Branca Martins da Cruz assevera que “entre as causas que podem ter condicionado a verificação do dano, aquela que, numa perspectiva de normalidade e adequação sociais, apresente sérias probabilidades de ter criado um risco socialmente inaceitável, risco esse, concretizado no resultado danoso”.⁴¹ Com o mesmo entendimento, Délton Winter de Carvalho que entende que a Teoria do Risco criado seja, em sua acepção mais ampla ou mais restrita, a variação mais adequada para a delimitação da abrangência da Teoria do Risco Concreto, uma vez que permite a incidência de fenômenos capazes de excluir a incidência da responsabilidade objetiva, sempre que esses eventos forem capazes de causar a ruptura do nexos causal entre a atividade e o dano. Mensura que a Teoria do Risco Integral se demonstra demasiadamente punitiva, uma vez que abre mão da existência do nexos causal entre a conduta e os danos provocados, sendo

⁴⁰ COELHO, Francisco Manuel Pereira. O problema da causa virtual na responsabilidade civil. Coimbra: Almedina, 1998 *apud* MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPELLI, Silvia. **Direito Ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 203.

⁴¹ CRUZ, Branca Martins. Responsabilidade civil por dano ecológico: alguns problemas. **Revista de Direito Ambiental**, ano 2, v.5, São Paulo, 1997. p.31

capaz de provocar uma *sobrecarga* e, conseqüentemente, profundas *irritações* (na visão sistêmica de Niklas Luhman) no sistema econômico a partir de uma exacerbada *insegurança jurídica* ao empreendedor acerca de suas possíveis responsabilizações.⁴²

Em relação à Teoria do Risco Integral, Ana Maria Moreira Marchesan⁴³ entende que originalmente legitimou a responsabilidade objetiva e proclama a reparação do dano mesmo involuntário, responsabilizando-se o agente por todo o ato do qual fosse a causa material, excetuando-se apenas os fatos exteriores ao homem. A teoria é justificada por doutrinadores pela abrangência que o artigo 225, *caput* da Constituição Federal, que buscou proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado e não admite causas excludentes de causalidade. Acerca da adoção da Teoria do Risco Integral, Caio Mário da Silva Pereira afirma que: “[...] de uma tese puramente negativista. Não se cogita de indagar como ou por que ocorreu o dano. É suficiente apurar se houve o dano, vinculado a um fato qualquer, para assegurar à vítima uma indenização”.⁴⁴ Outros juristas pátrios defendem a adoção da Teoria do Risco Integral em nosso âmbito de proteção ambiental, destacando-se Antônio Herman Benjamin⁴⁵, Sérgio Cavaliere Filho⁴⁶, Édis Milaré⁴⁷, Nelson Nery Jr.⁴⁸ e José Afonso da Silva⁴⁹.

⁴²CARVALHO, Déltton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 165.

⁴³ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013. p. 201.

⁴⁴ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**. Responsabilidade Civil. 12. ed. v.III. Rio de Janeiro, Forense, 2005.

⁴⁵ BENJAMIN, Antônio Herman. **O meio ambiente na Constituição Federal de 1988**. Desafios do Direito Ambiental no Século XXI. Sandra Kishi, Solange Teles da Silva e Inês Soares (orgs). São Paulo: Malheiros, 2008. p.41.

⁴⁶CAVALIERI FILHO. **Programa de Responsabilidade Civil**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p.176.

⁴⁷ MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

⁴⁸ NERY JR., Nelson. **Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública**. São Paulo: Justitia, 1984. p.172.

⁴⁹ SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 6.ed. São Paulo: Malheiros, 2007. p.314.

Dentre as Teorias do Risco apresentadas é indubitável a adoção da Teoria do Risco Integral por nossos Tribunais Superiores, com base no art.225 da constituição Federal de 1988 e, nos termos do art.3º, inc.IV da Lei 6.938/81, sendo considerado causador do dano todo aquele que concorre para a produção, ainda que indiretamente, financiando a atividade ou beneficiando-se dela.

Nessa senda, o Superior Tribunal de Justiça, tem reiteradamente julgado as questões referentes aos danos ambientais, acolhendo a tese da aplicação da Teoria do Risco Integral, tanto que a tese foi objeto de julgamento nos termos do art.543-c do Código de Processo Civil, referente aos recursos repetitivos, restando acolhida a teses nos seguintes termos:

A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexos de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC).⁵⁰

Para exemplificar, colaciona-se o Resp.1374284/MG, cujo relator é o Ministro Luis Felipe Salomão, de 27/08/2014:

RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL. RECURSO ESPECIAL REPRESENTATIVO DE CONTROVÉRSIA. ART. 543-C DO CPC. DANOS DECORRENTES DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM. ACIDENTE AMBIENTAL OCORRIDO, EM JANEIRO DE 2007, NOS MUNICÍPIOS DE MIRAÍ E MURIAÉ, ESTADO DE MINAS GERAIS.

TEORIA DO RISCO INTEGRAL. NEXO DE CAUSALIDADE.

1. Para fins do art. 543-C do Código de Processo Civil: a) a responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexos de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar; b) em decorrência do acidente, a empresa deve recompor os danos materiais e morais causados e c) na fixação da indenização por danos morais, recomendável que o arbitramento seja feito caso a caso e com moderação, proporcionalmente ao grau de culpa, ao nível socioeconômico do autor, e, ainda, ao porte da empresa, orientando-se o juiz pelos critérios sugeridos pela doutrina e jurisprudência, com razoabilidade,

⁵⁰ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC**. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/SCON/jt/toc.jsp>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

valendo-se de sua experiência e bom senso, atento à realidade da vida e às peculiaridades de cada caso, de modo que, de um lado, não haja enriquecimento sem causa de quem recebe a indenização e, de outro, haja efetiva compensação pelos danos morais experimentados por aquele que fora lesado.

2. No caso concreto, recurso especial a que se nega provimento.

Saliente-se que, mesmo com a doção da Teoria do Risco Integral pelos nossos Tribunais, são indispensáveis para a responsabilização civil a conduta e o nexo causal. Já no tocante ao dano e sua temporalidade este deve ser concreto e atual ou futuro.

3.3.1 Critérios de identificação do nexo causal

Na Sociedade marcada pelo risco e incerteza científica, uma das maiores dificuldades é a questão referente a avaliação probatória e configuração do nexo de causalidade entre as condutas e danos, notadamente na matéria ambiental, em virtude da complexidade inerente aos processos ecológicos.⁵¹

Em matéria ambiental, tem-se que a questão relativa ao nexo causal é de extrema relevância, dada a sua complexidade, quer na extensão da participação do agente, quer na sua própria existência ou não de uma relação de causa e efeito.

Com a Sociedade Industrial, muitas pessoas resultaram com danos advindos da exposição a vários elementos, causas concorrentes, simultâneas e sucessivas, o que impôs à responsabilidade por danos ambientais um fenômeno de *causalidade complexa*. Para Antônio Herman Benjamin⁵², esta complexidade (causalidade complexa) advém da interação entre o mau funcionamento técnico ou tecnológico, erro humano e procedimentos de segurança inadequados, o que cria enormes dificuldades em termos de causalidade, pois raramente há um único responsável.

⁵¹ LEITE, José Rubens Morato. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais, *apud* CARVALHO, Délton Winter. **Revista de Direito Ambiental**, ano12, n. 47, jul./set. Editora Revista dos Tribunais, 2007, p.76.

⁵² BENJAMIN, Antônio Herman. Responsabilidade cível pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n.9, jan., Editora Revista dos Tribunais, 1998, p.7-11.

Como forma de racionalizar as dificuldades impostas pela causalidade complexa, várias questões têm sido analisadas pelos juristas, como forma de reduzir a complexidade, quais sejam: a responsabilidade civil coletiva, a inversão do ônus da prova, presunções de causalidade e teorias das probabilidades.

A caracterização das provas, acerca da causalidade e do dano, é muito difícil, eis que os danos podem ser causados por anônimos ou indeterminados, sendo que muitas vezes não é possível estabelecer o nexo de causalidade. Os danos também podem acontecer por poluição crônica.

As dificuldades mencionadas, acerca da prova do nexo de causalidade, podem advir da complexidade de verificação técnica ou pericial para dar probabilidade à lesão, do fato de que algumas consequências danosas somente se manifestam após o transcurso de longo período de tempo, do fato da possibilidade de o dano ser oriundo de emissões indeterminadas e acumuladas e, por último dos efeitos sofridos por emissores sediados em locais distantes. Porquanto, os danos causados por poluição crônica, cumulativos ou continuados por atividades de vários agentes podem trazer entraves intransponíveis na determinação o nexo de causalidade. Em decorrência de tais circunstâncias, parece viável a criação de mecanismos coletivos de responsabilização dos custos da restauração e criação de fundos, com vistas a indenização coletiva.⁵³

A pluralidade de agentes causadores da lesão é outro problema a ser enfrentado, pois um dano ambiental é de difícil individualização, a exemplo de uma lesão causada por um grupo de empresas que poluem o ar de uma determinada região. Nesse caso, interessante a responsabilização solidária de todos os agentes, em face da adoção da Teoria do Risco, podendo a reparação ser exigida de todos ou de

⁵³ BENJAMIN, Antônio Herman. Responsabilidade cível pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n.9, jan., Editora Revista dos Tribunais, 1998, p.7-11.

qualquer dos responsáveis. O legislador brasileiro, no art.942 do Código Civil, adotou esse entendimento, nos seguintes termos:

Os bens do responsável pela ofensa ou violação do direito de outrem, ficam sujeitos à reparação do dano causado; e, se a ofensa tiver mais de um autor, todos responderão solidariamente pela reparação. Parágrafo único. São solidariamente responsáveis com os autores os coautores e as pessoas designadas no art.932.

A adoção da questão da solidariedade vem sendo referendada pela jurisprudência.

Já em relação à carga probatória do nexo de causalidade do dano ambiental, são grandes as dificuldades em face da inexistência de mecanismos específicos que facilitem a coleta das provas no Brasil, sendo que apenas o Ministério Público conta com o Inquérito Civil que lhe dá poderes de notificação para colheita de depoimentos ou esclarecimentos, requisição de informações, exames periciais e documentos de autoridades públicas ou privadas.

Existem inúmeras teorias do Direito mundial que buscam delimitar o vínculo de causalidade, mas como o dano ambiental, conceitualmente, admitirá múltiplas causas, nem todas elas perfeitamente verificáveis após a sua ocorrência, sendo que da interação entre elas é que pode se produzir o dano com o que é necessário fazer referência à flexibilização ou relativização do nexo de causalidade.⁵⁴

José Rubens Morato Leite e Délton Winter de Carvalho mencionam que a Convenção de Lugano e a maioria da doutrina com acerto têm entendido que há necessidade de facilitar a carga probatória do nexo de causalidade daqueles que demandam a reparação do dano ambiental individual ou coletivo, tanto que no art. Da mencionada Convenção há a exortação de que o juiz, no exame do nexo de causalidade, leve em conta “o risco acrescido de causar danos inerentes às atividades

⁵⁴ BETIOL, Luciana Stoco. **Responsabilidade Civil e proteção ao meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2010. p.186.

perigosas”. Enfatizam os referidos juristas que se trata, da aplicação da verossimilhança, pois a Convenção de Lugano incita o juiz a mostrar-se menos exigente em matéria de causalidade de atividades de risco. Pelo que depreende das hipóteses, o juiz deve se contentar com as probabilidades e não buscar certezas que só excepcionalmente aparecem nas questões ambientais.⁵⁵

Em que pese a importância do tema, a falta de uniformização da jurisprudência brasileira acerca da adoção de uma teoria específica acerca do tratamento dado ao nexo causal em casos de danos ambientais e sua complexidade probatória dificultam o tratamento adequado ao tema, promovendo desequilíbrios e oscilações na avaliação jurisprudencial da prova do nexo causalidade. O surgimento de uma tendência de atenuação dessa prova, a partir da *teoria das probabilidades*, seria uma importante decisão que permitiria uma resposta adequada aos grandes problemas ambientais enfrentados. Essa teoria refere-se à possibilidade do juiz se contentar com probabilidades e não um juízo de certezas, que só excepcionalmente aparecem nos danos ambientais.

Essa teoria, a das probabilidades, contrapõe-se a teoria da causalidade adequada e a da equivalência de condições que se mostram ineficientes quando se trata de questões ambientais, pois estão alicerçadas na avaliação de elementos eminentemente fáticos, o que dificulta a prova do nexo causal para eventos ocorridos em setores em que a atividade esteja estreitamente vinculada ao desenvolvimento científico. Na teoria da causalidade adequada há a seleção, dentre as possíveis causas, daquela que apresente significativa probabilidade de ter ocasionado, de forma imediata e direta, o dano ou criado o risco intolerável para a ocorrência do dano em questão. No caso da teoria da equivalência de condições, o liame causal exsurge sempre que o dano possa ser vinculado a um fator de risco inerente a atividade, sem a

⁵⁵ LEITE, José Rubens Morato. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais, *apud* CARVALHO, Délton Winter. **Revista de Direito Ambiental**, ano12, n. 47, jul./set., Editora Revista dos Tribunais, 2007, p.82.

necessidade de comprovação ou identificação da causalidade a uma determinada atividade.⁵⁶

Devido à complexidade probatória que surge quando se trata do nexo de causalidade, e da inadequação das teorias tradicionais, em matéria ambiental, é que deve haver uma atenuação ou flexibilização na exigência da prova do nexo causal, bastando que a atividade seja potencialmente degradante para sua aceitação, ou seja, é suficiente a simples probabilidade de que uma atividade possa ter causado o dano ambiental para ser feita a responsabilização do empreendedor, desde que esta seja determinante. Diante desse afrouxamento do nexo causal, tem-se que não deve ser exigida a prova fática incontestável, mas devem ser utilizadas as diversas técnicas de atenuação da prova do nexo causal, disponíveis em matéria ambiental, a fim de minimizar a complexidade causal e a incerteza científica, com o que exsurge a teoria da causalidade alternativa, que é aquela que orienta a solidariedade de todos aqueles que de uma forma ou outra tenham concorrido para a ocorrência do dano ambiental. Essa teoria da causalidade alternativa vem sendo adotada de maneira predominante quando da avaliação do nexo causal da responsabilidade civil objetiva em questões ambientais, sendo que, nesse caso, todas as condutas que tenham sido probabilisticamente capazes de concorrer para o acontecimento de um dano ambiental (multicausalidade) devem responder por sua reparação.

⁵⁶ LEITE, José Rubens Morato. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais, *apud* CARVALHO, Délton Winter. **Revista de Direito Ambiental**, ano12, n. 47, jul./set., Editora Revista dos Tribunais, 2007, p.82.

4 RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL FUTURO

4.1. DA SOCIEDADE DE RISCO À TEORIA DO RISCO ABSTRATO

O sociólogo alemão Ulrich Beck, em meados dos anos 80, cunhou o termo “Sociedade de risco”, referindo-se aos riscos aos quais a sociedade contemporânea está exposta. Explanando sobre a lógica da distribuição de riqueza e da distribuição de riscos, assevera que na modernidade tardia, a produção de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos. Por modernidade, citando autores como Koselleck, Lepsius, Eisenstadt⁵⁷, atribui o significado como o salto tecnológico de racionalização e a transformação do trabalho e da organização, englobando para além disto muito mais: a mudança dos caracteres sociais e das biografias padrão, dos estilos e formas da vida, das estruturas de poder e controle, das formas políticas de opressão e participação, das concepções de realidade e das normas cognitivas. O arado, a locomotiva a vapor e o microchip são, na concepção sociocientífica da modernização, indicadores visíveis de um processo de alcance muito mais profundo, que abrange e reconfigura toda a trama social, no qual se alteram, em última instância, as fontes de certeza das quais se nutre a vida.

Segundo Ulrich Beck, os riscos às quais a sociedade contemporânea está exposta, resultam do desenvolvimento tecnológico e científico e apresentam três características básicas, quais sejam, os riscos não podem ser limitados quanto ao tempo e espaço, os riscos não se enquadram nas regras tradicionais de responsabilidade e, por fim, dificilmente eles são indenizáveis.

O avanço tecnológico que a sociedade alcançou trouxe consigo os problemas ambientais notadamente a poluição, destruição dos recursos naturais, que foram

⁵⁷ KOSELLECK; LEPSIUS; EISENSTADT *apud*: BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. 2.ed. São Paulo: Editora 34, 2013.p.23.

exacerbados pela atitude do homem na busca da produtividade a baixo custo e alto lucro que relegaram em segundo plano a preocupação com o equilíbrio ecológico.

Foi a dinâmica das estruturas sociais, ao longo dos séculos, que serviu como determinantes para o alargamento do campo da responsabilidade permitindo assim a adaptação do direito às mudanças das necessidades econômicas e sociais.

O aparecimento de a multiplicação de uma nova espécie de danos, os acidentes e desastres ambientais colocaram em evidência as insuficiências de uma responsabilidade direcionada às relações individuais, ensejando o alargamento desse campo, permitindo e evidenciando sua adaptação para a proteção do meio ambiente que está, por óbvio, incluída nessa proteção à vida digna do ser humano, não somente os que hoje habitam a terra, mas também às gerações futuras.

Conforme Délton Winter de Carvalho⁵⁸, as alterações estruturais ocorridas na sociedade ao longo dos últimos séculos permitem tanto traçar um paralelo entre a evolução social e as mutações havidas nas descrições dogmáticas no que toca ao instituto da responsabilidade civil, notadamente a Teoria da Imputação, como fomentar a descrição de uma nova responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente, que, em sua dimensão futura, atua como verdadeiro instrumento para assimilação dos riscos ecológicos pelo direito ambiental.

Da análise das relações havidas entre as alterações ocorridas nas estruturas sociais e o direito, é possível vislumbrar-se claramente a existência de três momentos históricos modernos que demonstram um tratamento diferenciado acerca responsabilidade civil: a sociedade burguesa, a sociedade industrial e a sociedade de risco. O paralelo da evolução social ao longo dos séculos fornece uma representação da sensibilização e das mudanças ocasionadas no instituto da responsabilidade civil, principalmente nas mutações havidas nas descrições dogmáticas, evidenciando a

⁵⁸ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p.168.

necessidade do surgimento de uma nova responsabilidade por danos causados ao meio ambiente.

A sociedade burguesa, vinda do período medievo e com forte tradição canônica, tinha como valores o patrimonialismo e o individualismo, eis que os conflitos eram individuais, sendo que apenas o dano concretizado era considerado elemento jurídico, sendo a responsabilidade civil baseada na Teoria da Culpa, que tinha como elementos da ilicitude civil, a conduta culposa, o nexo causal e o dano patrimonial. Nesse primeiro momento, a preocupação com o progresso e o desenvolvimento econômico, não ensejava que riscos decorrentes da tecnologia fossem levados em consideração pelo Direito, eis que menor o potencial ofensivo da estrutura social à natureza e aos recursos naturais.

A massificação das relações sociais surgidas com a revolução industrial apresenta a necessidade de uma reorientação integrada entre a Sociedade, Direito e Economia, tanto que, a partir do século XIX, com a Sociedade Industrial, dividida em classes sociais, dá forma às novas situações: no Direito há a formação de uma ciência jurídica, sistematicamente organizada e representada pelas grandes codificações do séc.XIX, no campo da Economia, vige o sistema do capitalismo de forma industrial e na Política ocorre o início das construções só *Welfare State*.⁵⁹

A produção industrial e ao surgimento das novas tecnologias proporcionaram novas situações de danos que não podiam ser amparadas com o conceito de culpa, pois a exposição das pessoas a esses perigos e riscos afastava a possibilidade da comprovação, pela vítima, da culpa do agente. As pessoas ficavam expostas a condições precárias de trabalho, com péssima iluminação, abafados e sujos. O salário era baixo e se empregavam crianças e mulheres, os quais chegavam a trabalhar 18 horas por dia, sem usufruírem de nenhum direito trabalhista. O período foi marcado

⁵⁹ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.75.

também pela desigualdade social com pauperização de grande parte da população, elevado número de acidentes do trabalho, conflitos de grupos determinados e riscos concretos para a sociedade.

Délton Winter de Carvalho refere acerca evolução do instituto da responsabilidade civil no período:

A segunda metade do século XIX, a responsabilidade civil objetiva despontou como espécie de responsabilidade civil cuja incidência prescinde da comprovação da culpa pelo agente, seja em casos previstos em lei ou naqueles em que atividade desenvolvida pelo agente produz riscos. A responsabilidade civil fundada na Teoria do Risco trata-se de uma resposta do Direito às mutações havidas na Sociedade em decorrência de processos de industrialização e desenvolvimento tecnológico. Trata-se de entendimento unânime na doutrina o fato de que a principal razão para o surgimento da responsabilidade civil objetiva foi a Revolução Industrial.⁶⁰

Porquanto, a Teoria do Risco utilizada pelo Direito como parâmetro para a responsabilização civil independe da culpa do agente, sendo que, quando o causador do dano exerça atividade prevista em lei ou tenha por sua natureza a produção de riscos, e configurada a relação de causa e efeito entre a atividade arriscada e o dano, a responsabilidade civil aplicada é a objetiva (sem qualquer consideração em relação aos elementos subjetivos do sujeito, como a negligência, a imprudência, a imperícia ou o dolo). Apenas o dano é elemento jurídico.

De acordo com a Teoria do Risco todo o prejuízo deve ser atribuído ao seu autor e reparado por quem o causou, independentemente de ter agido ou não com culpa, e desde que esteja comprovada a conduta (ação ou omissão), o dano atual e certo, bem como o nexo causal. Essa teoria é chamada de Teoria do Risco Concreto, eis que os riscos de danos devem ser visíveis, perceptíveis e concretos. Ainda, essa teoria do Risco pode ser interpretada de duas maneiras: Teoria integral e teoria do risco criado, que diferem em relação a aceitação de excludentes.

⁶⁰ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.76.

Com a transição da Sociedade Industrial para a Sociedade de Risco proveniente das teorias sociais de autores como Niklas Luhmann, Raffaele De Giorgi e Ulrich Beck ocorre da própria mutação da Sociedade, com toda a sua incerteza científica, mudanças climáticas, contaminações globais e duradouras, com grupos indeterminados de indivíduos sendo atingidos (difusos) e a ocorrência de riscos, globais, trans temporais e invisíveis.⁶¹

Segundo Ulrich Beck, o colapso dos Estados-nações comunistas do Centro e do Leste Europeu, em 1989, afetou o Ocidente, apesar da aparente estabilidade e postura auto-indulgente, chegando o mesmo a parafrasear Montesquieu na afirmação de que “As instituições afundaram em seu próprio sucesso” . Com o colapso do Leste, o Ocidente foi confrontado por questões que desafiam as premissas fundamentais do seu próprio sistema social e político, principalmente se a simbiose histórica entre o capitalismo e a democracia, que caracterizava o Ocidente - pode ser generalizada em escala global, sem consumir suas bases físicas, culturais e sociais. Quando escreveu esse artigo, Ulrich Beck questionava-se acerca do retorno do nacionalismo e do racismo na Europa, como reação aos processos da unificação global e se, depois da Guerra Fria e da amarga descoberta da guerra “convencional”, não chegaríamos à conclusão de que temos que repensar, na verdade reinventar, nossa civilização industrial, em face do desmoronamento do sistema da sociedade industrializada em decorrer de seu próprio sucesso e se não estariam para surgir novos contratos sociais.

Segundo Ulrich Beck⁶²,

‘Modernidade reflexiva’ significa a possibilidade de uma [auto] destruição criativa para toda uma era: aquela da sociedade industrial. O ‘sujeito’ dessa destruição criativa não é a revolução, não é a crise, mas a vitória da modernização ocidental.

⁶¹ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.77.

⁶² BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva, *apud* GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**. São Paulo: UNESP, 1995. p. 12.

Haveria assim, uma “Modernização Reflexiva” que é a passagem de uma modernidade simples para uma modernidade fundada numa racionalidade cientificista, no Estado-nação, na previsibilidade e calculabilidade dos riscos e perigos da técnica, na luta de classes e na segurança, em direção a uma modernidade em que o êxito do capital industrial gera uma confrontação da sociedade industrial com as próprias consequências: o surgimento de riscos globais, imprevisíveis, incalculáveis e trans temporais.⁶³

Em sendo os riscos do desenvolvimento industrial são certamente tão antigos quanto ele mesmo como os riscos da pobreza, enfatiza Ulrich Beck, à saúde e de “qualificação, mas já são há muito tema de processos de racionalização e de conflitos sociais, salvaguardas, e pesquisas a eles relacionados. Já os riscos da Sociedade de Risco há alguns anos inquietam o público corresponde a uma nova característica, pois não estão vinculados ao lugar em que foram gerados, a fábrica, e ameaçam a vida no planeta, sob todas as formas.

O risco passa a ser elemento de ponderação em processos e decisões em razão de sua gravidade, havendo uma reação por parte do Direito às alterações havidas na Sociedade, que, em acréscimo aos riscos concretos, fez surgir os riscos abstratos. Com a proliferação dos riscos concretos pela Sociedade Industrial, e do surgimento de riscos imperceptíveis, invisíveis e imprevisíveis na Sociedade de Risco, tem-se o império principiológico da prevenção “*lato sensu*” (prevenção e precaução como palavra de ordem para evitar danos futuros).⁶⁴

Para Raffaele De Giorgi a estrutura da sociedade contemporânea é paradoxal e essa paradoxalidade pode ser assim indicada: na sociedade contemporânea, reforçam-se simultaneamente segurança e insegurança, determinação e indeterminação, estabilidade e instabilidade e pode ter simultaneamente mais igualdade e mais

⁶³ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva, *apud* GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**. São Paulo: UNESP, 1995. p. 77.

⁶⁴ *Ibidem*. p. 78.

desigualdade, mais participação e menos participação, mais riqueza e, ao mesmo tempo mais pobreza. Ou ainda: o futuro está mais próximo porque as possibilidades de agir e a sua complexidade desenvolveram-se simultaneamente, e diante da paradoxalidade das distinções consiste no fato de que há uma parte da distinção justamente porque há uma outra. E, em outras palavras, a sociedade contemporânea, há mais pobreza, exatamente porque há mais riqueza, há mais insegurança porque há mais segurança, etc. Isto significa, para De Giorgi que o futuro entendido como um lugar possível está mais próximo, mais compreensível, como ponto de chegada, no qual se estabiliza uma normalidade construída em virtude de uma projetualidade racional relativa à finalidade, o futuro está mais longe e improvável e isto exclui a possibilidade de utilizar representações unilineares do futuro, tanto que os projetos da razão ou do espírito não têm mais plausibilidade.⁶⁵

Raffaele De Giorgi conclui:

Sob estas condições estruturais, diversamente das de seu paradoxo básico e o utiliza como modalidade através da qual se vincula o futuro. A sociedade, em outras palavras, usa um 'médium' ou seja, uma forma de constituição de formas para a representação do futuro e para produzir vínculo com o futuro. A forma dessa representação e a modalidade da produção destes vínculos com o futuro chama-se risco. O 'médium' no qual o risco possibilita a construção de outras formas é o 'médium probabilidade/improbabilidade'.⁶⁶

Havendo a passagem da Sociedade Industrial que distribuía riquezas para a Sociedade de Risco que distribui riscos, sem a possibilidade de serem delimitados espacial, temporal e socialmente, necessária a transição da Teoria do Risco concreto para a Teoria do Risco Abstrato. E aí reside a dificuldade acerca da atribuição da responsabilidade civil independente de culpa (objetiva), fundada na Teoria do Risco concreto, eis que a condiciona a reparação ou indenização à existência de dano atual, uma vez que as mudanças nas estruturas sociais ocorridas em decorrência da utilização massificada pela ciência e da técnica para a produção industrial, ensejam

⁶⁵ GIORGI, Raffaele de. **Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1988. p. 192.

⁶⁶ *Ibidem*, p. 193.

processos de tomada de decisão jurídica em face das situações de risco e perigo, sem que tenha havido a concretização de um dano previamente.

Délton Winter de Carvalho assevera que o presente contexto social impõe a necessidade de judicialização do risco, isto é a necessidade de auto-irritação do Direito, em suas estruturas tradicionais para assimilar, através da investigação, avaliação e gestão, os riscos e perigos ecológicos. Segue o mestre do Vale dos Sinos:

Os riscos e perigos ecológicos demonstram uma complexidade potencializada [ecocomplexidade] no que diz respeito à identificação dos agressores, à determinação temporal dos efeitos da degradação, às dimensões de seus efeitos, ao número de atingidos [danos ecológicos, gerações futuras] e, sobretudo, às condições de atribuição das relações de causalidade. Assim, pode ser dito que as questões envolvendo os riscos, perigos e danos ambientais são, em muito demarcadas por 'relações causais hipercomplexas'.⁶⁷

A analisar a questão da complexidade potencializada pelos riscos e perigos ecológicos, ecocomplexidade, de matriz sistêmica, há evidências uma nova visão de construção, que não é a dogmática jurídica ligada a excessiva acentuação do passado através da produção da repetição. A Sociedade tinha valores que precisavam ser mantidos, e essa ideia se relaciona no Direito com a questão do tempo, em que se procuram respostas mais ou menos prontas e rápidas para certos estímulos, sendo lugar de repetição, onde o Direito contribui para que nada seja modificado. Já no Direito Ambiental, com sua complexidade e problemas está presente a obrigação de pensar de maneira diferente.

Sob a visão de Niklas Luhmann, os riscos sob a visão da Teoria dos Sistemas são, em muitos casos, demarcados por relações hipercomplexas. Enfatiza que as raízes da palavra risco são desconhecidas, sendo que alguns pensam que é de origem árabe, mas na Europa a expressão aparece em alguns escritos medievais, porém os contextos importantes em que se aplica são referentes a navegação marítima e

⁶⁷ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.78.

contextos comerciais para descrever a existência da incerteza acerca do futuro. O desenvolvimento do sentido de risco, em oposição à noção de segurança, é suplantada a partir da consciência de que a Sociedade humana não é precisamente segura. Por isso, o sentido atribuído ao risco decorre de sua distinção à noção de perigo (risco/perigo).⁶⁸ Luhmann entende que o que pode acontecer no futuro, quanto a prováveis danos, depende de decisões tomadas no presente, mas não é essencial ao conceito de risco que a pessoa que toma a decisão deva perceber no momento da mesma, o risco como consequência dela, nem mesmo que outras pessoas atribuam a ela essa consequência. A formação de uma comunicação de risco é capaz de demonstrar que as decisões vinculam o tempo, ainda que não possa conhecer suficientemente o futuro, nem mesmo o futuro produzido pelas próprias decisões do sistema. Prescreve que o risco consiste na descrição acerca das frustrações do próprio agente, enquanto o perigo, situação de provável dano oriundo de fatores externos, é visto da perspectiva da vítima, como no caso catástrofes naturais, fenômenos meteorológicos. A noção atribuída às situações de perigo parte da perspectiva externa ao sistema observador, lhe sendo mais escasso o acesso aos conhecimentos que permitiriam o controle das consequências futuras prejudiciais.

Para Luhmann, é prescindível a distinção entre risco e perigo, porque essa diferenciação pressupõe incertezas quanto aos danos futuros, o que na Sociedade de Risco, não é aceitável, pois o dano futuro, decorrente de uma decisão, é considerado provável e, assim, pode-se afirmar que é risco. Mas se o provável dano decorre de situações externas ao observador, tem-se o perigo. E, mesmo havendo diferenças entre o risco e o perigo, que dizem respeito à perspectiva da observação, tem-se que o que é perigo para um observador (vítima) é risco para o outro (agente). Na Sociedade contemporânea, com o a crescente intervenção do homem e novas tecnologias, há uma crescente transformação de perigos em riscos, em que a comunicação dos mesmos é feita com base na distinção probabilidade/improbabilidade, ou seja, passa a ser feita através de uma análise probabilística do risco, na qual as relações causais e a

⁶⁸ LUHMANN, Niklas. **Sociologia del riesgo**. Guadalajara: Universidad Iberoamericana, 1992. p. 51.

concretude lógica entre riscos e danos é suplantada por situações de risco demarcados pelas incertezas científicas, passíveis de juízos de probabilidade.⁶⁹

Diante da necessidade da inserção do futuro nos processos de decisão jurídica, Délton Winter de Carvalho assevera:

A inserção do futuro na reflexividade dos processos de decisão jurídica impõe-se através da comunicação do risco no Direito, exigindo deste não apenas uma noção restrita e dogmática ao risco, cuja função [mais repressiva do que preventiva] é a de atribuir a responsabilização civil sem a necessidade de provar a culpa para a condenação daquele que ocasiona um dano ambiental. A formação de uma nova noção de risco detém, principalmente, a função de dar condições estruturais para que o Direito produza processos decisivos que, para investigar, avaliar e gerir os riscos ambientais, se antecipem a ocorrência dos danos ambientais.⁷⁰

Assim, em decorrência das novas formas de riscos produzidas na Sociedade, a responsabilidade civil objetiva por danos ambientais acresce-se a importância do surgimento e da utilização da responsabilidade civil sem dano (Teoria do Risco Abstrato).

No Brasil, a responsabilidade civil por danos ambientais possui fundamentação legal nos artigos 14, §1º, da Lei 6.938/81, e 225 da Constituição Federal, bem como previsões normativas específicas. Em decorrência do acolhimento dos Princípios do Poluidor-pagador e da Prevenção, a responsabilização civil é objetiva, independentemente da necessidade de comprovação da culpa. Entretanto, o modelo estrutural seguido é o da Teoria do Risco concreto, havendo a necessidade de comprovação do dano concreto ao meio ambiente para a atribuição da responsabilidade civil ao seu causador. Tal resposta do Direito pátrio não está em consonância com a evolução da Sociedade, eis que a resposta legal se refere a outro estágio da mesma, a da Sociedade Industrial, havendo a necessidade da formação de

⁶⁹ LUHMANN, Niklas. *Sociologia del riesgo*. Guadalajara: Universidad Iberoamericana, 1992. p. 63.

⁷⁰ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. *Revista Direito e Ambiente*. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.80.

elementos para a incidência da responsabilidade civil em face das situações de risco, com a finalidade de evitar a destruição do meio ambiente.

4.2 A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL FUTURO

A Sociedade contemporânea está sujeita a produção de riscos, conforme manifestado no item anterior, decorrentes da revolução industrial e maquinismo (riscos concretos), bem como os riscos advindos da Sociedade pós-industrial (abstratos e complexos), sendo que urge a utilização do instituto da responsabilidade civil como instrumento de reparação dos danos (Teoria do Risco Concreto), mas também como instrumento de gestão de riscos ecológicos, de incidência anterior à ocorrência e efetivação dos danos ambientais, com a imposição de medidas preventivas ao agente, de fazer e não fazer. (Teoria do Risco Abstrato).

Alguns doutrinadores reconhecem a importância da responsabilização pelo dano que ainda não aconteceu, a exemplo de Paulo Affonso Leme Machado:

Quem cria o perigo, por ele é responsável. O perigo, muitas vezes, está associado ao dano: e, dessa forma, não é razoável tratá-los completamente separado. A abordagem teórica, mais contraditória, do tema 'responsabilidade civil' tem focalizado somente os danos causados, deixando de tratar da potencialidade de causar o dano. Os danos causados ao meio ambiente encontram grande dificuldade de serem reparados. É a saúde do homem e a sobrevivência das espécies da fauna e da flora que indicam a necessidade de prevenir e evitar o dano.⁷¹

Para Annelise Monteiro Steigleder:

A preocupação com o futuro e a percepção da existência dos riscos invisíveis de que fala Beck, típicos da sociedade de risco, demandam uma ruptura com o requisito da atualidade do dano, presente com relação aos danos individuais impostos por uma degradação ao meio ambiente. Se naquele âmbito já se

⁷¹ VILLEY, Michel. *Esquisse historique sur le mot responsable. La Responsabilité a travers lês Ages*. pp. 75-89. In: MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 413.

revelavam as dificuldades de tais requisitos, com ainda maior intensidade os problemas se evidenciam quanto aos danos ecológicos, em que vige, como regra, uma situação de irresponsabilidade organizada, definida pela proliferação de normas ambientais com acentuado efeito simbólico, mas pouca potencialidade de implementação.⁷²

A propósito da questão da necessidade do alargamento do campo da responsabilidade civil com a finalidade de permitir a adaptação do Direito às mudanças econômicas e sociais, Catherine Thibierge, professora da faculdade de Direito de Orléans, publicou um artigo falando expressamente da necessidade da revisão das bases estruturais da responsabilidade civil, sob o título *Libre propos sur l'évolution du droit de la responsabilité vers un élargissement de la fonction de la responsabilité*,⁷³ no qual postula um alargamento por meio de uma visitação filosófica de seus conceitos e fundamentos. Analisa que, no final do século XIX, com o aparecimento e multiplicação de uma nova espécie de danos, os acidentes, as insuficiências do instituto da responsabilidade fundada na culpa foram colocadas em evidência, tendo essa emergência conduzida a responsabilidade civil sem culpa, por meio de pontes terminológicas e técnicas de fundo. No final do século XX, entende que o cenário é repetido, mas em maior escala: novos danos visíveis ou ameaças de uma magnitude e natureza até então desconhecida, sendo que eles necessitam de uma evolução que susceptível de conduzir a uma responsabilidade sem prejuízo, a uma responsabilidade preventiva, não somente voltando a reparação de danos passados, acontecidos, mas também para impedir mais danos, ditos severos e irreversíveis, onde a reparação perde o seu significado. Diz que é tempo da lei de responsabilidade civil expandir novamente seu campo, para atender determinados requisitos ambientais e de saúde e. convida a uma reflexão sobre a necessidade e oportunidade de uma nova evolução da responsabilidade, levando em consideração o futuro de nosso planeta e das gerações ainda por nascer.⁷⁴ Ao propor essa reflexão, a professora Catherine Thibierge

⁷² STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental do Direito Brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 142.

⁷³ THIBIERGE, Catherine. *Libre propos sur l'évolution du droit de la responsabilité vers un élargissement de la fonction de la responsabilité*. In: **Revue Trimestrielle de Droit Civil**. Paris, n.3, jul/set., 1999.

⁷⁴ *A la fin du XIXeme siècle, l'apparition et la multiplication d'une nouvelle sorte de dommages, les accidents, a mis en lumière les insuffisances d'une responsabilité exclusivement fondée sur la faute et a*

aproveita para tanto, os ensinamentos de filósofos, tais como, Hans Jonas e Paul Ricoeur, para finalmente propor uma divisão de caráter teórico na responsabilidade civil em duas, uma preventiva, aberta à adoção de medidas de antecipação e prevenção de danos e outra que segue o modelo tradicional, de caráter repressivo e que pressupõe a ocorrência efetiva do dano ambiental.

4.2.1 Caracterização do dano ambiental futuro

O dano ambiental em sua dimensão futura, em que pese a existência de previsões doutrinárias ou mesmo legais, não possui uma teoria jurídica de base que a caracterize, a sustente, enseje a sua aplicabilidade e operacionalidade. Carece, ainda, de descrições caracterizadoras que a identifiquem a despeito da evidente necessidade do alargamento do instituto da responsabilidade civil para o enfrentamento dos problemas ambientais. Como o Direito Ambiental é uma área que exige um pensamento diferente da mentalidade dogmática jurídica posta e repetida através dos tempos, que fez com o que o Direito seja um elemento de perpetuação de ideias do passado, que por si só não são inválidas, mas que se aplicam a um momento histórico da Sociedade que existia na época e que hoje já não se justificam mais, haja vista as mudanças havidas com a evolução das estruturas sociais e que estão a exigir uma

conduit à l'émergence d'une responsabilité sans faute par le biais de passerelles terminologiques, techniques et de fond. La deuxième ne s'est pas substituée à la première mais a élargi le champ de la responsabilité permettant ainsi l'adaptation du droit à la mutation des nécessités économiques et sociales. En cette fin de XXème, le scénario se répète à une plus vaste Échelle: de nouveaux dommages apparaissent ou menacent, d'une ampleur et d'une nature jusque la inconnue, ils rendent nécessaire une évolution déjà amorcée par le jeu de passerelles techniques, et susceptible de conduire à une responsabilité sans préjudice, à une responsabilité préventive, non plus seulement tournée vers la réparation des dommages passés mais également vers l'évitement de ses nouveaux dommages, dits graves et irréversibles, pour lesquels la réparation perd son sens. Il s'agit cette fois-ci pour le droit de la responsabilité d'élargir à nouveau son champ pour répondre notamment à des nécessités écologiques et sanitaires. ces libres propos visent à ouvrir la réflexion sur la nécessité, la possibilité et l'opportunité, d'une telle évolution à laquelle l'étymologie et les métamorphoses antérieures ouvrent la voie tandis que les philosophes contemporains de la responsabilité y invitent les juristes. il y va de notre avenir sur cette planète et de celui des générations à naître.

nova abordagem como forme de preservação e atendimento dos direitos das gerações futuras e futuro do planeta.

Nesse sentido, Délton Winter de Carvalho e Paulo Bessa Antunes identificam dentre os problemas para a caracterização e aceitação da matéria referente à responsabilização civil do dano futuro, o aprisionamento da dogmática jurídica, pelos Tribunais pátrios, que têm tido uma compreensão restritiva do conceito de dano ambiental e, por consequência do bem jurídico meio ambiente, em face da adoção de uma postura que exige o dano real e não apenas o dano potencial, bem como pela inaplicabilidade do princípio da cautela em matéria ambiental, embora seja um dos princípios do direito Ambiental. Com a imposição de que o autor faça a prova do dano real, os Tribunais, de fato, impõem todo o ônus da prova judicial para os autores, enfraquecendo a responsabilidade objetiva do poluidor.⁷⁵ Essa interpretação é muito restritiva, tratando-se de ambiental, em face das características da transtemporalidade e imprevisibilidade que ensejam a aplicação da Prevenção e Precaução como pilares lógico ambientais, bem como a evolução tecnocientífica e sua disseminação massiva na vida cotidiana potencializam a produção de danos invisíveis, globais e transtemporais.

A repulsa da possibilidade de reparabilidade do dano ambiental hipotético ou eventual e a exigência da certeza e atualidade do dano contrapõem-se às características da matéria jurídico-ambiental, que exige a adoção dos pilares lógico-ambientais notadamente da prevenção e da precaução, uma vez que os danos ambientais muitas vezes são de proporções imensuráveis (às vezes atingem vários países e até continentes, por exemplo, os acidentes nucleares de Chernobyl e Fukushima), irreparáveis e irreversíveis (a exemplo da extinção de espécies de animais e deformações humanas gestacionais ocorridas por exposição a produtos químicos). Para a proteção de proteção jurídica do meio ambiente é necessário a investigação a avaliação e a gestão dos riscos ambientais gerados, minimizando a probabilidade de

⁷⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

sua concretização em danos, bem como oportunizando o dimensionamento das consequências futuras das degradações ambientais pretéritas.⁷⁶

A Constituição Federal brasileira, no art. 225, traz a justificação normativa para o tratamento do dano ambiental futuro no Direito Brasileiro, eis que prevê como titulares do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tanto às gerações presentes quanto às futuras gerações.

Para Délton Winter de Carvalho, a proteção das futuras gerações pelo Direito Ambiental pode ser potencializada ou mesmo objeto de efetivação por meio da noção de dano ambiental futuro, como instrumento jurídico de investigação, avaliação e gestão dos riscos ambientais. Nesta senda, o dano ambiental futuro consiste na operacionalização pragmático-sistêmica do Princípio da Equidade Intergeracional e dos Princípios da Precaução e Prevenção, avaliando-se não apenas as dimensões temporais do passado ou presente, mas inserindo nos processos de decisão jurídica as condições semânticas para a observação e formação de vínculos com o horizonte futuro.⁷⁷

A propósito da existência da matriz pragmático-sistêmica no Direito, Leonel Severo⁷⁸ na qual aponta a existência de Matrizes Teórico-Políticas da Teoria Jurídica Contemporânea, pela tentativa de elaboração de uma racionalidade capaz de transformar o direito em uma ciência. Neste sentido, desde a Teoria Geral do Direito de Bentham à Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen, chegando a jurisprudência de Hart, até a Teoria Sistêmica de Niklas Luhmann, procurou-se construir, sob diferentes pressupostos epistemológicos, um estatuto de cientificidade para o Direito. Assevera

⁷⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 189.

⁷⁷ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.83.

⁷⁸ SEVERO, Leonel. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1998. p. 88.

que, nos últimos tempos, a noção de ciência do direito, baseada em critérios sintático-semânticos, tem se alterado para critérios pragmáticos e, esta trajetória desloca-se sucessivamente de uma perspectiva estrutural, voltada aos aspectos normativos do direito, até uma perspectiva funcionalista, dirigida às funções sociais do direito, de um ponto de vista mais teórico até um ponto de vista mais político, permitindo-se a colocação do problema da democracia. A hipótese que pretende esboçar é de que somente uma nova Matriz Jurídica poderá ajudar na reconstrução da teoria jurídica contemporânea, até então impotente para a compreensão e transformação dos acontecimentos do final do século.

Nesse sentido o dano ambiental consiste em operacionalização pragmático-sistêmica dos mencionados princípios, do *Princípio da Equidade Intergeracional*, do *Princípio da Precaução e Prevenção*.

A caracterização do dano ambiental futuro é possível a partir de uma Nova Teoria do Risco, a Teoria do Risco Abstrato, em diferenciação do seu sentido dogmático, que é a Teoria do Risco Concreto que exige a ocorrência de um dano para a responsabilização civil do agente causador do mesmo. Com mutação das estruturas sociais e produção dos riscos em escala global, ao contrário da Teoria do Risco Concreto, não se pode exigir a ocorrência de um dano atual como condição para uma imputação objetiva à atividade perigosa ou arriscada quando se trata de dano ambiental futuro, sob pena da perda da função ambiental do bem ambiental em perigo e do sentido preventivo do Direito Ambiental. As mudanças da Sociedade exigem a transposição dos paradigmas para a existência de critérios para a instrumentalização das decisões jurídicas que possam avaliar não somente os danos já concretizados, mas sobretudo, as situações de risco. É necessária a superação do paradoxo da dogmática jurídica, que é voltada para o passado, e a legislação ambiental, que é mais avançada e que pensa no futuro em matéria ambiental, tanto que o Direito passe a ser reconhecido não apenas como elemento corretivo de incidência *post factum*, mas também como instrumento de gestão de risco, na atuação preventiva, antecipando-se à efetivação dos danos ambientais.

Ante a busca caracterizar o dano ambiental futuro e, pondera que as novas configurações da Sociedade existem uma tensão entre os riscos da modernidade e os conceitos básicos do direito de responsabilidade civil, tanto que essas tensões estruturais demarcam a fragilização das possibilidades de atribuições de relações causais às questões ambientais (multiplicidade de agentes, incerteza científica, múltiplas vítimas), bem como demonstram a impossibilidade lógico-científica de atribuir certeza à concretização e efetivação dos riscos e danos ambientais. Diante da complexidade que marca o dano ambiental futuro, o Direito só pode desencadear observações e descrições fundadas em juízos de probabilidade. O deslocamento de um juízo de certeza para um juízo de probabilidade é acompanhado pela passagem de um direito de danos para um direito de risco.⁷⁹

Délton Winter de Carvalho assim resume o dano ambiental futuro:

o dano ambiental futuro é a expectativa de dano de caráter individual ou transindividual ao meio ambiente. Por se tratar de risco, não há necessariamente, dano atual nem necessariamente a certeza científica absoluta de sua ocorrência futura, mas tão somente a probabilidade de dano às futuras gerações. Nestes casos, a constatação de alta probabilidade ou probabilidade determinante de comprometimento futuro da função ecológica ou da capacidade de uso humano dos bens ecológicos, ensejaria a condenação do agente às medidas preventivas necessárias (obrigações de fazer ou não fazer) a fim de evitar danos ou minimizar as conseqüências futuras daqueles já concretizados.⁸⁰

O dano ambiental futuro é então um risco, passível de ser fonte gerador de obrigações de fazer ou não fazer em decorrência de deveres fundamentais de proteção intergeracional, bem como é um meio de comunicação voltado para a tomada de decisão jurídica com o objetivo de preservar, controlar, observar e formar vínculos obrigacionais com o futuro.

⁷⁹ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p.86.

⁸⁰ *Ibidem*, p.87.

4.3 ESPÉCIES DE DANO AMBIENTAL FUTURO

Como a função da responsabilização civil por dano ambiental futuro é prevenção à concretização futura de danos ambientais ou o agravamento das consequências futuras daqueles que já ocorreram, exsurtem duas espécies de danos ambientais futuros, isto é: 1ª) os danos ambientais futuros propriamente ditos ou “*scritto sensu*”, e 2ª) as consequências futuras de danos ambientais já concretizados. A primeira espécie de dano ambiental futuro caracteriza-se pela existência de alta probabilidade do acontecimento do dano ambiental no futuro, quando configurado o risco de que o referido dano muito provavelmente acontecerá. Com relação a segunda espécie, quando a decisão judicial acontecer, o dano ambiental já se efetivou, entretanto a avaliação dos riscos será feita em relação às consequências futuras deste em sua potencialidade cumulativa. A presente classificação é feita por Délton Winter de Carvalho⁸¹ que, ainda dentro de uma matriz jurídica da Teoria dos Sistemas, menciona que a partir da distinção risco/perigo, pode-se avaliar os eventos potencialmente poluidores se tratam de consequências indesejáveis passíveis de controle (derivadas de decisões) ou se são eventos externos ao sistema que os observa. Em havendo a opção na distinção risco/perigo, por uma comunicação do risco (consequências indesejadas de decisões), o seu aprofundamento se dará a partir da distinção probabilidade/improbabilidade, em que se fomentam a percepção e o cálculo dos riscos.

4.4 RESPONSABILIDADE CIVIL SEM DANO E PENA PRIVADA

A presente discussão acerca da responsabilidade civil por dano ambiental futuro está relacionada à responsabilização sem o dano. Ocorre que a responsabilização civil tradicionalmente sempre esteve vinculada à necessidade de existência da prova do dano, que deveria ser concreto e atual. Esse entendimento, de origem romana, como

⁸¹ CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, n. 1, 2009. p. 193.

pena privada, envolvia, ao mesmo tempo, um caráter meramente punitivo e um caráter ressarcitório. Com a evolução do Direito Penal, nos países em que o sistema legal era a *civil law*, ocorreu uma densificação da separação do caráter punitivo, que restou absorvido por esse ramo jurídico, tendo o caráter ressarcitório passado a integrar o Direito Civil, já que essa era a função primordial da responsabilidade civil.

Paolo Gallo⁸² identificou na atualidade uma tendência de ressurgimento da pena privada, fato que acarreta um alargamento da responsabilidade civil para além dos limites de danos patrimoniais, renascendo o caráter punitivo para a tutela pedagógica e preventiva de determinados interesses jurídicos. A pena privada tem seu ponto de partida de aplicação a desvinculação entre o ilícito civil e seus pressupostos tradicionais, que são um dano concreto e a culpabilidade do agente causador do dano. Para fazer uma melhor contextualização do ressurgimento da pena privada desvinculada dos pressupostos do dano concreto e culpabilidade, faz uma digressão ao passado e procura identificar os períodos históricos e os momentos em que a Sociedade sofreu mutações e, por consequência, houve expansão do instituto da responsabilidade civil.

Conforme referido nos capítulos anteriores, a responsabilidade civil passou por diversas influências, na Idade Média, por influência canônica, a culpa passou a fazer do instituto. Já na Modernidade, exigiu-se a ocorrência do dano, descrito em sua dimensão eminentemente patrimonial. Tem-se que o primeiro momento da expansão do instituto da responsabilidade civil na Modernidade foi a superação da culpa, e, depois a possibilidade de reconhecimento de responsabilidade civil por danos extrapatrimoniais, havendo o rompimento com a lógica patrimonialista da Sociedade Burguesa, que era fundada na reparabilidade do dano ambiental patrimonial.

Para Paolo Gallo, a existência de um segundo fenômeno de expansão da responsabilidade civil nas últimas décadas em direção à sua aplicação como “*pene*

⁸² GALLO, Paolo. *Pene Private e Responsabilità Civile*. Milano: Dott A. Giuffrè, 1996. p. 14.

private” ocorre no período da Sociedade Industrial, ocasião em que identifica uma “progressiva erosão” do requisito da culpa para a aplicação da responsabilidade objetiva, da mesma maneira em que, atualmente as novas situações sociais, evidenciam a erosão do requisito dano, em relação ao risco. A transição enseja uma reconfiguração do sentido atribuído ao ilícito civil, sendo ampliado o seu âmbito e sentido, com a desvinculação do dano como pressuposto configurador do ilícito sujeito à sanção civil. Conclui que, ilícito e dano não se confundem, enquanto o primeiro estabelece a contrariedade ao direito, o segundo prevê a lesão a um interesse jurídico tutela.⁸³

Para o autor, existem quatro configurações em que a aplicação da pena tradicional incidência da responsabilidade civil de mero instrumento de ressarcimento de danos, quais sejam: a) quando um comportamento lesivo a um direito subjetivo não afeta necessariamente um dano de natureza patrimonial; b) a configuração da responsabilidade como instrumento de ressarcimento demonstra sua insuficiência quando o responsável pela lesão se beneficia ou lucra de maneira superior ao dano efetivamente sofrido; c) o custo social decorrente do ilícito é superior aos danos individuais, detendo, uma natureza difusa; d) quando existem “microlesões criminais” para as quais a sanção criminal seria excessiva.⁸⁴

A possibilidade da responsabilização civil sem dano, no âmbito do Direito Ambiental, poderia ser compreendida naqueles casos em que um determinado risco ambiental consistiria em um ilícito civil por produzir um custo social intolerável em virtude de suas características difusas e de seu potencial transtemporal.

A evolução do instituto da responsabilidade civil e sua expansão, tem revelado o surgimento de novos eventos que ocasionam a incidência da responsabilização civil sem a necessidade de efetiva comprovação do dano patrimonial, concreto e atual.

⁸³ GALLO, Paolo. *Pene Private e Responsabilità Civile*. Milano: Dott A. Giuffrè, 1996. p. 115.

⁸⁴ GALLO, *loc.cit.*

O entendimento se coadunaria com a legislação pátria, no sentido de que, sempre que houvesse a ocorrência de um dano nos termos do art.14, §1º da Lei 6.938/81 ou a produção de riscos ambientais intoleráveis, nos termos do art.225 da Constituição Federal e art. 187 da Lei 10.406/02, estar-se-ia diante de um ilícito passível de responsabilização civil. O próprio sentido jurídico atribuído à ilicitude pela dogmática tradicional sofreu uma expansão em direção à maior abertura no decorrer da evolução das estruturas sociais, sendo entendida em sua dimensão mais ampla, com a superação da vinculação ao dano e à culpabilidade, com o objetivo de tutelar novas situações sociais que envolvam direitos da Personalidade, os difusos e os coletivos notadamente a tutela ambiental.⁸⁵

No Brasil, levando-se em consideração a desconexão da automaticidade da ligação entre ilicitude (artigos 186 e 187) e o dever de indenizar (art.927 e ss) , e entre a ilicitude civil e o dano, conforme a observação da Professora Judith Hofmeister Martins-Costa, ocorrida a partir do Código Civil de 2002, tem-se que ocorreu a perda do caráter meramente patrimonialista da responsabilidade civil e da necessidade da concretização de danos. O professor Délton Winter de Carvalho⁸⁶ conclui que a Teoria dos Atos Ilícitos, construída na Sociedade Industrial, apresenta-se fundada sobre o entendimento de que a ilicitude encontra-se umbilicalmente ligada à existência de um dano patrimonial concreto para que possa ser considerada fonte para a obrigação indenizatória e que o surgimento de novos fenômenos sociais, decorrentes da Sociedade de Risco, eleva a relevância da desvinculação entre a configuração da ilicitude, o caráter meramente patrimonialista da responsabilidade civil e a necessidade de concretização dos danos. A justificação para esta separação encontra subsidio no interesse social de que determinados interesses devem ser tutelados antes mesmo da

⁸⁵ MARTINS-COSTA, Judith Hofmeister. **Breves anotações acerca do conceito de ilicitude no novo Código Civil**. Estruturas e rupturas em torno do art. 187. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br>>. Acesso em 01 jul. 2016.

⁸⁶ GALLO, Paolo. **Pene Private e Responsabilità Civile**. Milano: Dott A. Giuffrè, 1996. p. 115,.

ocorrência dos danos, em razão de sua irreparabilidade e irreversibilidade, como ocorre em boa parte dos danos ambientais.

A expansão do instituto da responsabilidade civil, reconhecida por Paolo Gallo, é encontrada em nossa legislação, com a desanexação as ilicitude nos arts. 186 e 187 no Código Civil de 2002. Isso porque o art.186 do Código Civil de 2002 mantém a vinculação da ilicitude à prova da culpa e dano, o art.187 do mesmo Código dispensa a culpa e o dano como elemento de configuração da ilicitude. Porquanto, presente separação metodológica entre ilicitude e dever de indenizar, dentro da estrutura metodológica da ilicitude, o que enseja um não condicionamento do sentido de ilicitude, diretamente ao elemento subjetivo que é a culpa, ao elemento objetivo que é o dano, nem a responsabilidade civil. Presente essa dissociação, segundo Délton Winter de Carvalho é possível a inserção de novas formas de tutela para além da obrigação de indenizar, bem como o entendimento de que pode haver ilicitude sem dano (como é o caso da responsabilidade civil por risco ambiental) e dano reparável sem ilicitude (responsabilidade civil objetiva por dano ambiental).

Havendo a existência de um dever de “preventividade objetiva” no art.225 da Constituição Federal, bem como a abertura do sentido atribuído à ilicitude civil, nos termos do art.187 do Código Civil de 2002, o dano ambiental futuro é verdadeira fonte de obrigação civil que pode embasar não somente a mera tutela da indenização ou reparação, mas pode ensejar por meio de imposição jurisdicional de medidas preventivas, de caráter inibitório ou mesmo mandamental. Ainda, acerca do tema Délton Winter de Carvalho, enfatiza que:

Ao passo que a responsabilidade civil objetiva prevista no art. 14, parágrafo primeiro, da Lei 6.938/81, estabelece a necessária reparação ou indenização nos casos de danos causados ao meio ambiente, o art. 187 do Código Civil de 2002 e a Nova Teoria do Risco (Abstrato) estabelecem que a produção de riscos ambientais intoleráveis por determinada atividade enseja a imposição de medidas preventivas ao agente que desenvolve a atividade perigosa, sem a concretização do dano ambiental.

A ilicitude do dano ambiental futuro é acompanhada de seu respectivo efeito desencadeador da imposição de obrigações civis àqueles que desenvolvem atividades que ocasionam riscos ambientais dotados de alta probabilidade de ocorrência e grave ameaça ao meio ambiente.

A imposição de medidas preventivas no Brasil está presente na Lei que regula a Ação Civil Pública (Lei 7.347/85) que estabelece, no seu art.3º, que esta espécie de demanda jurisdicional pode ter “por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer.” Sendo assim, a Ação Civil Pública, prevê a possibilidade de imposição de obrigações de fazer ou não fazer (medidas preventivas) a um determinado agente, mesmo ante da ocorrência do dano ambiental, desde que o mesmo seja intolerável. Porquanto, o dano ambiental futuro consiste em todos aqueles riscos ambientais que, por sua tolerabilidade, são considerados como ilícito, justificando a imposição de medidas preventivas (sanção civil). A possibilidade da imposição de medidas preventivas, sem que haja o dano ambiental, está fundada no princípio básico do Direito Ambiental que é o Princípio da Precaução.

A base normativa da legislação brasileira, ora apontada, bem como a posição da doutrina, tem se mostrado em consonância com os novos desafios referentes aos riscos ecológicos produzidos pela Sociedade de Risco, principalmente no tocante a possibilidade de responsabilização civil sem que tenha ocorrido o dano ambiental, fundada na sua função preventiva, o que leva numa atuação instrumental de avaliação e gestão dos riscos ambientais.

5 CONCLUSÃO

Foi a dinâmica das estruturas sociais, ao longo dos séculos, que serviu como determinantes para o alargamento do campo da responsabilidade permitindo assim a adaptação do direito às mudanças das necessidades econômicas e sociais.

A sociedade contemporânea está exposta a riscos que resultam do desenvolvimento tecnológico e científico e apresentam três características básicas, quais sejam: não podem ser limitados quanto ao tempo e espaço, não se enquadram nas regras tradicionais de responsabilidade e, por fim, dificilmente eles são indenizáveis. E foi a passagem de uma Sociedade Industrial (Modernidade simples) para Sociedade de Risco (Modernidade reflexiva), invisíveis e globais que ensejou problemas ambientais como, as mudanças climáticas, desastres, poluição, destruição dos recursos naturais e outros que foram exacerbados pela atitude do homem na busca da produtividade a baixo custo e alto lucro que relegaram em segundo plano a preocupação com o equilíbrio ecológico. Essa transição estrutural gerou efeitos sobre o Direito, expondo-o a solução de novas formas de conflitos e de expectativas. E impõe-se aos sistemas sociais a formação de condições estruturais para tomada de decisões em situações de risco.

A Sociedade Industrial, chamada Moderna, foi superada a partir de uma autodestruição criativa, com a vitória da modernização ocidental, surgindo a dita Modernidade reflexiva, que é reconhecida com a Sociedade de Risco, em que há uma autoconfrontação entre as condições desta Sociedade e seu potencial autodestrutivo.

Na Sociedade Industrial houve a proliferação dos riscos decorrentes do maquinismo. Esses riscos, acompanhando as descrições jurídicas, eram demarcados pela sua concretude e previsibilidade causal. Contudo, com a massificação, aumentaram as formas de riscos que são mais abstratos e de maior potencial ofensivo e marcado pela globalidade, imprevisibilidade e suas consequências.

Na era industrial, era exigida prevenção dos riscos cuja previsibilidade era possível a partir do conhecimento científico existente (risco concreto), enquanto na Sociedade de Risco tem-se o surgimento do Princípio da Precaução como elemento de cautela nas decisões em face de situações em que não haja certeza nem conhecimento científico suficiente para um diagnóstico seguro acerca das probabilidades, consequências e gravidade dos riscos ambientais (risco abstrato).

Existem situações em, que no atual estágio da ciência, não se consegue obter certezas, tanto que desencadeia uma transição de uma matriz determinística para uma matriz probabilística, restando a avaliação para tomada de decisões tão somente no campo da probabilidade/improbabilidade.

Ante as novas peculiaridades que envolvem os riscos referentes a Sociedade Industrial e os riscos de uma Sociedade pós-industrial ou reflexiva, surge a necessidade de uma nova evolução do instituto da responsabilidade civil, com a formação de condições estruturais diversas, uma Teoria do Risco Abstrato, mais adequado à verificação, avaliação e gestão dos riscos antes de que os mesmos aconteçam.

A responsabilidade civil pelo dano ambiental exige a ocorrência concreta do dano ambiental para a imputação objetiva, enquanto a avaliação jurídica acerca da ocorrência ou não de um dano ambiental futuro depende da configuração da ilicitude do risco ambiental, que é possível através da análise de sua probabilidade, gravidade e irreversibilidade.

A responsabilização por danos ambientais está fundamentada na Lei 6938/81, art.14, §1º, sendo que, para aplicação exige-se a ocorrência do dano, a conduta do agente e o nexo causal. Contudo, a Constituição Federal, em seu art.225, apresenta previsão normativa de tutela das futuras gerações, bem como a formação de condições para a caracterização da ilicitude sem a necessidade da concretização do dano, nos termos do artigo 187 da Lei 10.406/2002, que atuam como autorizadas da

responsabilização pelo dano ambiental futuro. O mesmo acontece com o acolhimento dos Princípios da prevenção e precaução, que reúnem condições para a assimilação dos riscos ambientais pelo Direito, com o reconhecimento da responsabilização por danos ambientais futuros.

Por fim, a responsabilidade civil por dano ambiental futuro (risco ambiental ilícito) deve ensejar a imposição de medidas preventivas ao agente, ou seja, de fazer e não fazer (artigo 3º, Lei 7.347/85).

Presentes os instrumentos legais e, tendo em vista que o Direito Ambiental é uma área do Direito que forçosamente enseja uma nova maneira de pensar, bem como presente a necessidade compreensão acerca dos acontecimentos na Sociedade contemporânea impõe-se a elaboração de uma nova cultura jurídica acerca da responsabilização civil por dano ambiental futuro.

REFERÊNCIAS

AMADO, Frederico Di Trindade. **Direito Ambiental Esquematizado**. 6.ed. São Paulo: Método, 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**. São Paulo: UNESP, 1995.

BENJAMIN, Antônio Herman. O meio ambiente na Constituição Federal de 1988. In: Desafios do Direito Ambiental no Século XXI. KISHI, Sandra; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês (orgs). São Paulo: Malheiros, 2008.

_____. **Responsabilidade cível pelo dano ambiental**. Revista de Direito Ambiental, n. 9, jan. 1998, Editora Revista dos Tribunais, p.7-11.

BETIOL, Luciana Stoco. **Responsabilidade Civil e proteção ao meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/SCON/jt/toc.jsp>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

CARVALHO, Délton Winter da. A Teoria do dano Ambiental Futuro: A Responsabilização Civil por Riscos Ambientais. **Revista Direito e Ambiente**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente. Lisboa, Universidade Lusíada Editora, 2009. .

_____. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

_____. **Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

CATALÁ, Lucía Gomes. *Responsabilidad por danos al ambiente*. p.63. In: CARVALHO, Déltou Winter de. **Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CAVALIERI FILHO. **Programa de Responsabilidade Civil**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

COELHO, Francisco Manuel Pereira. O problema da causa virtual na responsabilidade civil. Coimbra: Almedina, 1998 *apud* MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPELLI, Silvia. **Direito Ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013.

COSTA, Judith Martins. Os Fundamentos da Responsabilidade Civil. **Revista Trimestral da Jurisprudência dos Estados**. São Paulo, v.93, out., 1991.

CRUZ, Branca Martins. Responsabilidade civil por dano ecológico: alguns problemas. **Revista de Direito Ambiental**, 1997, São Paulo, ano 2, v.5, p.31.

GALLO, Paolo. **Pene Private e Responsabilità Civile**. Milano: Dott A. Giuffrè, 1996.

GIORGI, Raffaele de. **Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1988.

KOSELLECK; LEPSIUS; EISENSTADT. In: BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. Trad. Sebastião Nascimento. 2.ed. São Paulo: Editora 34, 2013.

LARENZ, Karl. **Derecho de obligaciones**. Trad. de Jaime Santos Bins. Madrid: Editorial Revista de Derecho Privado, 1958.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental: do indivíduo ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

_____. O nexu de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. In: CARVALHO, Délton Winter. **Revista de Direito Ambiental**, ano12, n. 47, jul./set., Editora Revista dos Tribunais, 2007.

LUHMANN, Niklas. **Sociologia del riesgo**. Guadalajara: Universidad Iberoamericana, 1992.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPELLI, Silvia. **Direito Ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013.

MARTINS-COSTA, Judith Hofmeister. **Breves anotações acerca do conceito de ilicitude no novo Código Civil**. Estruturas e rupturas em torno do art. 187. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br>>. Acesso em 01 jul. 2016.

MAZEAUD, Henri; MAZEAUD, Leon et TUNC. *Traité de la Responsabilité Civile*. 5.ed. Paris: Montchrestien, 1957, v. 1, p. 1-1. In: STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil: doutrina e jurisprudência**. 7.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: responsabilidade civil**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MONTEIRO, Washington de Barros. **Curso de Direito Civil: Direito das Obrigações**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.

NERY JR., Nelson. **Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública**. São Paulo: Justitia, nº 46, 1984.

PACCAGNELLA, Luis Henrique. Dano moral ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n. 13. jan./mar.1999.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**. 12ª ed.,v.III. Rio de Janeiro, Forense, 2005.

PIRSON, Roger; VILLÉ, André de. *Traité de la Responsabilité Civile Extracontractuelle*. Bruxelles: E. Bruylant, 1935, p. 5. SAVATIR, René. *Traité de la Responsabilité Civile*. Droit Français, 10. ed. Paris: LGDJ-R. Pichon e R. Durand-Auzias, 1951, v. 1, p. 1 In: STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil: doutrina e jurisprudência**. 7.ed. Atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

RODRIGUES, Silvio. **Direito Civil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

SEVERO, Leonel. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1998.

SILVA, De Palácio e. **Vocabulário Jurídico**, v.IV, Rio de Janeiro: Forense, 1975.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental do Direito Brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

TEPEDINO, Gustavo. **Temas de direito civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

THIBIERGE, Catherine. *Libre propos sur l'évolution du droit de la responsabilité vers um élargissement de la fonction de la responsabilité*. In: **Revue Trimestrielle de Droit Civil**. Paris, n.3, jul/set., 1999.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito Civil**. Responsabilidade civil. v.4, 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VILLEY, Michel. *Esquisse historique sur le mot responsable. La Responsabilité a travers lês Ages*. pp. 75-89. In: MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016.