

UMA ANÁLISE DO DIREITO AMBIENTAL NA CONTEMPORANEIDADE: ASPECTOS JURÍDICOS-SOCIAIS E OS INSTRUMENTOS PARA SE FREAR O AVANÇO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Luciana Machado Cordeiro

Mestrado em Direito Especialização Ciências Jurídico-Políticas

Orientação Prof. Dra. Bárbara Manuela Carvalho de Magalhães

23 de fevereiro de 2022



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Do conhecimento à prática.

IMP.GE.84.1

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a meu filho Daniel, minha mãe Vandinha e especialmente a meu pai, Paulo Achilles Salgado Cordeiro, meu melhor amigo e incentivador.

Meu especial agradecimento à minha orientadora, Prof. Dra. Barbara Manuela Carvalho de Magalhães, sempre pontual em seus ensinamentos, me motivando gentilmente a cada correção feita quando necessário.

Muitíssimo obrigada a todos os colegas do mestrado, em especial à Clara de Brito, Lara Araújo, Guiomar Bittencourt e Victor Hugo, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos desse sonho realizado.

Finalmente, fica aqui a minha gratidão à toda equipe do CECGP, sempre solícita, ajudando enormemente a vencer cada obstáculo durante a caminhada.

UMA ANÁLISE DO DIREITO AMBIENTAL NA CONTEMPORANEIDADE: ASPECTOS JURÍDICOS-SOCIAIS E OS INSTRUMENTOS PARA SE FREAR O AVANÇO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

RESUMO

A humanidade vem utilizando os recursos provenientes da natureza de maneira irresponsável há certo tempo e o meio ambiente sofre as consequências dessa irresponsabilidade, dando sinais de esgotamento. Queimadas na Austrália e região Amazônica, rompimento de barragens e aquecimento global são só alguns dos sinais desse esgotamento. O presente trabalho possuiu o intuito de analisar alguns instrumentos jurídicos e sociais no combate à degradação ambiental, tanto repressivos quanto preventivos. Para isso foi adotado a metodologia qualitativa, com análises da doutrina sobre o tema, especialmente utilizando autores portugueses e brasileiros, bem como a utilização de dissertações e teses de doutorado. O trabalho foi estruturado da seguinte forma: o primeiro capítulo abordou o direito ambiental em âmbito internacional, trazendo características e princípios, bem como a conexão entre direito ambiental e direitos humanos. O segundo capítulo focou no direito ambiental no Brasil, sua equiparação com os direitos fundamentais e desdobramentos infraconstitucionais, também foi analisado o dano ambiental no seu plano jurídico e prático. Por fim, o terceiro capítulo possuiu o intuito de tratar sobre o direito ambiental na prática, passando por iniciativas ambientais em Portugal e as diretrizes europeias e portuguesas sobre o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Ambiental; Direito Internacional; Instrumentos; degradação; casos concretos.

AN ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL LAW IN CONTEMPORARY: LEGAL AND SOCIAL ASPECTS AND THE INSTRUMENTS TO STOP THE ADVANCE OF ENVIRONMENTAL DEGRADATION

ABSTRACT

As been using resources from nature irresponsibly for some time and the environment suffers as from this irresponsibility, humanity signs of exhaustion. Fires in Australia and the Amazon region, dam failures and global warming are just some of the signs of this depletion. The present work had intention of analyzing some legal and social instruments in the fight against environmental degradation, both repressive and preventive. For this, a qualitative methodology was adopted, with analysis of the doctrine on the subject, especially using Portuguese and Brazilian authors, as well as the use of dissertations and doctoral theses. The work was structured as follows: the first chapter addressed environmental law at an international level, bringing characteristics and principles, as well as the connection between environmental law and human rights. The second chapter focused on environmental law and human rights. The second chapter focused on environmental law in Brazil, its equivalence with fundamental rights and infra-constitutional developments, environmental damage was also analyzed in its legal and practical plan. Finally, the third chapter aimed to deal with environmental law in practice, going through environmental initiatives in Portugal and the European and Portuguese guidelines on the environment.

KEYWORDS: Environmental Law; International Right; Instruments; Degradation; Concrete cases.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	6
1. DO DIREITO AMBIENTAL EM ÂMBITO INTERNACIONAL	11
1.1 Apontamentos preliminares sobre Direito Ambiental em âmbito Internacional 11	
1.2 Das características e dos princípios do Direito Ambiental Internacional	19
1.3 Da ingerência como instrumento internacional de proteção ao meio ambiente e a conexão entre o Direito Ambiental e os Direitos Humanos	32
1.4 Dos atos do Direito Internacional que evidenciam o vínculo existente entre os Direitos Humanos e o Direito Ambiental	38
2. DO DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL	44
2.1 Da equiparação do Direito Ambiental aos Direitos Fundamentais presente na Constituição Federal do Brasil e o desdobramento de sua aplicação no ordenamento jurídico infraconstitucional vigente	44
2.2 Danos ambientais: conceito e características	49
2.3 Critérios de classificação dos danos ambientais e a responsabilidade civil: apontamentos teóricos e fáticos	51
3. DIREITO AMBIENTAL NA PRÁTICA: UMA ANÁLISE NECESSÁRIA DE CASOS CONCRETOS	67
3.1 Meio ambiente ecologicamente equilibrado: apontamentos necessários	67
3.2 Fazendas verticais e novas tecnologias ambientais: um desenvolvimento necessário	71
3.2.1 Aspectos Jurídicos relevantes	73
3.3 Iniciativas ambientais em Portugal	78
3.4 Diretrizes Europeias e Portuguesas: breves apontamentos	83
CONCLUSÃO	89
BIBLIOGRAFIA	92

INTRODUÇÃO

Durante muito tempo a humanidade explorou o meio ambiente como se fosse fonte inesgotável de recursos naturais para satisfazer suas necessidades e interesses sociais e comerciais. A exploração desordenada, irracional e desenfreada dessas fontes naturais acarretou em diversos severos problemas, estes que vão desde a poluição da água, solo e ar, como também a degradação da qualidade de vida local e até desastres ambientais. Tal fato vem interferindo profundamente na vida das comunidades envolvidas, direta ou indiretamente, deixando marcas que permeiam várias searas.

Esses eventos, que inicialmente poderiam ser limitados a determinados pontos geográficos no mundo e seus resultados também seriam, foram ganhando repercussão nacional e internacional e assim, devido ao contínuo processo de uso e esgotamento dos recursos naturais antes desfrutados de maneira ampla por indivíduos de todo o mundo, foram gerando inestimáveis perdas econômicas e sociais para regiões afetadas pelos problemas ambientais.

Os recursos naturais são classificados em renováveis e não renováveis, sendo os primeiros passíveis de recomposição mais rápida, como o sol (inesgotável a princípio) e a biomassa. O segundo demora muitos anos para se recompor, como por exemplo, os minerais e os combustíveis de origem fóssil (carvão, gás e petróleo). O Fundo Mundial para a Natureza (WWF) já alertou que a superexploração dos recursos naturais cria um déficit, comprometendo dia após dia a qualidade de vida, apontando como em torno de 20% a mais de consumo em relação ao que é regenerado. Dessa forma, caso este ritmo continue, iremos precisar de 2,5 planetas no ano de 2050¹.

Em razão disso e também por causa dos sinais que a natureza vem diariamente fornecendo², com a ocorrência do aumento dos desastres ambientais em vários pontos do globo, a comunidade internacional – indivíduos e organizações ambientais - passou a discutir a necessidade da discussão e criação de mais protocolos ou recomendações para inibirem de maneira mais efetiva a ocorrência desses eventos, criando, assim, as tutelas de ordem punitivas, preventivas e protetivas do meio ambiente em esfera internacional, dando ensejo a criação de um novo ramo do direito internacional, ou seja, o Direito Ambiental Internacional.

¹ Mais informações em <https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/superexploracao-dos-recursos-naturais>, acesso em 8 de janeiro de 2022.

² O ano de 2020, como se não bastasse a pandemia causada pelo Covid, foi marcado por vários desastre ambientais. Disponível em <https://www.publico.pt/2020/12/03/p3/fotogaleria/desastres-naturais-marcaram-2020-403764> acesso em 8 de jan. de 22.

A criação desse novo ramo não ocorreu de maneira estanque e sim de forma gradual, não sendo possível traçar com máxima exatidão quanto à data/época de sua criação. No Brasil, por exemplo, aponta-se como marco histórico o plano de fundo a **Conferência de Estocolmo** no ano de 1972) e a **Conferência do Rio de Janeiro** em 1992, momentos onde se verificaram importantes previsões e atos internacionais multilaterais para a efetivação do Direito Ambiental como ramo importante do Direito Internacional.³

Dessa forma, destaca-se que há uma crescente preocupação da sociedade acerca das questões ambientais de maneira geral e isso influenciou e continua influenciando os países a legislarem sobre a temática e também implementarem políticas públicas que resguardem o meio ambiente. Tais medidas passam por várias searas governamentais, desde inicialmente para se identificar os problemas principais e mais urgentes, como também para se prevenir os riscos e também implementarem medidas fáticas concretas para que o *status quo* seja recomposto.

Salienta-se que é inevitável a equiparação do status do ramo do Direito Ambiental Internacional com o ramo dos Direitos Humanos, posição doutrinária que nos filiamos, pois a existência de um é atrelada a existência do outro, sendo impossível se pensar de maneira separada sobre.

A própria Organização das Nações Unidas – ONU define que os Direitos Humanos estão intrinsecamente ligados a natureza humana, independentemente de qualquer diversidade que possa existir entre as pessoas, como atributos étnicos, raciais e religiosos. Logo, partindo dessa premissa, podemos concluir que tais ramos incluem o direito à vida e ao meio ambiente saudável como irrenunciáveis e imprescritíveis, possuindo, assim, as mesmas características e proteção, não havendo entre eles grau de distinção de hierarquia.

Partindo dessas premissas acima, a presente dissertação se propõe a investigar e depois responder à seguinte problemática de pesquisa: **Quais os impactos internacionais da aplicação do instituto da imprescritibilidade do dano ambiental como direito fundamental no Brasil? Quais os instrumentos jurídicos e políticos para se proteger o meio ambiente? O Brasil está preparado para os desafios na**

³Alexandre Kiss em sua obra *Droit international de l'environnement*, defende que o surgimento normativo do Direito Internacional Ambiental ganhou contornos a partir da década de 1960 em decorrência das relações internacionais multilaterais entre as nações para firmarem tratados e acordos sobre diversos temas, foi aí que as questões envolvendo meio ambiente começou a serem debatidas. Sendo, desse modo, considerado por parte significativa dos doutrinadores internacionalistas como marco histórico de criação do ramo do direito ambiental internacional. Há também, uma outra corrente doutrinária que defendi o surgimento do direito ambiental internacional em 1972, em decorrência da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente, que originou a aprovação de três diplomas importantes: a Declaração de Estocolmo, o Plano de Ação para o Meio Ambiente e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (VIANA, 1998, p.920).

temática ambiental? Quais as iniciativas de Portugal que podem contribuir para o meio ambiente de maneira ampla?

Neste sentido, é importante ressaltar que, para responder esse problema, faz-se imprescindível analisar e depois responder a questões secundárias que são alicerces para fundamentar esses pontos de tensões decorrentes da aplicação da imprescritibilidade do dano ambiental. Tais questionamentos secundários, como, por exemplo, quais os reflexos atuais no Brasil da tutela jurídica em questões ambientais? Como a implementação integrada de políticas públicas educacionais podem contribuir para exploração sustentável dos recursos naturais, sem violar direitos fundamentais elencados na Constituição do Brasil?

Logo, visando responder a problemática proposta nesta dissertação, este trabalho inicialmente abordará a importância do Direito Ambiental Internacional, passando por sua criação, assim como seus princípios e característica, bem como traçará um comparativo simbiótico entre os Direitos Humanos e o Direito Ambiental, com sua inevitável ligação. E ainda será realizada a abordagem sobre a importância do Direito Ambiental no Brasil e os desdobramentos no ordenamento jurídico infraconstitucional vigente, destacando a importância das tutelas punitivas, preventivas e protetivas em seara ambiental, além dos impactos socioeconômicos do dano ambiental, suas características e classificações, assim como da reparação do dano ambiental e da teoria do risco integral e da necessidade de ampliação de políticas públicas para o desenvolvimento e proteção do meio ambiente.

Dano ambiental nos termos da Diretiva 2004/35/CE (que voltaremos a tratar mais adiante) é entendido como um sinônimo do dano tradicional, repetindo os elementos – ato, nexos causal e dano.

Todo este caminho é importante para então adentrarmos, adentraremos nas questões centrais deste trabalho, analisando o instituto da imprescritibilidade do dano ambiental no Brasil, apresentando seus aspectos, posicionamento do Supremo Tribunal Federal – STF e do Superior Tribunal de Justiça STJ, bem como analisaremos os impactos internacionais da aplicação do instituto da imprescritibilidade do dano ambiental como prerrogativa de direitos humanos e também demonstraremos os reflexos sociais, econômicos e jurídicos em decorrência dessa equiparação.

Por fim, falaremos sobre estratégias interessantes que podem ser utilizadas para, inicialmente de maneira micro, ou seja, gerando impacto local/regional e depois partindo para o macro, contribuir para que o meio ambiente seja reequilibrado. Para tanto, analisaremos importantes iniciativas como as Fazendas Verticais e também

medidas que estão sendo implementadas pela União Europeia, com destaque especial para Portugal.

O interesse por este tema parte da necessidade de se resguardar o meio ambiente, passando por uma análise acadêmica sobre a temática, associando a teoria com iniciativas fáticas que estão sendo implementadas e também salientando como a temática se tornou pauta da atualidade, ganhando status em protocolos e convenções internacionais (mesmo que alguns países insistam em não aderirem).

No Brasil o Direito Ambiental é parte do texto da Constituição da República Federativa de 1988 e além de ser um ramo autônomo do direito interno, motivo pelo qual tem sido cada vez mais analisado pela doutrina e perante as cortes jurídicas. Salienta-se que os danos ambientais em decorrência da ação humana são passíveis de punição nas searas penal, cível e administrativa.

Destaca-se, ainda, que o Supremo Tribunal Federal – STF entendeu que os danos ocorridos ao meio ambiente são equiparados aos danos lesivos aos Direitos Fundamentais e por isso passam a gozar de todas as prerrogativas reconhecidas que são inerente a eles. Dessa forma, a aplicação do instituto da imprescritibilidade em decorrência do dano ambiental poderá ensejar reflexos em diversos aspectos no ordenamento jurídico interno e externo. Sendo, portanto, imprescindível o estudo pretendido pela presente intenção de pesquisando sentido de mensurar os impactos sociais, econômicos e políticos dessa decisão.

O presente estudo, objetiva-se ainda, abordar a aplicação de políticas públicas como ferramenta de preservação ambiental, no sentido de enaltecer os programas existentes que são voltados para a construção de uma consciência ecológica mundial, bem como instigar o empreendedorismo ecossustentável. Por isso utilizaremos tanto iniciativas internas do Brasil quanto de outros países, com destaque para aquelas realizadas em Portugal.

Dessa forma, importante salientar que se faz necessário o maior fomento a novas medidas no âmbito do direito ambiental, que somadas as existentes, propiciarão maior segurança de que a presente e as futuras gerações poderão viver em um ambiente sadio e com recursos naturais.

As fazendas verticais, por exemplo, é um instrumento interessante, que ganha destaque neste trabalho, por seu grande potencial para gerar dividendos ecológicos e sociais para toda a sociedade. Sabe-se que em grandes cidades no Brasil, Portugal e no mundo, há uma grande necessidade de se manter o ar com qualidade, de garantir uma qualidade de vida, etc. Por isso, “cidades verdes e sustentáveis” vem sendo perseguidas pelos indivíduos e por algumas administrações públicas. Dessa forma, as

fazendas verticais, além de colaborarem para com a qualidade do ar, também geram alimentos que podem ser consumidos pelas próprias cidades.

Por outro lado, quando pensamos em Portugal, por exemplo, importante país europeu, com muita história e com cidades belíssimas, mas em crescimento e por isso se faz necessário avaliarmos as medidas que o país traz para a conversação ambiental. Optamos por fazer aportes sobre o Brasil e Portugal pela sua ligação histórica, pelo seu desenvolvimento humano e pela importância que o país europeu tem para sulamericano. Apesar dos dois países possuírem dimensões territoriais bem diferentes, entendemos que podem ser trabalhados em conjunto, porém com foco maior no Brasil e buscando trazer o panorama português.

1. DO DIREITO AMBIENTAL EM ÂMBITO INTERNACIONAL

1.1 Apontamentos preliminares sobre Direito Ambiental em âmbito Internacional

Quando se fala em na temática do direito ambiental em âmbito internacional, utilizam-se por base os encontros, documentos e Tratados firmados entre os países que visam discutir o tema e combater os problemas e ameaças ao meio ambiente de maneira geral. Em alguns casos esses encontros são transformados em Tratados, com força normativa entre os países que manifestem interesse e aderência ao Documento, ratificando-o.

Os problemas relacionados ao meio ambiente, juntamente com outros fatores que a sociedade apresenta, colaboram para que os países no campo internacional alterem suas prioridades. O fato é agravado quando vários desastres ambientais começam a acontecerem em diversas partes do globo (Austrália, EUA, Japão, Brasil, etc). Assim, observamos que vários são os fatos que se relacionam com a vulnerabilidade ambiental e por isso as posturas dos países e organizações mudam para uma seara mais preventiva e protetiva.

Por outro lado, a sociedade contemporânea tem apresentado demandas que pressionam o meio ambiente, com o aumento do nível de consumismo e utilização de recursos naturais finitos. Mais materiais com longos períodos de degradação são produzidos, pouca reciclagem e de também a ausência de políticas públicas que realmente que acompanham tal fato, são questões que preocupam os estudiosos e militantes da área ambiental.

Embora possa passar despercebido por parcela da sociedade, a relação homem/natureza é determinada pela maneira pela qual os indivíduos apropriam-se da natureza, principalmente no que se diz respeito ao uso dos recursos naturais disponíveis. Atualmente, tem-se observado inúmeros acontecimentos e até mesmo desastres naturais ocasionados pela ação antrópica humana, que se preocupa muito mais com os aspectos econômicos imediatos do que com a segurança da população, com as condições ambientais necessárias à manutenção da vida em todas as suas formas e com a finitude dos recursos.⁴

⁴ LANFREDI, Geraldo Ferreira. *Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos*. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007, p. 115.

Sobre o despertar da era ecológica, dissertou Carla Amado Gomes⁵:

Muito se escreveu já sobre o “despertar da era ecológica” em final da década de 1960. Com a Conferência de Estocolmo, realizada sob a égide da ONU, em 1972, a questão da finitude dos recursos ambientais e do imperativo da sua gestão racional, a bem da sobrevivência no planeta de presente e futuras gerações, entra na agenda política mundial. A Declaração de Estocolmo afirma, no princípio 2, que os recursos naturais da Terra devem ser objecto de gestão criteriosa, a bem das presente e futuras gerações; qualifica a Natureza, as espécies selvagens e seus habitats, como uma herança cuja conservação constitui uma responsabilidade comum (princípio 4); caracteriza os recursos não renováveis como especialmente frágeis e investe os Estados no dever de evitarem a sua exaustão, a bem da Humanidade (princípio 5); no princípio 7, exorta os Estados a combaterem todas as formas de poluição, com especial incidência na marinha, que tinha em recentes desastres com petroleiros dado mostras de particular agressividade.

Por outro lado, e em razão dos desastres ambientais que ocorreram no Brasil, com destaque para os recentes rompimentos das barragens da empresa da Vale do Rio Doce em Brumadinho e em Mariana; as queimadas ocorridas na região da Floresta Amazônica, o afundamento de regiões inteiras no Estado de Alagoas (Caso Pinheiro) e também em outros países – como queimadas nos Estados Unidos, Austrália ou derretimento de calotas polares na região dos Árticos, fizeram com que a atenção do mundo bem sendo voltada para a questão ambiental.

No Brasil, mais precisamente na cidade de Maceió, capital do Estado de Alagoas, há uma situação inusitada acontecendo: um grande afundamento de uma região que atinge quatro bairros, provocando a remoção de mais de 20 mil pessoas dos Bairros Pinheiro, Bebedouro, Mutange e Bom Parto. Os moradores da aludida região tiveram suas residências gravemente atingidas por rachaduras no solo da região, comprometendo suas permanências em tais lugares. Tal fato teria ocasionado em razão da atividade de extração de sal-gema pela mineradora Braskem, como informou publicamente o Serviço Geológico⁶. As rachaduras nas residências apareceram em 15 de fevereiro de 2018, após uma severa chuva que caiu na cidade, o que foi agravada por um tremor no montante 2,5 na escala Richter em 3 de março desse mesmo ano⁷.

O fato lembra um pouco um caso ocorrido na Rússia, na cidade de Berezniki, onde uma cidade foi construída em cima de uma das maiores minas de potássio

⁵ GOMES, Carla Amado. Em busca da Responsabilidade Internacional do Estado por dano ecológico. In GOMES, Carla Amado; MIRANDA, Jorge. Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional. E-BOOK INTERNACIONAL VOLUME 8. Instituto de Ciências Jurídico-Políticas Centro de Investigação de Direito Público. Faculdade de Lisboa, p. 303.

⁶ Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/defesacivil/boletins-de-acompanhamento/> Acesso em 15 de outubro de 2020.

⁷ Mais informações em <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2021/09/04/afundamento-do-solo-em-maceio-pode-durar-ate-10-anos-entenda-a-formacao-dos-bairros-fantasma.ghtml> acesso em 8 de janeiro de 2022.

existentes, o que se mostrou um erro pois levou ao afundamento de uma grande região, prejudicando tanto o meio ambiente, quanto aos indivíduos que lá residiam.

Se no século XIX o meio ambiente pode até ser sido considerado como uma fonte inesgotável de recursos naturais, hoje esse pensamento vem se alterando dia após dia ao longo dos diversos anos, levando ao surgimento de um movimento de conservação desses recursos. A percepção de que os recursos provenientes da natureza não tinham “fim” fez com que fosse aumentado o seu uso de maneira irresponsável, levando ao panorama que temos hoje.

É importante mencionar que não tem sido somente os desgastes ecológicos ou o surgimento de grupos ambientalistas que tem despertado a sociedade para a preservação do meio ambiente. Mas, na medida que esses recursos vão se esgotando, é necessário que surjam novas ideias e atividades que visam reduzir os danos causados na natureza.⁸

Devido ao rápido avanço das mudanças climáticas e também mediante aos crescentes impactos ambientais, no ano de 1972 a Assembleia Geral das Nações Unidas organizou o primeiro fórum voltado para a discussão da preservação do meio ambiente a nível internacional. Além disso, serviu como referência para a comunidade internacional em relação a proteção internacional ambiental como parte importante dos Direitos Humanos, sendo importante lembrar que antes da conferência, o meio ambiente não estava muito relacionado com os debates acerca de temáticas ligadas à humanidade. Esse grande e importante evento ficou conhecido como a Conferência de Estocolmo.⁹

Dessa forma, destacam-se alguns princípios pactuados pela Conferência realizada na ONU em 1972. O Princípio nº 4 (quatro) trouxe a responsabilidade do homem pela preservação e administração da flora e da fauna silvestres, bem como o seu habitat. Por sua vez, o princípio 5 (cinco), *in literis* **“Os recursos não renováveis da terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização”** (grifo nosso). Salienta-se, ainda, que a preocupação com o esgotamento dos recursos, presentes neste princípio, vem a se repetir em diversos outros momentos. Portanto, garantir a preservação do meio ambiente para a presente e também futuras gerações é essencial e precisa ser tratado como prioridade.

⁸ LANFREDI, Geraldo Ferreira. *Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos*. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007, p. 115.

⁹ CAPINZAIKI, Marília Romão. Regimes Internacionais e Governança Climática: Reflexões teóricas e perspectivas. In: Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, 6., 2014, Florianópolis. Anais... . Florianópolis: Unisul, 2015. p. 10.

Outra passagem importante, do qual destacamos por inteiro, o princípio 11 (onze) trouxe a necessidade de os Estados estabelecerem políticas públicas para o meio ambiente (ONU, 1972):

As políticas ambientais de todos os Estados deveriam estar encaminhadas para aumentar o potencial de crescimento atual ou futuro dos países em desenvolvimento e não deveriam restringir esse potencial nem colocar obstáculos à conquista de melhores condições de vida para todos. Os Estados e as organizações internacionais deveriam tomar disposições pertinentes, com vistas a chegar a um acordo, para se poder enfrentar as conseqüências econômicas que poderiam resultar da aplicação de medidas ambientais, nos planos nacional e internacional.

As políticas públicas são fundamentais para que ocorram avanços em relação à temática ambiental. As previsões legislativas internas e os Tratados Internacionais, compromissos internacionais assumidos pelos países são importantes e precisam ser pactuados. Porém apenas eles não são capazes de alterar o panorama de degradação ambiental experimentado em diversos países do mundo. É preciso ação do Estado e colaboração da sociedade.

Em razão de uma grande preocupação com o meio ambiente, países da Europa, América do Norte e Oceania implantaram leis que visaram a proteção das espécies da fauna e flora. Entretanto, foi entre as grandes guerras que os países começaram a se movimentar de maneira mais consistente e de certa forma mais unida quanto à preservação ambiental, o que acabou incluindo o Direito Ambiental nesta questão.¹⁰

A Declaração de Estocolmo mencionava a necessidade premente da redução da emissão da quantidade de resíduos tóxicos, também o combate à poluição, a redução do lixo produzido, a proteção dos mares, a preservação da fauna e a flora com o intuito de balanceamento do que é produzido e do que existe, visando a preservação da vida humana. Assim, o combate à degradação ambiental é apontada como a melhor maneira para que ocorra desenvolvimento sustentável.

Importante ser destacado, ainda, que a Declaração de Estocolmo também reconheceu que os principais problemas ambientais dos países em desenvolvimento são resultado do subdesenvolvimento e da falta de adequação às normas e tecnologias ambientais. Também apoia os países em desenvolvimento, fazendo com que reduzam as assimetrias, pois os problemas ambientais desses países têm origem no desenvolvimento tecnológico bem como o processo de industrialização.

Nesse particular é importante ser ressaltado que é primordial que os países desenvolvidos auxiliem financeiramente os que estão em desenvolvimento, uma vez que estes, quando estavam em processo de industrialização exploraram

¹⁰ GURSKI, B. C.; CALDEIRA, V. S. ; SOUZA-LIMA, J. E. . *A judicialização da política na tutela do direito ao meio ambiente*. Revista Jurídica (FIC), v. 1, p. 419-438, 2016, p. 69.

consideravelmente o meio ambiente, provocando degradação e contribuindo para que o mundo esteja da maneira que hoje se encontra, ou seja, a alteração deste panorama depende de esforços em conjunto de todos.

O evento foi o primeiro a ter um impacto significativo na formação de um sistema ambiental internacional, indicando novas tecnologias para minimizar e até mesmo com o intuito de solucionar os problemas ambientais advindos dos processos de industrialização, uma vez que medidas necessitaram ser tomadas para frear o aumento das diferenças sociais entre países desenvolvidos e até mesmo aqueles que estavam em desenvolvimento. Foi um passo importante e relevante.

O evento, além de incentivar diversos estudos acerca das temáticas ambientais para compartilhar esse conhecimento, estimula o desenvolvimento de tecnologias ambientais que devem ser introduzidas em países em desenvolvimento para combater os danos ambientais e estimular o crescimento desses países (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).

Nessa esteira e com o intuito de criar programas específicos e incentivar cooperações entre países, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente¹¹ (PNUMA), enfrentando muita oposição, especialmente vinda de países periféricos. A justificativa é que estes o enxergavam como um obstáculo ao desenvolvimento, uma vez que ia contra as normas de controle ambiental desses países. Vale ressaltar que nessa época os países já haviam sido industrializados e passado pelo processo de desenvolvimento apoiados na exploração de recursos naturais.¹²

Mesmo com os desafios apresentados, houve um incremento ao regime ambiental até então vigente, passando a abordar de forma sistemática as questões ambientais elaborando recomendações aos estados, contribuindo significativamente para que o PNUMA se tornasse mais reconhecido no cenário internacional. Outro fator que importante para o maior reconhecimento, foi a evolução do conhecimento científico acerca do meio ambiente, difundindo mais e mais o tema e impactando variados setores.¹³

No ano de 1989 foi publicado o relatório de Brundtland¹⁴, importante documento que teve como objetivo principal investigar os problemas ambientais existentes sob

¹¹ Mais informações sobre a composição e ações do PNUMA em <https://www.unep.org/pt-br/sobre-onu-meio-ambiente> - acesso em 8 de janeiro de 2022.

¹² MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Curso de direito internacional público*. 8ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. v. 1. p.97.

¹³ Op cit.

¹⁴ “Em 1983, a médica Gro Harlem Brundtland, mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, foi convidada pela Secretaria Geral da Organização das Nações Unidas para estabelecer e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. A escolha da médica deveu-se ao fato de ela realizar um trabalho pioneiro para a época, enxergando a saúde para além das barreiras do mundo médico e abrangendo em suas ações atividades

uma perspectiva mais globalizada. Também chamado de “Nosso Futuro Comum”, tornou-se uma referência teórica ao trabalhar e consolidar a expressão desenvolvimento sustentável, que veio influenciar posteriormente as convenções sobre o tema.¹⁵

O relatório estimula a redução dos impactos ambientais, poluição, exploração em excesso dos recursos naturais, e por outro lado incentiva o uso de energias renováveis, crescimento econômico e social afim de diminuir as desigualdades sociais. Dessa forma, foi de suma importância para que ocorresse certo avanço em relação à temática discutida, mas ainda não foi o suficiente.

Dentre as medidas apontadas como soluções, citam-se a diminuição do consumo de energia, a limitação do crescimento populacional¹⁶ (questão que reputamos necessária, porém através de educação e campanhas)¹⁷; consignaçoão da garantia de recursos básicos a longo prazo como água, alimentos e energia elétrica, o desenvolvimento de tecnologias para se usar fontes energéticas que sejam renováveis, dentro outros¹⁸.

Dentre as metas relacionadas ao meio ambiente, destacamos a proteção de importantes ecossistemas supranacionais como a Antártica e também os oceanos, a implantação de programas que levem ao desenvolvimento sustentável através da Organização das Nações Unidas (ONU) e a adoção de estratégias que vão ao encontro do desenvolvimento sustentável pelas organizações de desenvolvimento e financiamento. Tudo em conjunto e na direção ao objetivo principal.

Esses, foram os aspectos necessários para atingir um patamar do desenvolvimento sustentável, ainda segundo este relatório é impossível separar o desenvolvimento econômico das questões ambientais, pois são muitas os impactos causados pela humanidade o que tem contribuído para o esgotamento dos recursos ambientais (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2014).

ligadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento humano”. Disponível em <https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/nosso-futuro-em-comum-conheca-o-relatorio-de-brundtland/> - acesso em 21 de dezembro de 2021.

¹⁵ MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Curso de direito internacional público*. 8ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. v. 1. P. 97.

¹⁶ Estudo prevê os impactos do crescimento habitacional no mundo. <https://www.dw.com/pt-br/estudo-prev%C3%AA-retrocesso-do-crescimento-populacional-at%C3%A9-2100/a-54187402> acesso em 8 de janeiro de 2022.

¹⁷ “A população mundial crescerá dos atuais 7,8 bilhões até um pico de 9,7 bilhões por volta do ano 2064, antes de cair para 8,8 bilhões em 2100. O estudo do Instituto de Medição e Avaliação de Saúde (IHME), da Universidade de Washington, publicado nesta quarta-feira (15/07), fica, assim, 2 bilhões abaixo das previsões da Organização das Nações Unidas para o fim do século. Segundo os pesquisadores, excluído o afluxo de imigrantes, 183 das 195 nações estarão, até 2100, abaixo do limite de natalidade necessário a manter seus níveis demográficos. As populações de 23 países serão a metade das atuais, enquanto outros apresentarão uma queda entre 25% e 50%.” <https://www.dw.com/pt-br/estudo-prev%C3%AA-retrocesso-do-crescimento-populacional-at%C3%A9-2100/a-54187402> acesso em 8 de janeiro de 2022.

¹⁸ Disponível em http://www.ecobrasil.eco.br/site_content/30-categoria-conceitos/1003-nosso-futuro-comum-relatorio-brundtland acesso em 21 de dezembro de 2021.

O relatório conceituou desenvolvimento sustentável como sendo aquele que “supre as necessidades do presente sem que haja comprometimento das futuras gerações”. Ou seja, utilizar os recursos naturais no presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações. Além disso, elencou as estratégias, apresentando vários princípios de desenvolvimento sustentável e proteção ambiental. Importante mencionar que este relatório apontou quais os posicionamentos adequados para uma sociedade sustentável, principalmente quanto ao progresso tecnológico, o que engloba diversos setores industriais.

Considerou que existem diversas maneiras de uma sociedade não atender as necessidades básicas de seus membros no futuro, a exploração acelerada dos recursos é uma delas, dependendo do problema ambiental, alguns deles podem ser resolvidos de maneira imediata, mas, por outro lado, podem surgir outros ainda maiores. Uma tecnologia mal elaborada pode dificultar os segmentos da população.¹⁹

Logo, observamos que a ideia central do relatório Brundtland é a **conservação**, o desenvolvimento prudente de modo que não venha acarretar consequências à geração futura. Dessa forma, verifica-se que não se abriu mão do desenvolvimento econômico, mas pautou estas ações que visam a preservação do meio-ambiente. Diante do exposto, e como uma das principais recomendações, foi a realização de um novo evento mundial que pudesse discutir e direcionar as questões ambientais e também outros desafios ali levantados. Dessa forma, após a publicação do relatório Brundtland, realizou-se a RIO-92.

Também conhecida como Eco-92, a Rio-92 desde a conferência de Estocolmo trouxe muita relevância aos assuntos ambientais, trazendo também a atenção do público e da mídia para a temática. Esta, definiu novos documentos com esses documentos: **Agenda 21**, que consistia em um plano internacional para o desenvolvimento sustentável; **Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)**; **Declaração do Rio de Janeiro**; **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (CQNUMC)** e **Declaração de Princípios sobre florestas**. Este evento consolidou 179 (cento e setenta e nove) países e diversas Organizações Não Governamentais.²⁰

Nesse sentido dissertaram Gomes, Silva e Carmo²¹:

¹⁹ MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Curso de direito internacional público*. 8ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. v. 1., p. 97.

²⁰ CAPINZAIKI, Marília Romão. Regimes Internacionais e Governança Climática: Reflexões teóricas e perspectivas. In: Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, 6., 2014, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Unisul, 2015. p. 10.

²¹ GOMES, Carla Amado; SILVA, Josiane Schramm da; CARMO, Valter Moura do. *Opinião Consultiva 23/2017 da Corte Interamericana de Direitos Humanos e as inovações à tutela do meio ambiente no Direito Internacional*. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.17, n.38, p.11-39 Maio/Agosto de 2020.

Foi entre o fim da década de 1960 e o início da década de 1970 que o Direito Internacional do ambiente começou a ganhar forma. Com a finalidade de externar as principais preocupações e encontrar possíveis soluções, podemos mencionar, em âmbito global, a realização da Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992), nas quais o direito ao meio ambiente sadio foi inserido no rol das garantias fundamentais do ser humano, e da Conferência Mundial sobre Direitos Humanos (Estocolmo, 1993), oportunidade em que se estabeleceu que todos os direitos humanos são universais, indivisíveis, interdependentes e inter-relacionados.

Como mencionado anteriormente, a Agenda 21 consistiu em um importante plano internacional voltado para o desenvolvimento sustentável, do qual destacamos: as mudanças nos padrões de consumo; o combate aos danos ambientais e a proteção atmosférica; manejo da agricultura, com menor impacto ambiental e fortalecimento do papel dos agricultores; a proteção dos recursos hídricos, dos oceanos e dos mares; o combate à pobreza e às doenças; o fortalecimento do papel das mulheres e jovens, para alcançar um desenvolvimento equitativo, inclusivo e abrangente, que atendesse um público maior; o desenvolvimento técnico e científico e a articulação das ações do governo entre os fatores ambientais, sociais, culturais e de desenvolvimento.

O Brasil também desenvolveu uma espécie de agenda brasileira”, em razão da necessidade de se combater os problemas que invadiam o país e em se enquadrar a Agenda 21 na nossa realidade, uma vez que o país possui problemas e uma complexidade própria, facilitando o acordo na convenção de mudança climática e teve posições consistentes e favoráveis os compromissos em favor do desenvolvimento sustentável na Agenda 21.

A agenda 21 consistia, assim, em um plano de ação abrangente com diferentes condições de desenvolvimento, todos deveriam adotar este plano desde a agências da ONU, grupos setoriais de diferentes áreas e governos). O documento no total é composto por 2500 (dois mil e quinhentos) ações em longo prazo. Em relação a Convenção-Quadro das Nações Unidas acerca a mudanças climáticas foi de grande destaque pois criou formas de vincular a governança do clima. Este, serviu como um dos principais pontos na questão da conservação do planeta e das mudanças climáticas, exercendo influencias sobre diferentes níveis de governança internacional e também nacional.²²

Com isso uma série de programas foram desenvolvidos de maneira geral e por diversos órgãos da Administração Pública e setores da sociedade civil. Assim,

²² CAPINZAIKI, Marília Romão. *Regimes Internacionais e Governança Climática: Reflexões teóricas e perspectivas*. In: Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, 6., 2014, Florianópolis. Anais... . Florianópolis: Unisul, 2015. p. 10.

verificou-se que a Agenda 21 se espalhou pelo país e foi gerando pequenas ações que em conjunto devem ser consideradas como parte de um saldo muito positivo. Porém, acreditamos que mais precisa ser feito, sejam isoladamente, como tem ocorrido, seja em conjunto, como um verdadeiro movimento a se espalhar pela Administração Pública e também pela sociedade.

O objetivo da Agenda 21 é bem claro, como dissertaram Machado, Soler et al:²³

Assim, a Agenda 21 tem o objetivo de congregar uma plataforma de ações e diretrizes, onde proteção ambiental e a inclusão social devem condicionar o sistema econômico mundial, uma vez que o mesmo, planetariamente hegemônico, é extremamente agressivo à vida na Terra. Para tanto sua reconstrução, com a participação democrática, deve fundar-se nos princípios da sustentabilidade, visando, não só ao fazer da economia, mas também às mudanças de atitudes redutoras da degradação ambiental, capazes de superarem os conflitos socioeconômicos.

A congregação de uma plataforma onde as ações convirjam para mais justiça social não pode ocorrer sem que o meio ambiente seja considerado, por isso a Agenda 21 é considerada um importante documento e se for realmente cumprida possui o potencial para colaborar para mudança do panorama que hoje se apresenta.

Após a declaração de Estocolmo na Suécia, começa a ser construído uma nova disciplina jurídica com normas e princípios ambientais passado então a ser chamado de Direito Ambiental Internacional. Esta, por sua vez, é responsável por criar direitos e deveres dentro de uma perspectiva ambiental, atribuindo papéis que devem ser valorizados por todo plano internacional com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos seres vivos.²⁴

1.2 Das características e dos princípios do Direito Ambiental Internacional

O século XX foi marcado por avanço em muitas áreas, das quais destacamos os tecnológicos e os científicos, mas por outro lado desencadeou também no aumento significativo do uso de recursos naturais, necessários para a manutenção do pa Com o agravamento dos danos ambientais, tornou-se necessário medidas de preservação do meio ambiente, na qual a ciência do direito passou a ter um papel fundamental.²⁵

²³ MACHADO, Cimara Corrêa; SOLER, Antônio Carlos Porciúncula; BARENHO, Cintia Pereira, et.al.. *A Agenda 21 como um dos dispositivos da educação ambiental*. In AMBIENTE & EDUCAÇÃO. Vol. 12. 2007. p. 103.

²⁴ CAPINZAIKI, Marília Romão. *Regimes Internacionais e Governança Climática: Reflexões teóricas e perspectivas*. In: Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, 6., 2014, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Unisul, 2015. p. 10.

²⁵ PELICIONI, A.F. *Trajetória do Movimento Ambientalista*. IN: PHILIPPI JR, A., ROMERO, M.A. e BRUNA, G.C. (Eds.). Curso de Gestão Ambiental. Barueri, São Paulo. Editora Manole. 2004, p.438.

A denominação do direito ambiental internacional vem sendo aceita por diversos autores e até mesmo organizações não-governamentais, sendo fortemente reconhecida pela Assembleia Geral das Nações Unidas – ONU, responsável pela convocação da conferência do Meio Ambiente e Desenvolvimento de junho de 1992. Alguns autores utilizam a expressão Direito Ambiental Internacional por acharem mais cômoda e afirmam que essa área não se apresenta como um ramo autônomo do direito e sim de várias regras desenvolvidas dentro de um enfoque ambientalista.²⁶

Mediante ao já exposto acima, convém ressaltar que até então o estudo acerca do meio ambiente no campo das ciências jurídicas, ocorria como se fosse uma área integrante do Direito Administrativo, por conta disso, existiam poucas normas de proteção em termos ambientais. Tal fato demonstrava que não se destinava a importância necessária para a temática ambiental e isso foi sendo colocado também em discussão, o que contribuiu para a alteração do panorama. A alteração deste panorama jurídico de classificação foi muito importante para o avanço da temática.

Como resultado de crises ambientais e avanço das discussões, surge então o Direito Ambiental como ramo autônomo do Direito, ou seja, desassociado do Direito Administrativo e associado à proteção de ecossistemas. Tal proteção ocorre a partir da década de 60 (sessenta) e 70 (setenta), período cercado de consumo em excesso, como chamamos atenção anteriormente, da população quanto aos recursos naturais, trazendo como consequência o aumento da degradação ambiental. Quando os excessos então começam a retornar manifestados em forma de problemas ambientais que afetam diretamente a população – algo começa a ser alterado, ao menos e inicialmente na mentalidade.

Este tema acabou, então, tornando-se tema central das políticas públicas e da discussão de temas voltados para se frear a extinção de espécies; biodiversidade; desmatamento; problemas urbanos; produção de resíduos; desertificação; acidentes ambientais, entre outros.²⁷

Por sua vez, a evolução dos fundamentos do Direito Ambiental Internacional se oriunda de uma série de constatações científicas que demonstraram a importância de se regulamentar de forma internacional os assuntos voltados para a preservação ambiental para as gerações futuras, inclusive com enfoque na própria perpetuação da raça humana em um planeta mais conservado. Seus propósitos se constituem da nobreza da flora e da fauna no mundo e ao mesmo tempo uma limitação sobre a arrogância consumista do ser humano que desde antigamente usava os recursos

²⁶ Op cit p.438.

²⁷ OLIVEIRA, Rafael Santos de. *Direito Ambiental Internacional: o papel da soft law* em sua efetivação. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007. p. 104.

naturais de uma forma egoísta, com ações meramente utilitaristas ao crescente progresso da humanidade.²⁸

Como consequência da autonomia do Direito Ambiental Internacional, foram pactuados diversos tratados, convenções e protocolos internacionais voltados para a proteção ambiental. Outra característica bem marcante é o segmento dos temas que estão voltados para a proteção ambiental, que começaram a surgir. Verifica-se em relação a esta segunda característica, que quando aplicada, é mais simples de se alcançar consensos internacionais sobre temas predeterminados do que os temas mais complexos, tais como: Proteção de vidas silvestres, proteção da vida marinha, entre outros.²⁹ Assim sendo, seus propósitos além de se preocupar com o meio ambiente também se direciona a limitar os altos e acelerados padrões consumista do ser humano que por muito tempo utilizou os recursos naturais como fontes inesgotáveis e sem maiores preocupações. Porém, o sujeito por excelência do direito ambiental internacional continua sendo o estado, entretanto, as organizações contribuem cada vez mais na formulação e no seu desenvolvimento, se sobressaindo as Nações Unidas e as principais organizações intergovernamentais, como: UNESCO, FAO e PNUMA e o indivíduo começa a ganhar mais espaço e protagonismo.³⁰

Importante discorrermos, mesmo que brevemente sobre as citadas instituições. A FAO – Organização das Nações Unidas para a alimentação e agricultura – é uma agência especializada com foco na erradicação da fome. O objetivo é alcançar a segurança alimentar de todos. Por sua vez, a UNESCO visa a construção da paz e erradicação da pobreza em conjunto com o desenvolvimento sustentável. E por fim, a PNUMA é a principal autoridade ambiental global, que promove o desenvolvimento sustentável como o pilar principal³¹.

O Conselho de Direitos Humanos da ONU reconheceu de maneira inédita que o “acesso a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável é um direito humano”. A resolução 48/13 solicita aos países que trabalhem em conjunto para implementar este direito. A proposta foi feita por Costa Rica, Maldivas, Marrocos, Eslovênia e Suíça, sendo aprovada por 43 (quarenta e três) votos favoráveis e quatro abstenções (Rússia, Índia, China e Japão)³².

Voltando um pouco na história, verifica-se que um dos primeiros tratados de proteção de recursos naturais, ocorreu no ano de 1867 com a proibição de pesca de

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/about/un-entities-in-country> acesso em 4 de novembro de 2021.

³² Disponível em <https://news.un.org/pt/story/2021/10/1766002> acesso em 4 de novembro de 2021.

ostras em certos períodos do ano por meio da convenção entre França e Grã-Bretanha. Outro tratado foi em 1900 que se referia à conservação das espécies de animais na África que possuem um importante papel no equilíbrio do ecossistema. Em 1902, também ocorreu a convenção para a proteção de aves e ao mesmo tempo o tratado que tratava acerca da exploração e conservação de pescados na fronteira do Rio Danúbio³³.

Após a criação da Organização das Nações Unidas, os instrumentos legais na área ambiental aumentaram consideravelmente, mas foi somente no ano de 1972, com a Conferência de Estocolmo e a Conferência no Rio de Janeiro que ocorreu no ano de 1992, ambas abordadas no tópico anterior, é que se estabeleceu um sistema de coordenação sobre o meio ambiente de forma global e articulada.

Dito isso, importante consignar que o Direito Internacional Ambiental tem como uma de suas fontes o Direito internacional. Segundo o art. 38 do Estatuto da Corte Internacional de Justiça: fazem parte os tratados, o costume internacional, as doutrinas dos autores mais qualificados, as decisões judiciais e os princípios gerais do direito.

A construção das normas dá-se pela discussão dos problemas comuns aos Estados e promovida pelos organismos internacionais, o que resulta em um acordo de vontades e por consequência a elaboração de instrumentos normativos que, ao ser aprovados, passam a adquirir validade possibilitando a aplicação e executividade, gerando benefícios para todos.³⁴

O século XXI foi marcado por problemas bem complexos como, epidemias de doenças que foram resultantes de problemas ambientais e até mesmo dos avanços tecnológicos e o estilo de vida que a sociedade mundial vivia na época. Essa realidade vivenciada na época acabou superando os problemas vivenciados durante a segunda guerra mundial, sucedida pela guerra fria com armas capazes de destruir drasticamente o ambiente.

A crise vivenciada naquela época fez com que ocorresse uma mudança no direito internacional, pois, mesmo que visassem as questões ambientais como um fator importante, preocupavam-se apenas com o interesse do estado não levando em consideração a gestão e proteção das particularidades de cada regime ambiental internacional, tal qual como são conhecidos hoje. Há um entrelaçamento importante de acontecimentos aqui.

³³ NOVO, Nenigno Nunez. O direito Internacional ambiental. Revista 166. Âmbito Jurídico, 2017, acesso em 17 de fevereiro de 2022.

³⁴ SOARES, Cláudia Dias. *O Imposto Ecológico – Contributo para o Estudo dos Instrumentos Económicos de Defesa do Ambiente*, STVIA IVRIDICA 58, Boletim da Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra Editora. 2001. p.45.

Logo, para haver uma quebra deste paradigma, ocorreu em um primeiro momento uma preocupação com o meio científico que por sua vez deu a origem a uma área mais específica, o Direito Internacional do Meio Ambiente. Este, passou a tratar algumas especificidades do tema, constituindo aos poucos, os regramentos denominados de regimes jurídicos internacionais, contribuindo para a construção do que temos hoje.³⁵

Sendo assim, a formação das características do direito ambiental internacional ocorreu sem que houvesse um marco determinado, sendo marcada pelos conflitos de interesses econômico entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. Logo, estas características passaram a fazer parte de um processo desordenado que tem origem em diferentes fontes, com normas com características próprias e com valores distintos, e superposição de regras tratando do mesmo tema, para as quais cada Estado vota a favor ou contra, inspirando-se em lógicas bem diferentes. No entanto, este direito constrói-se sem qualquer coordenação, no âmbito internacional e fica fragmentado.³⁶

Também faz parte das características, ser multidimensional, já que é necessária a interação com outros ramos do Direito, como por exemplo o Direito Constitucional, assim como com outras áreas do conhecimento. Nesse sentido, o Direito Ambiental Internacional, que emergiu de modo desordenado e complexo, acabou por se consolidar como um ramo autônomo e multidimensional, que encontra agora o desafio de atribuir as suas normas à necessária obrigatoriedade, a fim de que alcance a almejada eficácia.³⁷

Sendo assim, verifica-se que a questão ambiental, vem ganhando grande importância no cenário internacional, se tornando o centro das atenções no meio científico, nos meios de comunicações e sociais que se preocupam com a proteção do meio ambiente como um todo. Encontros realizados por Organizações Não Governamentais – ONG de importância global, com debates que convidam o indivíduo para fazer parte das discussões e assim pressionam os governos – tem sido cada vez mais frequentes.

Nesse ambiente também bem ganhando um protagonismo entre os representantes dos países e as reuniões entre membros internacionais com o objetivo de buscar para o desenvolvimento de forma sustentável vem ocorrendo com

³⁵ GIATTI, Leandro Luiz. O paradigma da ciência pós normal: participação social na produção de saberes e na governança sócio ambiental e da saúde. São Paulo. Annablume, 2015. p. 93.

³⁶ VARELLA, Marcelo D. A necessidade de repensar os mecanismos de responsabilidade ambiental em caso de riscos de vazamento de petróleo na Zona Econômica Exclusiva do Brasil, Revista de Direito Internacional. UniveubVolume 12, n. 1 2015, p.204.

³⁷ OLIVEIRA, Rafael Santos de. *Direito Ambiental Internacional: o papel da soft law* em sua efetivação. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007. p. 104.

frequência, surgindo assim, os princípios do de direito ambiental de natureza internacional.³⁸

Segundo o art.3º inciso I, da Lei nº 6.938/81³⁹, o meio ambiente vem a ser o conjunto de condições, leis, influência de ordem química, física e biológica que permite, rege e abriga as diversas formas de vida. Este conceito é bem abrangente pois aborda elementos que tem vida determinado como seres bióticos e até aqueles sem vida, os chamados elementos abióticos, como a atmosfera, solo e a água por exemplo. Logo, observa-se que tal extensão é importante para a proteção integral do meio ambiente em todos os seus aspectos.⁴⁰

Além disso, como todo ramo da área jurídica, o Direito Ambiental deve ser considerado sob dois principais aspectos: Direito ambiental como ciência pois ele busca o conhecimento das normas e princípios da qualidade do meio ambiente; Direito ambiental objetivo, que está relacionado a um conjunto de normas jurídicas disciplinadoras da proteção ambiental. Há ainda, um direito no que se refere ao equilíbrio do meio ambiente chamados de terceira geração, este se dá pela titularidade difusa uma vez que são voltados para a proteção não só do homem, mas como um todo.

Logo, tem-se desde o direito a paz, ao desenvolvimento à qualidade do meio ambiente.⁴¹

Importante destacar a posição de Carla Amado Gomes, que ressalta a importância de se tratar a temática com cautela:

É necessário, pois, abordar a matéria dos princípios de Direito do Ambiente com alguma cautela, tentando discernir orientações dotadas de conteúdo prático de realidades geradas por "*wishful thinking*"- tarefa não isenta de espinhos, evidentemente. No limite e na dúvida, dever-se-á atender a dois factores, em alternativas e em razão dos contornos da situação concreta: por um lado, através de um processo de dedução, tentar descortinar na lei projecções do princípio em causa; por outro lado, compulsar a jurisprudência, o reconhecimento de tal máxima.

³⁸ BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 13ª ed. São Paulo, Malheiros, 2003, p. 569.

³⁹ 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; IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental; V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

⁴⁰ FARIAS, Talden Queiroz. *O conceito jurídico de meio ambiente*. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, a. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546. Acesso em 17 de fevereiro de 2022.

⁴¹ MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p.137-138.

No que tange aos princípios do Direito Ambiental Internacional, podemos observar que há diversas classificações, pois, vários autores desdobram alguns princípios em outros e enxergam a temática de maneira própria. Sendo assim, esses princípios são verdadeiros alicerces no ramo jurídico de maneira geral, estabelecendo normas e tendo força normativa para um caso concreto. São os princípios que estabelecem todas as estruturas subsequentes e precisam ser observados pelos países.⁴²

Um princípio, por mais poroso que possa parecer, seja em razão de ausência nuclear mínima que vincule sua aplicação a um conjunto uniforme de situações, deve prever um comportamento determinado a seus destinatários, ou seja, ele necessita possuir um caráter normativo⁴³.

De acordo com o art. 225 da CRFB/88 que reflete no nº1 da declaração do RIO-92, o meio ambiente em equilíbrio é um Direito Fundamental, dele, irradiam todas as demais normas e interpretações acerca do meio ambiente. Um ambiente equilibrado consiste naquele que tem qualidade de vida correspondendo ao princípio constitucional da dignidade humana o qual exige uma vida saudável, sem danos que degradem o meio ambiente.

Ainda no disposto no art. 225 da Constituição Federal: **Todos tem direito ao meio ambiente ecológico equilibrado, incluindo o bem-estar de todos, impondo-se ao poder público o dever de defende-lo e preserva-lo para as gerações futuras.** Sendo assim, o indivíduo é o principal foco das atenções com a sustentabilidade do desenvolvimento, objetivando assim uma saudável e produtiva existência, de forma harmônica com a natureza.

Levando-se em consideração que o Direito Ambiental Internacional é multidimensional, alguns de seus princípios possuem relação com outros ramos do conhecimento jurídico e também social, como por exemplo a economia, enquanto outros são próprios das relações em termos internacionais, conforme será observado a partir das análises abaixo nos seus princípios mais elementares.⁴⁴

Como um fator importante, o tivesse como princípio, o desenvolvimento sustentável, este, consiste na exploração dos recursos ambientais desde que o mesmo também venha a ser conservado, procurando não esgotar os recursos naturais existentes para deixa-lo para a geração futura. O art. 170, inciso VI da Magna Carta

⁴² DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010, p. 310.

⁴³ AMADO, Carla. *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD) 3(2): 140-149 julho-dezembro 2011, p. 148.

⁴⁴ FARIAS, Talden Queiroz. O conceito jurídico de meio ambiente. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, a. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546. Acesso em 29 janeiro de 2021.

visa o princípio do desenvolvimento dentre aqueles de ordem econômica, eles funcionam em conjunto e precisam ser assim observados e aplicados. Qualquer iniciativa diferente disso precisa ser rechaçada.

Por sua vez, que o referido princípio de número 4 (quatro) é bem valorizado, mencionando que a proteção ambiental é necessária tanto para gerações atuais como para gerações futuras, devendo ser coibido o crescimento e o desenvolvimento desenfreado, a qualquer custo, sempre preservando os recursos ambientais. Para que esses recursos venham ser explorados de maneira devida e sustentável, deverá seguir padrões bem rígidos, podendo ser restringida para que não haja esgotamento desses recursos.⁴⁵

Para a concepção de um ambiente mais sustentável, a Constituição Federal brasileira de 1988 redigiu o art. 225 VII⁴⁶, que dispõe que nosso dever é o de proteger a flora e a fauna de acordo com as leis e práticas que não a coloquem em risco desde a sua função ecológica até a extinção de espécies ou que submetam os seres vivos a crueldade. Tal fato hoje é consideravelmente vigiado pela sociedade civil brasileira, ONGs e organismos internacionais.

Ainda como um dos princípios norteadores do Direito Ambiental Internacional, tem-se a solidariedade intergeracional, esta, tem por objetivo a solidariedade social, afastando qualquer prioridade entre as gerações presentes e as futuras. A referida solidariedade entre as gerações foi reconhecida pelo princípio nº 3 (três) da RIO-92, para alguns autores corresponde a uma subdivisão do desenvolvimento sustentável, porém com uma amplitude mais específica e menor pois ambos defendem que o desenvolvimento de atividades não pode causar danos ambientais que afetem as gerações futuras, afastando quaisquer prioridades entre elas.⁴⁷

Porém o fundamento constitucional do princípio da responsabilidade intergeracional é o art. 225, que define a expressão “geração” como sujeito indeterminado em relação ao meio ambiente. Além disso, a ausência de recursos e orçamentos não é o suficiente para afastar as obrigações estatais, não cabendo alegações fundamentadas na teoria da reserva do possível ou reserva orçamentária.

⁴⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito Ambiental*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014, p.123).

⁴⁶ **Art. 225.** Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (Regulamento)

⁴⁷ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental: as Dimensões do Dano Ambiental no Direito Brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011, 2012).

Dessa forma, é dever da sociedade e do Poder Público a defesa dos recursos naturais priorizando e resguardando as futuras gerações.

Outro princípio importante e que precisa ser destacado neste trabalho, é a respeito da função social da propriedade. Este princípio é um pouco complexo, reunindo os poderes de **usar, gozar, dispor e de reivindicar algo**. Em seu contexto histórico, é considerado um direito absoluto que não se extingue pelo não uso pois afasta a alegação de propriedade de outra pessoa. Deve ser considerado a exigência constitucional do cumprimento da função social, que é atingido, quanto às propriedades rurais, nos termos do art. 186 da Constituição Federal, e quanto às urbanas, do art. 182, § 2º, do mesmo diploma, que em resumo exige que a propriedade atenda às exigências expressas no plano diretor.⁴⁸

Ao utilizar certa propriedade de acordo com sua função social não haverá em hipótese algumas quaisquer limitações. De fato, a propriedade ser exercida nos termos do artigo 5º da Constituição Federal, conceitua sobre a garantia do direito do proprietário a qual atenderá sua função social. Dessa forma, a propriedade é um direito que não é absoluto, devendo ser compatibilizado com outros para que possa continuar sendo utilizado.

No âmbito da legislação infraconstitucional, art. 1228, §1º do Código Civil brasileiro de 2002⁴⁹, dispõe sobre o direito de propriedade, este, tem por objetivo estar em concordância sociais e econômica, de modo que a fauna e a flora e demais patrimônios históricos, artísticos e ambientais não sejam atingidos. Neste mesmo sentido o artigo 39 do estatuto da cidade dispõe da existência da área de reserva legal no âmbito das propriedades rurais caracterizando-se como uma administração limitada à tutela do meio ambiente tanto para presente como para futuras gerações, o que causa certa limitação quanto aos direitos individuais em benefício dos interesses de toda a coletividade.⁵⁰

Merece destaque também o princípio da prevenção, este, exige que os prejuízos ambientais sejam de fato evitados. Além disso, visa planejamentos para um determinado empreendimento para que não cause danos ambientais, ou seja, é

⁴⁸ FARIAS, Talden Queiroz. O conceito jurídico de meio ambiente. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, a. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546. Acesso em 29 janeiro de 2021.

⁴⁹ **Art. 1.228.** O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

⁵⁰ FARIAS, Talden Queiroz. O conceito jurídico de meio ambiente. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, a. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546. Acesso em 29 janeiro de 2021.

exigido um estudo prévio acerca do impacto ambiental para que o mesmo venha ser faticamente prevenido. Logo, este princípio busca uma análise prévia dos impactos ambientais que possam ser causados ao meio ambiente, adotando se necessário medidas mitigadoras concretas, analisando projetos aprovando ou não sua realização priorizando os benefícios econômicos decorrente dele sem que cause danos ambientais.⁵¹

A legislação está cheia de disposições relacionadas ao princípio da prevenção, dando ênfase ao licenciamento ambiental como um requisito legal para o desenvolvimento de atividades causadoras de danos ambientais. Há também o art. 9 da Lei 6.968/81⁵², que prevê vários instrumentos exigidos pela Política Nacional do Ambiente, com base no princípio da prevenção. Ainda presente neste artigo, tem-se vários instrumentos necessários para a Política Nacional do Meio Ambiente, com base no princípio da prevenção.

Quanto ao princípio do **poluidor pagador**, teve origem a partir da recomendação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, em 1972. O órgão intergovernamental reuniu diversos países, afim de criar diretrizes administrativas e econômicas para a melhoria da gestão pública. Ao contrário dos princípios do Direito Ambiental anteriormente mencionados, este tem como característica, as externalidades ocasionadas pelas atividades econômicas.

Esta externalidade está incluída nos custos da atividade econômica, a fim de mitigar os custos dos danos ambientais para o contribuinte. O aumento dos custos das externalidades funciona como um instrumento para induzir uma mudança comportamental nas atividades das empresas sem o recurso à coerção. No entanto, a mudança de comportamento é o princípio que se busca através da imputação pelo Estado após a ocorrência do dano ambiental.⁵³

⁵¹ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental: as Dimensões do Dano Ambiental no Direito Brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

⁵² Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; II - o zoneamento ambiental; III - a avaliação de impactos ambientais; IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental; VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental. X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA; XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

⁵³ WOLD, Chris; SAMPAIO, José Adércio Leite; NARDY, Afrânio. *Princípios de direito ambiental na dimensão internacional e comparada*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p.58).

No que diz respeito ao aspecto preventivo, o promotor deve internalizar os custos de prevenção, monitorização e remediação dos impactos ambientais. Não se trata de unicamente pagar por um eventual direito de poluir, mas de calcular no custo final da produção as despesas com o custo social externo relacionado com o ambiente.⁵⁴

A Declaração do Rio/92 contempla este princípio, mencionando que o agente poluidor deve suportar os custos decorrentes da poluição e que as autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e a utilização de instrumentos econômicos, tendo em vista o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais. Da mesma forma, a Lei nº 6.938/91 em seu art. 4º, prevê a imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar ou indenizar pelos danos causados, e ao utilizador, da contribuição para a utilização dos recursos ambientais para fins econômicos.⁵⁵

Por sua vez, a Lei n.º 12.305/10⁵⁶, que criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, previa a responsabilidade partilhada entre comerciantes, distribuidores, importadores e fabricantes, relativamente aos investimentos no fabrico, desenvolvimento e disponibilidade no mercado de produtos que podem ser reutilizados, reciclados ou que têm potencial para serem reutilizados. E em seu artigo 3º trouxe algumas importantes definições⁵⁷.

Quanto ao princípio do usuário pagador, foi plenamente abrangido pelo artigo 19 da Lei 9.433/97⁵⁸, que demonstra didaticamente os objetivos da tarifação pela utilização dos recursos hídricos e visa reconhecer a água como um bem econômico e dar ao utilizador uma indicação do seu valor real, além de encorajar a racionalização

⁵⁴ Ibidem.

⁵⁵ FARIAS, Talden Queiroz. O conceito jurídico de meio ambiente. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, a. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546. Acesso em 29 janeiro de 2021.

⁵⁶ Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. § 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos. § 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica. Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, nas Leis nºs 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e 9.966, de 28 de abril de 2000, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

⁵⁷ (...) II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos; III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis; VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos; , dentre outras.

⁵⁸ Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II - incentivar a racionalização do uso da água; III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

da utilização da água; obter recursos financeiros para financiar os programas e intervenções obter recursos financeiros e intervenções nos planos de recursos hídricos.⁵⁹

Quanto ao princípio da participação popular, este consiste em três vertentes: a informação, a participação da comunidade e a educação ambiental. A informação é considerada a base fundamental para a adoção de decisões corretas, considerando que o ambiente não deve ser sujeito a danos irreversíveis, razão pela qual o princípio da informação é notavelmente observado principalmente pelas autoridades governamentais. Por conseguinte, a Lei Federal 10.650/03⁶⁰ assegura que todos os cidadãos tenham acesso à informação relativa aos dados ambientais contidos em ficheiros públicos, com exceção do sigilo industrial.

As questões ambientais são melhores abordadas quando a participação dos indivíduos é garantida ao nível adequado, sendo importante consignar que deve haver acesso pleno à informação ambiental disponibilizada pelas autoridades governamentais, mesmo que se trate de questões sobre atividades e materiais perigosos, permitindo a participação da população nos processos de tomada de decisão.⁶¹

A Lei 11.105/05 também prevê o princípio da informação, ao exigir informações sobre alimentos e ingredientes contendo produtos que são geneticamente modificados, de acordo com a art. 40, os alimentos e os ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de derivados de organismos geneticamente modificados devem conter informações para o efeito nos seus rótulos. O artigo ainda menciona o subprincípio da participação social que consiste no poder e dever de participação da população na criação de políticas públicas ambientais, através de conselhos relacionados ao meio ambiente, operando a nível municipal, estadual e federal.

Dentro da participação popular plena, as audiências públicas são um importante mecanismo para que as agências ambientais forneçam informação adequada à população, para que assim seja possível fazer anotações críticas e propor ação e facilitar a fiscalização, mas nem sempre são bem dirigidas no sentido de fomentar o interesse da população. Em razão do princípio em questão, a Lei 6.938/81⁶² instituiu o

⁵⁹ FARIAS, Talden Queiroz. O conceito jurídico de meio ambiente. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, a. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546. Acesso em 29 janeiro de 2021.

⁶⁰ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.650.htm acesso em 7 de janeiro de 2022.

⁶¹ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental: as Dimensões do Dano Ambiental no Direito Brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 17.

⁶² Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm acesso em 7 de janeiro de 2022.

SISMANA (Sistema Nacional do Ambiente), prevendo a participação popular no colegiados municipais, estaduais e federais.

Relativamente ao subprincípio da educação ambiental, o objetivo é a divulgação de informações acerca do meio ambiente, formando indivíduos capazes de adotar e monitorizar decisões relativas à proteção ambiental, tal como previsto no art. 225, § 1, VI, da Constituição Federal, que prevê o dever de promover a educação ambiental a todos os níveis de educação e a sensibilização do público para a preservação do meio ambiente.

Esta norma constitucional foi regulamentada pela Lei 9.765/99, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental e implementou também a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual deve ser analisada no âmbito da educação ambiental em conformidade com o princípio da informação e da participação social, garantindo maior transparência e possibilitando a fiscalização dos órgãos de controle e também da população.

Por fim, não menos importante tem-se o princípio da intervenção estatal no controle ambiental. Este, obriga o Estado a implementar de maneira eficaz todas as medidas possíveis para controlar, através de licenças, o poder policial licenciamento e outros instrumentos administrativos ou legais, as atividades que potencialmente causam danos ambientais.

Nesse ambiente, o art. 225 da Constituição Federal exige, em seu primeiro parágrafo, a supervisão e controle obrigatórios, pelo Poder Público, das atividades potencialmente poluidoras, e até mesmo o controle da produção da comercialização e do uso de técnicas, métodos e substâncias que envolvem risco à qualidade de vida e ao meio ambiente praticadas por entidades privadas ou pelo próprio estado.

Em relação a princípios e especialmente o da solidariedade, já se decidiu que:

Ementa: A QUESTÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO – DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO – PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE. O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) – que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais – realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade. (STF MS 22.164-0-SP (Impetrante: Antônio de

Andrade Ribeiro Junqueira, Impetrado: Presidente da República), 30/out./1995, pp. 16-22;)

A partir dos princípios analisados, a maioria deles reconhecidos no RIO-92, é possível observar que os estados, tem o direito e pode usar os recursos naturais desde que esse uso venha futuramente promover o desenvolvimento sustentável afim de que não cause nenhum dano às gerações futuras.⁶³

Dessa forma, feitas as considerações sobre as principais características e princípios do Direito Ambiental no contexto internacional, passando por questões que vão além das conceituais, passa-se para o cotejo acerca da ingerência como instrumento internacional de proteção ao meio ambiente, objetivando um link entre o Direito Ambiental e os Direitos Humanos.

1.3 Da ingerência como instrumento internacional de proteção ao meio ambiente e a conexão entre o Direito Ambiental e os Direitos Humanos

O reconhecimento da importância do meio ambiente está cada vez mais está sedimentado entre as relações internacionais, isso ocorre de tal forma que os países o consagraram como um de seus deveres, uma espécie de direito subjetivo do indivíduo. Logo, foram criadas regras de proteção ambiental, dentre elas a **ingerência**, que pode ser acessada quando um dos Estados desrespeita o meio ambiente. Sendo assim, em um primeiro momento é importante que esteja determinado os domínios de intervenção da ingerência.⁶⁴

Nesse sentido, Colombo⁶⁵ dissertou que:

Tão logo coloquemos a ingerência ecológica como meio de aplicação das normas jurídicas de proteção do meio ambiente, surge de imediato um obstáculo a sua efetivação: a soberania. Isso porque, até então, o Direito Internacional tem como fundamento o princípio da soberania, mesmo que sua conceituação se mostre insuficiente para a realização de certos interesses comuns da humanidade ou inadequada para a solução de problemas globais (que ameçam a paz internacional), por exemplo, a guerra e a degradação do meio ambiente.

⁶³ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental: as Dimensões do Dano Ambiental no Direito Brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.p. 17.

⁶⁴ COLOMBO, Silvana Raquel Blendler. *O direito de ingerência ecológica dos estados: instrumentos de proteção do meio ambiente*. Âmbito Jurídico. Disponível em <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-direito-de-ingerencia-ecologica-dos-estados-instrumento-de-protacao-do-meio-ambiente/>. Acesso em 14 de novembro de 2021.

⁶⁵ COLOMBO, Silvana. *O Direito de Ingerência Ecológica dos Estados* Ed. Unijuí. Ano 5, n.9, jan/jun/2007. p. 100

Dos elementos formadores do Estado, a ingerência pode ser considerada o território físico, devendo estar relacionada a um fato gerador, qual seja, a um risco ecológico maior, potencial ou efetivo. É necessário ainda salientar que em relação a essa temática, os estados são receosos em admitirem o direito de ingerência, uma vez que consideram que o poder estatal e a própria soberania acabariam sendo comprometidos. Dessa forma, os Estados tendem a não aceitarem a limitação por considerarem que esta privação do uso de suas prerrogativas diminuiria sua soberania quando se compromete a fazer alguma coisa fora ou dentro de seu território.⁶⁶

Entretanto, para que se possa oferecer equilíbrio ao exercício da soberania estatal, os Estados possuem o dever de cooperação e solidariedade na proteção do meio ambiente. Para cumprirem o compromisso assumido, os Estados devem adotar as medidas necessárias quanto aos riscos decorrentes das atividades que estão sob sua jurisdição, além de ser responsabilizado pela ocorrência de danos ambientais, que porventura possam ir que vão além de suas fronteiras e atingirem outros países, indivíduos e ecossistemas.

A própria Declaração do Rio de Janeiro, em seu Princípio nº 18, determina que os Estados comuniquem imediatamente aos demais a ocorrência de eventos naturais ou emergências que possam causar danos ambientais que vão além de suas fronteiras. Desta forma, uma vez excedido o exercício da soberania sobre os recursos naturais e em violação das obrigações assumidas com outros países e entidades internacionais, é admissível, nos termos do direito da ingerência, que os Estados sofram intervenções. Neste caso, a intervenção é legítima, funcionando como um controle por parte de um parceiro que se considere prejudicado pela execução ou não de um compromisso entre estados.

Neste sentido, a Organização das Nações Unidas (ONU) possui a competência para autorizar intervenções já que os conflitos entre os estados não garantem por si só a paz e a segurança internacional, em diversas searas temáticas, inclusive quanto ao meio ambiente.

A possibilidade de uma ingerência decorre da consciência de que os recursos naturais são finitos e essenciais para sustentarem a vida e condicionam a existência da de toda a humanidade, mas que, por outro lado, estão dispostos na natureza de forma significativa e que se não for dada a atenção devida, poderá contribuir para o esgotamento dos recursos existentes no planeta. Neste sentido, os indivíduos possuem o dever de proteger o meio ambiente e o direito de exigir o cumprimento das

⁶⁶ COLOMBO, Silvana Raquel Blendler. *O direito de ingerência ecológica dos estados: instrumentos de proteção do meio ambiente*. Âmbito Jurídico. Disponível em <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-direito-de-ingerencia-ecologica-dos-estados-instrumento-de-protecao-do-meio-ambiente/>. Acesso em 14 de novembro de 2021.

obrigações assumidas no âmbito internacional, autorizando a ingerência aqui entendida não como um procedimento de eliminação do Estado, mas de sua relativização em nome de algo maior e mais importante, que é a conservação da vida.⁶⁷

Como visto anteriormente, a ingerência pode ser conceituada como a interferência de um estado nos assuntos que estão sob a competência de outro e se manifesta no domínio ambiental em casos onde se verifica grande risco ecológico. Ela encontra seu fundamento na proteção dos Direitos Humanos e na ideia de que as violações das regras de proteção ambiental devem resultar na responsabilização do estado.⁶⁸

Em outras palavras, a ingerência tem como seu campo de ação única e exclusivamente a prevenção de **riscos ambientais mais graves**, bem como a reparação de danos ambientais já ocorridos. Ela também está ligada à falha do Estado no cumprimento de sua responsabilidade de proteção do meio ambiente, seja como resultado de uma ação ou omissão, do próprio Estado ou de um particular.⁶⁹

Com o surgimento de uma sociedade cada vez mais complexa, especialmente após eventos que irradiaram impactos mundialmente, como por exemplo, a Revolução Industrial e a Segunda Guerra Mundial, observou-se que existem questões que vão além da responsabilidade unitária e interna de um único Estado, exigindo a responsabilidade da sociedade como um todo.

Aqui é importante delimitar aqui, os Direitos Humanos, segundo doutrina, podem ser compreendidos como aqueles intrínsecos às pessoas humanas, protegidos por constituições e ilustrados por muitos documentos internacionais como por exemplo, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, criada em 1948 pela Organização das Nações Unidas (ONU) com o objetivo de proteger a humanidade contra atos que colocam em riscos sua sobrevivência.⁷⁰

Por sua vez, um dos grandes desafios da sociedade é a defesa e a sistematização dos Direitos Humanos como um todo. Nesse sentido, Kaufmann⁷¹, entende que tais direitos pertencem a todos, independentemente de gênero, cor da pele ou até mesmo posição social. “Ambos possuem tais direitos pois são humanos e

⁶⁷ RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. Princípios do Direito Internacional Ambiental. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga (Org.). *O direito e desenvolvimento sustentável: curso de Direito Ambiental*. São Paulo: Petrópolis, 2005. p. 87.

⁶⁸ OLIVEIRA, Rafael Santos de. *Direito Ambiental Internacional: o papel da soft law* em sua efetivação. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007. p. 104. p. 82..

⁶⁹ OLIVEIRA, Rafael Santos de. *Direito Ambiental Internacional: o papel da soft law* em sua efetivação. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007. p. 104. p. 67.

⁷⁰ KAUFMANN, Jean-Claude. *A Entrevista Compreensiva: um guia para pesquisa de campo*. Tradução de Thiago de Abreu e Lima Florêncio. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Maceió, AL: Edufal, 2013, p.46.

⁷¹ *Ibidem*

por qualquer questão que venha fazer uma pessoa abdicar da sua vida, já está invalidado de antemão.”

Os Direitos Humanos também podem compreendidos como princípios que emanam a dignidade de cada pessoa, que por sua vez entende-se como aquela que se inere ao homem, seja biológico, social, ou moral, distinguindo-se das diversas formas de dignidade contingente. Além disso, a dignidade humana também consiste em um termo normativo que deve proteger todo indivíduo de receber um tratamento que o objetifique, que o impeça de ser sujeito de sua própria vida. Isso significa que todos devem ser tratados como merecedores de certo grau de dignidade contingente.⁷²

Devido a esta definição, necessário se faz verificar-se brevemente algumas questões importantes sobre a história dos Direitos Humanos no contexto mundial, que não pode ser entendida como algo triunfal, nem tão pouco de uma causa perdida e sim de constante luta. Embora a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 tenha sido importante na história da tutela dos Direitos Humanos, há muito tempo já era discutida sobre a necessidade de atenção especial às qualidades intrínsecas ao ser humano.⁷³

A Declaração dos Direitos de 1789, a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 e a Carta de Direitos de 1791 são outros documentos que reforçam a proteção da vida, da integridade moral e física do homem. Realizando uma análise histórica dos Direitos Humanos pode-se dividir em três fases: A **primeira** como direitos naturais sendo Locke, Rousseau e Montesquieu os principais expoentes dessa vertente. A **segunda fase** que se preocupava com as normas e tutelas imposta pelo Estado, se consagrando nos séculos XVIII e XIX. Já a **última fase** consiste em uma passagem que vai desde a teoria filosófica até a prática jurídica.⁷⁴

A partir do momento em que essas fases são acolhidas por um determinado legislador constituinte, ela passa a não ser mais absoluta e sim limitada, limitação essa que não é mais pautada em si mesmo e sim como um meio para alcançar fins que são postos antes e fora de sua própria existência, assim, a afirmação dos direitos do homem não é mais expressão de uma nobre exigência.

Mas, de forma indiscutível, o principal documento acerca da proteção dos Direitos Humanos originou-se das atrocidades causadas durante a II Guerra Mundial e da necessidade de se impor limites até à Guerra. A Declaração Universal de 1948 representou um processo ético que levou o reconhecimento da igualdade do ser

⁷² Ibidem.

⁷³ LAFER, Celso. A reconstrução dos Direitos Humanos. São Paulo, Companhia das Letras, 2006, p.40.

⁷⁴ COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 56.

humano em dignidade de pessoa, independentemente das diferenças porventura existentes, sejam elas de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição.⁷⁵

De fato, a DUDH (Declaração Universal dos Direitos Humanos), tem em seus primeiros artigos alguns princípios que já eram defendidos pela Revolução Francesa, porém, foram aqui tratados com uma dimensão maior, dando ênfase para a natureza social e individual dos termos. A Declaração ainda dispõe que o ser humano possui direitos outros direitos, como o da seguridade social, proteção ao trabalho e educação. Esta cláusula é fundamental, pois não se trata a DUDH de um documento acabado, pelo contrário, está em constante modificação, especialmente em virtude da complexidade que a atualidade apresenta. As relações humanas e sociais, exige uma atualização na busca de uma efetiva tutela à dignidade da pessoa humana.⁷⁶

Por sua vez, a Declaração De Estocolmo Sobre Meio Ambiente Humano de 1972 foi originada através do diálogo entre as nações, com o intuito de lidar com os temas pautados na tutela ambiental. Como um dos princípios norteadores, o homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna. Mediante a isso, o seu constante progresso, propiciou o surgimento de uma sociedade cada vez mais complexa, com demandas próprias e realidade que se altera constantemente. Dessa forma, ao analisar o seu aspecto estrutural como um todo, é possível observar, em seu nível interno organizadas sob a forma de Estado com uma autoridade centralizadora, capaz de garantir a ordem jurídica onde existe uma relação vertical dotada de subordinação entre os indivíduos e o próprio Estado.⁷⁷

Entretanto, a própria sociedade internacional não se vislumbra com a existência de uma autoridade superior capaz de manter essa mesma ordem. E, por esse motivo, sua organização acaba sendo horizontal, onde todos os Estados, ao menos em tese e formalmente falando, são iguais, não existindo subordinação, e sim, uma condição de coordenação. Diante desse fato, é que a doutrina busca compreender a relação entre o Direito Interno e o Direito Internacional, originando assim, duas exposições teóricas distintas: **a dualista** que afirma que o Direito Internacional e o Direito Interno são duas ordens jurídicas independentes que regulam objetos diferentes; e **a monista** que defende, em síntese, a existência de uma única ordem jurídica.⁷⁸

⁷⁵ Ibidem

⁷⁶ Ibidem.

⁷⁷ RESEK, José Francisco. *Direito Internacional Público: Curso Elementar*. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 224.

⁷⁸ SOARES, Guido Fernando da Silva. *Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 53.

Nesse sentido Dora Resende Alves e Daniela Serra Castilhos:⁷⁹

Atualmente, na tutela dos direitos fundamentais, há que ter em conta várias fontes de direito em diversos níveis: o direito interno e o direito internacional e neste o caso do direito da União Europeia, cada com catálogos de direitos não totalmente coincidentes⁵ e que importam aqui: o elenco constitucional português, a Convenção Europeia dos Direitos do Homem (CEDH), tal como interpretada pelo Tribunal Europeu dos Direitos do Homem, em Estrasburgo, e a jurisprudência comunitária do Tribunal de Justiça da União Europeia depois com a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia (CDFUE). O grau de protecção conferido por cada ordenamento a determinado direito não é exactamente o mesmo e pode levar a conflitos entre os regimes jurídicos e a divergências na interpretação da mesma norma que ainda estão em processo de harmonização.

Muitos buscam inúmeras explicações para um mesmo fenómeno, mas o fato é, que o Direito Internacional cria responsabilidades para os Estados no seu âmbito interno e internacional. Assim, uma vez feita esta breve análise, passa-se a destacar a importância e a necessidade da internacionalização dos direitos no auxílio ao aprimoramento dos instrumentos de direito humano e ambiental.

Antes da II Guerra Mundial não se podia afirmar que havia uma preocupação consciente e organizada no Direito Internacional acerca da temática relacionada aos Direitos Humanos, isso muito em razão, como já mencionamos anteriormente, dos danos ocasionados pela Segunda Guerra, que contribuíram para que houvesse uma preocupação no âmbito jurídica e social. Piovesan (1997, p.32) recorda que: “A Liga das Nações e a Organização Internacional do Trabalho situaram-se como o primeiro marco no que se refere aos direitos humanos”. A partir deste momento, buscou-se o cumprimento de obrigações internacionais e sua implementação interna por parte dos países, inclusive através de novos instrumentos.

Essas obrigações, tiveram como objetivo defender os direitos dos indivíduos, de modo que viesse a ser confirmado a ideia de que estes não são somente objetos de direito, mas também sujeitos de direito internacional. Desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 até hoje, os instrumentos internacionais acabaram formando um corpo de regras profundas, de diferentes âmbitos tanto global como regional, e, conseqüentemente, de conteúdo, força e efeitos jurídicos distintos.

Há alguns contextos regionais, como a criação de tribunais que buscam, justamente, dar eficácia à tratados específicos. Ao mesmo tempo, tem-se a estrutura da ONU, que cria os seus respectivos comitês para monitorar, acompanhar e dar o

⁷⁹ CASTILHOS, D.; ALVES, D. (2016) *A evolução dos direitos humanos na Europa: os principais momentos desde a ausência de direitos fundamentais na União Europeia até a atualidade*. in *Cidadania, justiça e controle social*. Santa cruz do Sul: Essere nel Mondo Gilmar Antonio Bedin (org). pp.10-21. ISBN: 978-85-67722-52-8, p .12

suporte necessário aos países que a procuram. Todos os sistemas visam aprimorar a internacionalização dos Direitos Humanos, respeitando as necessidades de cada região e Estado. Assim como a valorização dos Direitos Humanos e do Direito Ambiental que ocorreu de maneira mais marcante em meados do séc. XX, após a Revolução Industrial, no contexto da Nova Ordem Econômica e Mundial, os países começaram a se preocupar com o problema. Mas, somente em 1972, a partir da Conferência de Estocolmo como já abordado anteriormente, é que começaram a dar devida atenção ao direito ambiental e a sustentabilidade de modo a ter sido objeto de discussão e registro em um documento internacional.

Essa sustentabilidade objetivou a administração racional dos sistemas naturais, garantindo que a base de apoio da vida seja igual ou melhor repassada às futuras gerações. Dessa forma, é possível afirmar que a internacionalização, como foi demonstrada, contribuiu abundantemente para a promoção e aperfeiçoamento dos instrumentos de Direito Ambiental e Direitos Humanos. A troca de experiências e a busca do bem comum uniram toda a sociedade em favor de uma melhor convivência e qualidade de vida. Há questões que vão além da responsabilidade unitária e interna de um único Estado, e se movem em direção à responsabilidade da sociedade como um todo.⁸⁰

Logo, uma vez que os problemas ambientais afetam a vida humana, é porque os seres humanos só podem sobreviver, se estiverem inseridos na natureza. A vida humana como conhecemos só é possível dentro de um ambiente que forneça alimentação abrigo e reprodução. Sendo assim, é possível observar que há uma relação entre o homem e a natureza, da qual se pode inferir a impossibilidade de se obter uma verdadeira qualidade de vida e bem-estar (PIOVESAN, 2006, p. 69).

Sendo assim, cada um desses problemas ambientais gera efeitos sobre a vida humana, estimulando estratégias, inclusive jurídicas com o objetivo de preservar o bem estar do planeta. Estas estratégias compreendem novas formas de percepção da questão ambiental, em substituição àquela de matriz exclusivamente econômica e liberal que dominou inquestionável até a década de 1960, durante o período de rápido crescimento do sistema capitalista.

1.4 Dos atos do Direito Internacional que evidenciam o vínculo existente entre os Direitos Humanos e o Direito Ambiental

⁸⁰ PIOVESAN, F.. Direitos Humanos: desafios da Ordem Internacional Contemporânea. Revista da Escola de Magistratura Regional Federal, v. 2, p. 69.

A proteção ambiental, o desenvolvimento sustentável e a promoção dos Direitos Humanos são temáticas cada vez mais entrelaçadas e que passaram a ocupar um lugar de destaque nas agendas nacionais e internacionais nos últimos anos. Embora a declaração Universal dos Direitos Humanos tenha sido silenciosa em relação aos temas, falar em direito a um meio ambiente saudável e sustentável é uma das faces do direito à saúde e a um padrão de vida digno e adequado. Por outro lado, o pleno gozo e a garantia dos Direitos Humanos só são possíveis em um contexto ambiental bem preservado.⁸¹

Portanto, os Direitos Humanos e o Direito Ambiental são mutuamente dependentes e entrelaçados, haja vista que uma pessoa não poder gozar plenamente de seus direitos sem o aparato jurídico também direcionado ao Direito Ambiental. A própria categorização deste evidencia a sua relação ao conceito de Direitos Humanos, sendo importante destacar-se que Bobbio⁸², ao aprofundar este pensamento, afirma que “O direito ao meio ambiente natural é o de maior relevância dentre os pertencentes à terceira geração. O direito a um ambiente íntegro relaciona-se diretamente no que se refere ao direito a vida”.

Alinhada a essa conexão entre proteção ambiental e Direitos Humanos, tem ganhado cada vez mais espaço, nas últimas décadas, a agenda em prol do desenvolvimento sustentável, esta que visa reunir as dimensões social, econômica e ambiental. Isso tem se tornado um dos principais desafios dos últimos anos, gerou grandes reflexos de escala mundial, impactando diversos movimentos, organizações e países, que passaram a se preocupar mais com a temática.

No âmbito das Nações Unidas, por exemplo, as preocupações em torno de um crescimento socioeconômico inclusivo e ambientalmente equilibrado ganharam nova roupagem com os chamados **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, lançados no final de 2015. Desde o início do ciclo de conferências realizadas pelas Nações Unidas, verificou-se que foi possível reconhecer a liderança brasileira no debate sobre meio ambiente, Direitos Humanos e desenvolvimento sustentável.⁸³

Essas conferências que ocorreram evidenciaram a posição estratégica assumida e por outro lado, o Brasil, que até então também se destacava pelos resultados das

⁸¹BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. 7ª tiragem. Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/297730/mod_resource/content/0/norberto-bobbio-a-era-dos-direitos.pdf Acesso em 13.11.2021, p.9.

⁸² BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. 7ª tiragem. Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/297730/mod_resource/content/0/norberto-bobbio-a-era-dos-direitos.pdf Acesso em 13.11.2021, p.13).p. 9)

⁸³ CAMPOS, Bárbara Pincowska Cardoso; MUCHAGATA, Márcia. Direitos Humanos e meio ambiente: avanços e contradições do modelo de desenvolvimento sustentável brasileiro e a agenda internacional. Disponível em: http://ibdh.org.br/wp-content/uploads/2016/02/44600-Portugu%C3%AAs-Direitos-humanos-e-meio-ambiente.indd_.pdf >. Acesso em 12 de nov. de 2021, p.29).

políticas públicas adotadas nessa área, como: a redução da fome, da pobreza, crescimento econômico, diminuição do desmatamento e da emissão de gases poluentes eram exemplos passou a comemorar internamente os avanços e a inspirar outros países.⁸⁴ No entanto, de forma paradoxal o modelo de desenvolvimento brasileiro tem deixado marcas negativas, pois tem-se verificado pontos ostensivamente negativos, como as violações aos direitos de povos indígenas, impactos sociais e ambientais adversos causados pela construção de grandes obras de infraestrutura, dentre outros, levando o país a ganhar destaque negativo e a figurar no banco dos réus nas principais instâncias internacionais de proteção dos Direitos Humanos. Tal fato pode ser verificado em diversos episódios presentes na história e que infelizmente continua ocorrendo na atualidade.

Logo, percebe-se que vida, transcende os estreitos limites de sua simples atuação física, pois inclui todas as suas vertentes e formas. Como a vida é universalmente conhecida como um Direito Humano Fundamental, seu gozo inclui também um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, estabelece-se o relacionamento entre o Direito Ambiental e os Direitos Sociais Fundamentais estabelecidos pelo art. 6º da Constituição Federal de 1988.

No que concerne às diferenças entre eles reside no plano da positivação, sendo expressada para se referir aos direitos universalmente aceitos, os quais se encontram elencados na ordem internacional. Há, contudo, o conceito de Direitos Fundamentais, a qual se apresenta de forma análoga aos Direitos Humanos, contudo, diferenciam-se destes por se encontrarem inseridos no âmbito do texto das Constituições e, por conseguinte, serem tutelados jurídica e jurisdicional pelo Estado. Ou seja, os Direitos Humanos são, segundo doutrina majoritária, aqueles que foram reconhecidos no plano Internacional e os Direitos Fundamentais no plano interno, nas Constituições de cada país.⁸⁵

Além disso, os Direitos Humanos possuem fundamentos históricos, uma vez que são decorrentes de circunstâncias históricas, como o surgimento dos direitos civis provenientes das revoluções ocorridas na Europa do século XVIII. Quando se verifica as divisões dos Direitos Humanos, seja em gerações ou dimensões (a depender da nomenclatura que se prefira e adote), sendo que a terceira geração

⁸⁴ *Ibidem*.

⁸⁵ . PINHEIRO, Carla. Direito ambiental. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 32.

corresponde à categoria de Direitos Humanos no qual se insere o direito ao meio ambiente.⁸⁶

Salienta-se que o direito humano ao meio ambiente tornou-se importante no plano internacional através da Declaração de Estocolmo, que contém 26 (vinte e seis) princípios definidos, que se tornam importantes para os diversos países, uma vez que se estabelecem, inicialmente, as diretrizes éticas a serem seguidas pelos países signatários em relação à preservação do meio ambiente como um direito humano de todos.⁸⁷

Como evidência das normas de Estocolmo, pode-se mencionar os dois aspectos do meio ambiente humano que são essenciais para o bem-estar do homem, como o seu primeiro princípio, é falado que todo ser humano tem direito à liberdade, à igualdade e desfrute de condições de vida, além de proteger e melhorar para as gerações futuras. Tal fato constou do Relatório da Secretaria Geral da AG/RES. 1819 (XXXI-O/01), importante documento que trata sobre Direitos Humanos e o meio ambiente.⁸⁸

O Princípio 10 (dez) da ECO-92 estabelece que a melhor maneira de se abordar as questões ambientais é assegurando a participação de todos os cidadãos interessados na temática. Assim, este princípio estabelece o direito ao acesso às informações sobre o meio ambiente que são mantidas pelo Estado, bem como uma oportunidade de participar dos processos decisórios, tais como a formação da agenda pública, garantindo maior transparência acerca do tema.⁸⁹

Importante salientar ainda que há também a Convenção das Nações Unidas sobre os direitos das crianças e que esta trata da importância do meio ambiente para o desenvolvimento pelo delas. Além disso, fica evidente ao dispor sobre os riscos da poluição ambiental e que a convenção deverá combater as doenças e a desnutrição dentro do contexto dos cuidados básicos de saúde e a aplicação de tecnologia disponível e o fornecimento de alimentos nutritivos e de água potável, tendo em vista os perigos e riscos da poluição ambiental.

Somente através de um esforço conjunto dos países é que o meio ambiente será efetivamente tutelado. Iniciativas isoladas minimizam o problema ambiental, mas entendemos que cada vez mais não serão suficientes para de fato enfrentar a

⁸⁶ BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Tradução Carlos Nelson Coutinho. 7ª tiragem. Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/297730/mod_resource/content/0/norberto-bobbio-a-era-dos-direitos.pdf Acesso em 13.11.2021, p.13.

⁸⁷ MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Direito internacional público: parte geral*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. v. 1, p. 177-78).

⁸⁸ SILVEIRA, Paula de Castro. **Dano à Ecodiversidade: ruptura conceptual uma perspectiva juspublicista**. Tese de Doutorado apresentada junto à Universidade de Lisboa, 2017.

⁸⁹ *Ibidem*.

questão. Soma-se a isso o fato de existir no mundo países que são poluidores contumazes e que além de não implementarem medidas no campo interno, não auxiliem no externo.

Sobre a solidariedade dos países, destacou Carla Amado Gomes⁹⁰ que:

Impõe-se reconhecer, em razão da natureza dos bens em jogo, que a salvaguarda da integridade de bens colectivos só pode ser efectivamente alcançada por meio de uma actuação solidária dos Estados, em que coloquem o interesse comum acima do interesse individual. Ora, isso é por demais evidente no caso da protecção do ambiente, no âmbito da qual se identifica facilmente um valor ético associado ao valor físico, além de se constatar uma continuidade geográfica e biofísica dos problemas de degradação ambiental que reclama uma acção concertada dos Estados.

Soma-se a isso o fato de que também dispõe que os Estados deverão propiciar uma educação que estimule a criança a respeitar o meio ambiente, conforme o art. 29, deixando um importante legado. Dessa forma, consignamos que tais previsões e materializações em forma de políticas públicas, são importantes no que concerne à garantia do meio ambiente sadio e sustentável para as futuras gerações, como já abordamos aqui neste trabalho anteriormente. São ações como estas que tiram do papel a legislação e de fato a concretizam.

Ela também apresenta a Conferência Ministerial da Organização da Unidade Africana, que resultou na Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos de 1981, conhecida também como a Carta de Banjul. Esta Carta declara no art. 24 que todos os povos possuem o direito a um ambiente geral satisfatório e propício ao seu pleno desenvolvimento.

A Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, que foi adaptada em 2007 em Estrasburgo, exige que os signatários desenvolvam medidas para proteger o meio ambiente. Conforme apresentado em art. 37 que diz que todas as políticas devem integrar a proteção ambiental e a melhoria da qualidade do meio ambiente e assegurá-lo de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável.

Finalmente, há o tratado para o estabelecimento da Comunidade da África Oriental, que foi assinado em 1999 em Arusha, Tanzânia, a cooperação comercial e relações políticas para seus membros. O art. 111 do referido tratado estipula algumas ações a serem tomadas em relação às questões ambientais, além de estipular que um meio ambiente limpo e saudável é um pré-requisito para o desenvolvimento sustentável.

⁹⁰ GOMES, Carla Amado. Em busca da Responsabilidade Internacional do Estado por dano ecológico. In GOMES, Carla Amado; MIRANDA, Jorge. Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional. E-BOOK INTERNACIONAL VOLUME 8. Instituto de Ciências Jurídico-Políticas Centro de Investigação de Direito Público. Faculdade de Lisboa, p. 307.

Portanto, constata-se que as medidas analisadas de acordo com o direito internacional fortalecem o vínculo entre os Direitos Humanos e o direito ambiental, pois essas medidas abrangem a relação entre os direitos ambientais e a dignidade humana direta, a vida e o bem-estar.

2. DO DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL

2.1 Da equiparação do Direito Ambiental aos Direitos Fundamentais presente na Constituição Federal do Brasil e o desdobramento de sua aplicação no ordenamento jurídico infraconstitucional vigente

A escolha e a priorização estatal em relação à proteção ambiental sempre foi um tema que despertava polêmica, especialmente quando se coloca na mesa a necessidade de se pautar e regulamentar atividades profissionais empresariais/industriais com maior intensidade.

Assim, no ano de 1972 foi realizada na cidade de Estocolmo, na Suécia, a Conferência das Nações Unidas, sobre a temática **ambiente humano**, sendo considerada um marco para a matéria, especialmente pelo meio ambiente ter sido considerado também como Direito Fundamental da pessoa humana, o que foi confirmado pela Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente, em 1992 (vinte anos após a Conferência de Estocolmo).

O *delay* assinalado já acenava com outro um cenário que despertava muita preocupação - com a devastação da fauna e da flora nos mais diversos lugares do mundo e aqui eu destaco os estados brasileiros, notadamente o estado do Pará⁹¹ e o Amazonas, foco de atenção internacional constante.

Por sua vez, importante ressaltar que o homem possui o direito fundamental à liberdade, igualdade e deve ter a possibilidade de desfrutar de condições de vida adequadas em um meio ambiente com qualidade suficiente que o permitisse viver uma vida com dignidade. Salienta-se que a Declaração no Rio de Janeiro fora afirmado, em seu princípio n 1, que “os seres humanos estão no centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável, tendo direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”. Eis aqui o principal desafio, essa referida harmonia.

⁹¹ Alguns municípios do Pará foram afetados por graves danos ambientais a saber: Anapu, Senador José Porfírio, Marabá, Pacajá, Barcarena, Tailândia. Onde na maioria dos casos foram entabulados os Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), visando não apenas minimizar os danos já produzidos, mas igualmente promover a reparação ou compensação patrimonial dos danos sofridos. Mas, infelizmente, apesar dos inúmeros TACs firmados, a fiscalização para o seu efetivo cumprimento foi falha, deixando a situação apenas formalmente acertada, porém, não na realidade.

O direito ao desenvolvimento econômico bem como a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, estão previstos na Constituição Federal de 1988. No entanto, tais dois direitos fundamentais são apenas aparentemente conflitantes, na medida em que a atividade econômica impacta o meio ambiente, alterando-o e provocando desequilíbrio ecológico, motivo pelo qual se faz necessária a existência de instrumentos jurídicos que garantam a existência harmônica destes dois direitos. O recurso da tributação para fins ambientais vem propiciar a materialização do famoso desenvolvimento sustentável.

Pensamento alinhado ao da professora Flávia Piovesan:⁹²

Desde o seu preâmbulo, a Carta de 1988 projeta a construção de um Estado Democrático de Direito, “destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça, como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos (...)”. Se, no entender de José Joaquim Gomes Canotilho, a juridicidade, a constitucionalidade e os direitos fundamentais são as três dimensões fundamentais do princípio do Estado de Direito, perceber-se-á que o Texto consagra amplamente essas dimensões, ao afirmar, em seus primeiros artigos (arts. 1º e 3º), princípios que consagram os fundamentos e os objetivos do Estado Democrático de Direito brasileiro.

A fórmula do desenvolvimento sustentável e o atendimento ao direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o respeito e preservação do meio ambiente é uma das mais desafiadoras tarefas do Estado contemporâneo particularmente nos países em desenvolvimento², estes que são pressionados, por um lado, pela necessidade de se desenvolverem e de outro por países desenvolvidos, que cobram medidas de proteção ambiental, mas que não fornecem, em muitos casos, a contraprestação financeira necessária.

No que concerne às proteções ambientais particularmente no caso brasileiro, tais necessidades e direitos foram contempladas em nosso vigente texto constitucional, entre outras legislações, especialmente no Código Florestal Brasileiro, na Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965 que passou a ser regulada pela Lei 12.727 de 17 de outubro de 2012, que independentemente de suas alterações estabeleceu os limites do uso da propriedade, que deve respeitar a vegetação existente na terra, considerada bem de interesse comum a todos habitantes do Brasil.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, estabelece em seu art. 225, *caput*, que a necessidade de preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, se dá para benefício, não apenas da atual geração, mas também das gerações futuras. Isso ocorre, por conta da natureza difusa que se atribui ao meio ambiente, visto que os bens ambientais a todos pertencem de forma indistinta, não respeitando limites de maneira geral, nem ao menos os territoriais.

Dessa forma, destacam-se que tais limites servem, por outro lado, para indicar mais as obrigações de todos para com o meio ambiente, do que para que direitos, uma vez que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é de todos os seres humanos e o país correlato possui o dever de proteção e de imprimir todos os esforços – sejam eles preventivos ou de reparação para manutenção deste.

⁹² PIOVESAN, F.. Direitos Humanos e Justiça Internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais europeu, interamericano e africano, 9ª edição revista e atualizada. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. v. 1. 414 p.85.

Uma ideia inicial que precisa ser realçada é a de que a concepção todos, que traz a característica do bem difuso, estaria exteriorizada com base no que estabelece o art. 5º da Constituição Federal. Assim, tanto os brasileiros quanto os estrangeiros residentes no país poderiam absorver a titularidade desse direito material. Tal concepção reafirma ainda o princípio da soberania, preceito fundamental da República Federativa do Brasil e daí entendemos que a Constituição, ao fixar fundamentos visando a constituir um Estado Democrático de Direito, pretendeu destinar às pessoas humanas abarcadas por sua soberania o exercício pleno e absoluto do direito ambiental brasileiro.⁹³

A defesa e luta pelo meio ambiente saudável implica na proteção de recursos naturais amplamente utilizados no setor agrícola, não apenas em sua essência, mas principalmente, em sua produção, analisando inclusive a atividade agrícola e de onde os alimentos são oriundos, devem estar livres de agrotóxicos e produzir sementes confiáveis dentro da racionalidade ambiental.

Destaca-se que a Convenção de nº 187 da OIT, que não foi ratificada pelo Brasil, fixa a adoção de medidas para a consecução de um ambiente laboral sadio, especialmente, a partir da constatação de que a maioria dos danos ambientais de grande proporção está relacionada às atividades laborais. Por outro lado, o Brasil é signatário da Convenção nº 155 da OIT⁹⁴ que prevê que a saúde não pode ser definida apenas pela ausência de doenças, abarcando igualmente os elementos físicos e mentais que afetam a saúde e estão diretamente relacionados com a segurança e higiene no trabalho, o que dificilmente é atingido pela elevada utilização de agrotóxicos na agricultura.

Aqui é importante considerarmos que o Estado possui o dever de cumprimento pleno dos direitos fundamentais, possuindo um papel dúplice, ou seja, quer seja, no seu caráter positivo (*facere*), imprimir ações protetivas ao meio ambiente e também no seu caráter negativo (*num facere*), não atuando contrário aos direitos fundamentais, nos quais inserem-se os relacionados ao meio ambiente.

⁹³ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 48.

⁹⁴ CONVENÇÃO N.155

I —Aprovada na 67ª reunião da Conferência Internacional do Trabalho (Genebra—1981), entrou em vigor no plano internacional em 11.8.83.

II — Dados referentes ao Brasil:

a) aprovação= Decreto Legislativo n.2, de 17.3.92, do Congresso Nacional;

b) ratificação=18 de maio de 1992;

c) promulgação= Decreto n. 1.254, de 29.9.94;

d) vigência nacional= 18 de maio de 1993.

“A Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho :Convocada em Genebra pelo conselho de Administração da Repartição Internacional do Trabalho, e reunida nessa cidade em 3 de junho de 1981, na sua sexagésima sétima sessão. Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236163/lang-pt/index.htm Acesso em 8.12.2020.

Nesses termos, como nos ensina ALEXY:⁹⁵

Os direitos que o cidadão tem, contra o Estado, a ações estatais positivas podem ser divididos em dois grupos: aquele cujo objeto é uma ação fática e aquele cujo objeto é uma ação normativa. Trata-se de um direito a uma ação positiva *fática* quando se supõe um direito de um proprietário de escola privada a um auxílio estatal por meio de subvenções, quando se fundamenta um direito a um mínimo existencial ou quando se considera uma “pretensão individual do cidadão à criação de vagas nas universidades. (P. 201 e 202)

Os direitos dos cidadãos, contra o Estado, a ações estatais negativas (direitos de defesa) podem ser divididos em três grupos. O primeiro grupo é composto por direitos a que o Estado não impeça ou não dificulte determinadas *ações* do titular do direito; o segundo grupo, de direitos a que o Estado não afete determinadas *características* ou *situações* do titular do direito; o terceiro grupo, de direitos a que o Estado não elimine determinadas *posições jurídicas* do titular do direito.

No que concerne ao preceito constitucional, as normas de proteção ambiental são consideradas uma tendência forte ao redor do mundo, em virtude de várias nações passarem a incluir essas normas em suas próprias constituições, tornando-as Direitos Fundamentais. De acordo com a Constituição Federal e doutrina majoritária, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um Direito Fundamental⁹⁶, ou seja, o ordenamento jurídico o considera com status de direito fundamental, pois o referido rol não é taxativo.⁹⁷

Essa classificação ocorre em virtude da importância do bem-estar e da dignidade humana. Nesta perspectiva, Sarlet e Fensterseifer⁹⁸ enfatizam:

A CF88 (art. 225, caput, c/c o art. 5º, § 2º) atribuiu à proteção ambiental e – pelo menos em sintonia com a posição amplamente prevalecente no seio da doutrina e da jurisprudência – o status de direito fundamental do indivíduo e da coletividade [...] Há, portanto, o reconhecimento, pela ordem constitucional, da dupla funcionalidade da proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, a qual toma a forma simultaneamente de um objetivo e tarefa estatal e de um direito (e dever) fundamental do indivíduo e da coletividade, implicando todo o complexo de direitos e deveres fundamentais de cunho ecológico [...]

Desta forma, vê-se a relevância de Direito Fundamental pois conforme demonstrado é notório a sua importância para manutenção da dignidade da vida.

⁹⁵ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2008, p.196.

⁹⁶ “Se um ato jurídico se torna impossível porque a norma para ele constitutiva foi derogada, então, os indivíduos são privados de um posição jurídica: a capacidade jurídica ou a competência para modificar determinada situação jurídica. Por isso, os direitos a que isso não ocorra pertencem ao terceiro grupo de direitos a ações negativas, isto é, ao grupo de direitos a que o Estado não elimine determinadas posições jurídicas dos titulares. Ao primeiro grupo pertencem somente os direitos a que o Estado não embarace qualquer tipo de ações dos titulares do direito, ou seja, não as impeça ou dificulte, por qualquer que seja o meio” in ALEXY, op cit, p.198.

⁹⁷ Melo, Fabiano. **Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Método, 2017, p.22.

⁹⁸ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 67)

Nesse contexto, é observado que o mesmo entra em conformidade com os fundamentos do Estado Democrático de Direito, onde a dignidade humana é considerada como o mais valioso fundamento, visto que tanto a vida quando o direito a ela é uma tutela jurisdicional.⁹⁹

Logo, surgiram diversas leis que visassem a proteção ambiental de forma mais específicas, como é o caso da Lei n. 11.105/2005 que trata sobre a biossegurança, outras relacionadas a proteção e ao equilíbrio ecológico, como é o caso da lei a Lei n. 7.347/85 que é voltada para a Ação Civil Pública, e a Lei n. 9.605/98 de Crimes Ambientais e a Lei de Educação Ambiental que é a Lei de Lei n. 9.795/99 entre outras. Estas, permitem que sejam reconhecidas a existência de um ordenamento jurídico ambiental, formado por normas e princípios que regulam de imediato a proteção do equilíbrio ecológico. Podemos dizer então que o ordenamento jurídico ambiental brasileiro é bem complexo. Isso ocorre, pois, o Direito Ambiental é uma ciência ainda em formação, ou seja, com o meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser tutelado de forma autônoma, mas sua proteção legislativa é ainda esparsa.¹⁰⁰

Embora tenham sido escassas as leis ambientais recepcionadas pelo texto constitucional, fez-se necessário um surgimento de um novo direito na Carta Maior. Sendo assim, há uma quantidade de normas ambientais em todas as ordens federativas, elas, não são apenas o resultado da atividade do legislador, mas também o resultado da competência da administração pública regular.¹⁰¹

A administração pública, por meio de suas instituições, formula um conjunto de normas destinadas a regular as decisões judiciais. Tudo isso não apenas torna muito difícil para os implementadores do direito ambiental entender e aplicar o direito ambiental, mas também torna muito difícil sua precipitação como ciência. Portanto, é cada vez mais necessário esclarecer todas essas complexidades.¹⁰²

Por fim, importante se questionar duas coisas – as leis existentes são suficientes para regulamentar toda a complexidade apresentada e a segunda e tão importante quanto – há concretização dessas legislações? Enfrentaremos tais questões em tópicos a seguir, contraponto com os danos ambientais existente.

⁹⁹ MELO, Fabiano. **Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Método, 2017, p.14, p.22.

¹⁰⁰ RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Direito Ambiental Esquemmatizado*. Coordenação Pedro Lenza. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 96.

¹⁰¹ *Op cit*, p. 97.

¹⁰² *Op cit*.

2.2 Danos ambientais: conceito e características

Para que se possa entender acerca dos danos ambientais, é necessário, antes de tudo, conhecer o real significado de meio ambiente. Este termo não se refere apenas à sua forma ecológica, mas inclui também o ambiente cultural, político entre outros. Em outras palavras, trata-se do ambiente todo, ou seja, vai além de um espaço físico no qual há um meio de interação nele. Sendo assim, o direito ambiental é, portanto, a norma que, com base no fato ambiental e no valor ético ambiental, estabelece os mecanismos regulatórios capazes de disciplinar as atividades humanas em relação ao meio ambiente.¹⁰³

Por outro lado, este termo tem sido entendido de forma extremamente ampla e, de certa forma, "imperialista", pois pretende-se que, pelos seus aspectos peculiares, outros valores constitucionalmente protegidos cedam lugar, já que, muitas vezes, parte-se da ideia de que o meio ambiente é **“tudo o que não sou eu”**, segundo o conceito de Einstein. A corte é claramente autoritária, porque numa sociedade democrática só é legítima a atuação de saída dos processos regulares de direito. Infelizmente, o discurso da hecatombe ambiental tem servido de base para muitos procedimentos que não são sustentados do ponto de vista democrático.¹⁰⁴

Entretanto, esses dois termos relacionados só tem importância a partir da Lei n. 6.938/81, onde se pode falar verdadeiramente em um direito ambiental como ramo autônomo da ciência jurídica brasileira. A proteção do meio ambiente e de seus componentes bióticos e abióticos (recursos ambientais) compreendidos de uma forma unívoca e globalizada.¹⁰⁵

Mediante a isso, é notável que cada vez mais os danos ambientais tem se tornado mais intenso, seja por alterações climáticas como: Tornados, tsunamis, terremotos, ou até mesmo causado pelos humanos, pelos processos tecnológicos avanço das indústrias e crescimento das cidades, causando um certo esgotamento dos recursos naturais, causando assim, na sociedade dúvidas no que diz a recuperação de danos ambientais. Mesmo com dúvidas pertinentes, a degradação ambiental é um tema de bastante importância pois não diminui, o que tem tornado assunto de grande discussão na área jurídica principalmente no que se refere a responsabilidade civil por dano ambiental, tornando-se cada vez mais imprescindível as discussões sobre como preservar o meio ambiente de maneira efetiva.¹⁰⁶

¹⁰³ RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Direito Ambiental Esquemático*. Coordenação Pedro Lenza. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 28.

¹⁰⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*, 21ª ed. São Paulo: Atlas, 2020, p. 260.

¹⁰⁵ Op cit , p. 302).

¹⁰⁶ MAKSYM, C. B. R. (2015). *A configuração do nexos de causalidade na responsabilidade civil ambiental à luz da teoria do risco integral*. p.5.

A responsabilidade civil por dano ambiental é um tema atual, mas que tem causado muitas controvérsias em grandes tribunais, sendo assim à jurisprudência já estar consolidada na matéria de responsabilidade civil ambiental, entendendo pela responsabilidade civil objetiva, amparada pela reparação integral e solidária. Mas, apesar das doutrinas, leis e jurisprudência trazer importantes reflexões sobre o tema, é complexo a resposta o limite do nexo de causalidade, e por vezes, confunde-se o mesmo com a culpa, outro requisito da responsabilidade civil, mas que não se faz necessário para fins de responsabilidade civil ambiental. O que torna mais difícil ainda é a comprovação da configuração do nexo causal no processo civil em decorrência da complexidade inerente aos processos ecológicos.¹⁰⁷

Sendo assim, sabemos que o homem deve ser responsabilizado pelos seus atos e no que se diz à danos ambientais não se pode ser diferente, se a pessoa causou algum dano ao meio ambiente o mesmo deve ser reparado. Sirvinskaskas¹⁰⁸, relata o dano em sua obra como: “toda lesão a um bem jurídico tutelado; toda agressão contra o meio ambiente causada por atividades econômicas potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa ou por omissão voluntária decorrente de negligência “.

Aqui vamos abordar um pouco sobre o conceito de risco e perigo, essenciais quando trabalhamos o “dano”. Como alertou Carla Amado¹⁰⁹ “O risco não é, ou não é ainda, um perigo; daí que haja autores que adoptam um critério quantitativo na delimitação dos dois conceitos, ou seja, referem o risco como género e o perigo como (uma das) espécie(s)”. Ou seja, risco está dentro da ideia de receio de que tal atividade possa ter grave impacto.

Quanto às características acerca dos danos ambientais nós temos: **Pulverização da vítima; difícil reparação do dano; difícil reparação do dano; e dificuldade de valoração.** Acerca da Pulverização da vítima, vê-se que o dano ambiental se contrapõe ao dano comum, pois este afeta um conjunto de várias pessoas enquanto que o dano ambiental, uma coletividade difusa ou uma regra geral, sendo muitas vezes complicada a missão de mensurá-lo, por vezes chegando a ser impossível.¹¹⁰

¹⁰⁷ Op. Cit. p.8.

¹⁰⁸ SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

¹⁰⁹ AMADO, Carla. *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD) 3(2): 140-149 julho-dezembro 2011, p. 143.

¹¹⁰ LEITE, J. R. M.. *Sociedade de Risco e Estado*. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. 5ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012, v. 1, p. 25.

Quanto à difícil reparação do dano, mostra muitas vezes improvável, não restando ao julgador converter o dano em apreciação pecuniária, ficando difícil a capacidade de se recuperar um dano ambiental causado.

A Lei nº. 8.884/94¹¹¹ tornou mais complexa quanto a essa questão, pois trata a questão dos danos morais coletivos também são objetos das ações de responsabilidade civil em matéria de tutela de interesses. Dessa forma, verifica-se que o tema é complexo e possui diversas nuances que precisam ser exploradas, uma delas é sobre os critérios para a classificação dos danos ambientais e o papel da responsabilidade civil.

2.3 Critérios de classificação dos danos ambientais e a responsabilidade civil: apontamentos teóricos e fáticos

Classicamente e de maneira simplificada, responsabilidade civil significa o dever de reparar os danos efetivamente causados por atividade ou pessoa. Muito mais do que projetar uma medida de responsabilidade baseada em culpa ou risco, é melhor ressaltar que qualquer concepção só será válida se, em seu esforço para reparar o dano causado entre particulares, não houver dano, ou se o exercício dos direitos sociais não for impedido. A responsabilidade civil por dano ambiental é sempre objetiva, ou seja, independe da comprovação de culpa e as previsões do artigo 225, § 3º, CF é muito importante por ter constado a responsabilização das pessoas jurídicas.

Senão vejamos:

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

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

No que diz respeito à classificação de danos, eles consistem em: (I) Dano ambiental (*lato sensu*) - ao meio ambiente em sentido amplo; (II) Dano individual ou ambiental - o dano se reflete no indivíduo (saúde, subsistência, patrimônio individual) e na natureza (petróleo x fauna e flora marinha); (III) Dano patrimonial - deterioração do patrimônio material da vítima, dano físico; (IV) Dano moral ambiental, dano extrapatrimonial - afeta a qualidade de vida, o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado. Portanto, o dano ambiental será reparado em espécie ou em natureza -

¹¹¹ Registros da legislação revogada disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8884.htm acesso em 8 de janeiro.

(preferencialmente) deve ser feito no local onde o dano ocorreu e na íntegra; se isso não for possível, pode ser por compensação pecuniária. As ações de reparação de danos ambientais são imprescritíveis. O crime ambiental e a infração administrativa têm prazo prescricional.¹¹²

Por outro lado, como já salientamos em outras pesagens anteriores, reconhece-se o direito das pessoas ao bem ambiental associado ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que visa à qualidade de vida dos presentes e futuras gerações (artigo 225, CFRB/1988). Afora isso, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei 6.938/1981, já trouxe conceitos primaciais quanto ao Direito Ambiental, seguindo a linha das Convenções Internacionais, sendo considerada como autêntico Estatuto Jurídico ambiental no Brasil.

A respeito do conceito de bem ambiental existe o inspirador sentido dado pelo Professor Rui Carvalho Piva (2000) que aduz, *in verbis* “Trata-se de um bem difuso, um bem protegido por um direito que visa assegurar um interesse transindividual, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e legadas pelas circunstâncias de fato”. Portanto, ainda segundo Piva, há reconhecimento geral no sentido de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é considerado um bem de uso comum do povo.

Em Portugal, a avaliação de impacto ambiental, procedimento que agrega toda a informação necessária sobre “identificação e avaliação dos impactos prováveis, positivos e negativos, que a realização do projecto poderá ter no ambiente, a evolução previsível da situação de facto sem a realização do projecto¹¹³”, é um importante documento.

E a previsão constitucional vigente confirma tal natureza jurídica, sendo de uso comum, não há titularidade plena, pois, como o próprio nome expressa, o uso é de todos, e nunca individual e, nunca privativo. O que tem certa influência na apreciação da responsabilidade civil ambiental no Brasil. Daí decorre a missão e a preocupação de órgãos públicos e privados com a preservação de ecossistemas, do meio ambiente natural e artificial, devido a repercussão sobre a concepção e o desenvolvimento pleno da vida humana.

Saliente-se que a Constituição Cidadã em seu artigo 5º, inciso LXXIII, prevê que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular os atos lesivos ao meio ambiente. Pois trata-se de ordem transcendental de todo o

¹¹²Márcia Dieguez Leuzinger, Sandra Cureau. Direito Ambiental., Imprensa: Rio de Janeiro, Elsevier, Campus, 2013, p. 11).

¹¹³ AMADO, Carla. *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD) 3(2): 140-149 julho-dezembro 2011, p. 146.

ordenamento jurídico ambiental, ostentando o status de autêntica cláusula pétrea (art. 60, §4º, IV da CRFB). O que é corroborado pelo artigo 1.228 do Código Civil Brasileiro de 2002, que trouxe a expressa consagração da função socioambiental da propriedade e, ainda estabeleceu em seu primeiro parágrafo, que este deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais.

Observa-se que tais normas trazem relevantes consequências no que se refere à responsabilidade e a responsabilização civil dos causadores de danos ambientais que regem o Direito Ambiental. Logo, em uma tentativa de construção da teoria geral da responsabilidade civil ambiental, o princípio do poluidor-pagador visa imputar ao agente causador do dano ambiental com consequências e custos sociais decorrentes da poluição por este gerada.

O conceito de poluição¹⁰ traduz-se como o principal vilão da tutela ambiental e deve ser evitada mesmo que para tanto majore-se os custos e diminua a produção, segundo a noção de desenvolvimento sustentável segundo o artigo 3º, III da Lei 6.938/81, a poluição constitui a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) Prejudiquem à saúde, a segurança e o bem-estar da população;**
- b) Criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;**
- c) Afetem desfavoravelmente a biota (conjunto de seres vivos que vive em determinado espaço);**
- d) Afetem as condições estéticas (ou sanitárias do meio ambiente);**
- e) Lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.**

Conclui-se, após a leitura, a confirmação da visão antropocêntrica do Direito Ambiental, uma vez que as letras a e b tendem à proteção humana, como bem é o objetivo da lei protetiva ao meio ambiente. Consigne-se ainda que o rol descrito no artigo 3º da Lei 6.938/1981 deve ser considerado como meramente exemplificativo e não taxativo. No dizer de Fiorillo¹¹⁴ “o rol supracitado é exemplificado, apesar de que seja difícil a existência de uma atividade poluente, não prevista dentro das alíneas do inciso III, do artigo 3º do referido diploma legal”.

Ainda que exista atividade produtiva poluente que não seja encartada nas hipóteses legais, é possível ao aplicador da norma a utilização do conceito de degradação ambiental, desde que exista uma atividade direta ou indireta que cause alteração adversa da qualidade do meio ambiente. Fato que acarretará o dever de reparar o dano ambiental causado.

¹¹⁴ FIORILLO Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 10ª ed. São Paulo: Saraiva. 2009.

Cancele-se, portanto, um dano ambiental em sentido amplo (*lato sensu*), conforme aduz Édis Milaré¹¹⁵, com a modalidade de gravosidade específica da sociedade industrial, que tem peculiaridades próprias que acabam por orientar o tratamento que as várias ordens jurídicas a conferem. Assinalou Milaré que o maior problema dessa modalidade de dano é a sua difícil reparação e o seu caráter muitas vezes irreversível, como é, por exemplo, a morte de um ente familiar. Entre os doutrinadores civilistas, o grande Caio Mario da Silva Pereira¹¹⁶ cogitou em dano ecológico, como aquele com vistas à poluição ambiental.

A noção de dano ambiental *in lato sensu* é mais satisfatória por ser mais abrangente para dirimir os conflitos relativos à poluição. Celso Antônio Pacheco Fiorillo¹⁵ classificou o dano ambiental em sentido amplo como sendo a lesão aos bens ambientais, em três modalidades, quais sejam: o dano material ambiental, o dano moral ambiental e o dano à imagem. A primeira categoria atinge aos bens materiais de qualquer brasileiro e estrangeiro, seja de forma individual ou coletiva.

A segunda categoria consiste em uma:¹¹⁷

Lesão que venha a ofender determinado interesse que não seja corpóreo, que também pode ser individual ou coletivo. Por derradeiro, o dano à imagem ocorre quando se atinge o interesse relativo à reprodução física das pessoas humanas, também com as duas extensões, constituído pela ofensa de valores tutelados pela Constituição brasileira vigente, ligados às pessoas antes referidas e que de alguma forma ou do aspecto de ser qualquer brasileiro ou estrangeiro residente no país.

Notável é a classificação do dano ambiental feita por José Rubens Morato Leite mediante quatro critérios distintos, a saber:

- a) Quanto à amplitude do bem protegido;
- b) Quanto à reparabilidade e o interesse envolvido;
- c) Quanto à extensão do dano;
- d) Quanto aos interesses privados;

Tal classificação possui grande pertinência teórica e prática, sendo um importante vetor para outras análises. Quanto à amplitude é considerado o conceito restrito de bem ambiental, surgindo três categorias distintas, sendo que o dano ambiental *lato sensu* segue a concepção ampla do bem ambiental, abrangendo todos os componentes do meio ambiente, incluindo o ambiente cultural. Por sua vez, o dano ambiental - individual ou reflexo - correspondente ao dano que atinge interesse próprio de alguém (micro bem ambiental), sendo o bem ambiental de interesse coletivo

¹¹⁵ MILARÉ, Édis. **Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2004

¹¹⁶ PEREIRA, Caio Mario da Silva. **Direito Civil: Alguns Aspectos da Sua Evolução**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

¹¹⁷ Op. Cit.

atingido de forma reflexa ou indireta, ou em ricochete. Por derradeiro, é o chamado de dano ecológico puro que é de construção restrita, relativa aos componentes naturais do ambiente.

O segundo critério ainda aborda a obrigação de reparação do dano, sendo este de forma direta ou indireta, considerando se o interesse lesado é micro ou macro. No caso de reparabilidade direta indeniza-se o interessado que sofreu a lesão, estando ligada aos direitos individuais homogêneos (micro interesse). No caso de reparabilidade indireta estão envolvidos os interesses difusos e coletivos, prejuízos que atingem a toda a coletividade (macro interesse). Já como terceiro critério pode ocorrer o dano ambiental patrimonial ou moral (extrapatrimonial), sendo que o primeiro atinge aos interesses corpóreos, materiais e tangíveis, das vítimas e da sociedade e o segundo critério abarca interesses incorpóreos, imateriais ou intangíveis.

A questão da irreversibilidade também é algo que merece ser debatida, uma vez que é um conceito poroso, apesar de características objetivas. O que seria irreversível? Seria algo que nunca pudesse ser revertido? Entendo que é uma palavra que precisa ser avaliada com cuidado, uma vez que estamos falando de impacto ao meio ambiente com efeitos para a presente e futuras gerações de indivíduos. Dessa forma, mesmo que um dano possa ser futuramente revertido, uma geração inteira sofrerá as consequências de maneira que não poderá usufruir do retorno do *status quo* do lugar atingido.

Merece ser ressaltada a posição de Carla Amado¹¹⁸ sobre esta questão:

Finalmente, a noção de irreversibilidade também pode suscitar interrogações. Certo, é um conceito mais absolutizável e tendencialmente objectivo. Porém, como contextualizá-lo: na fignitude de uma geração humana, ou numa perspectiva intergeracional? Por outras palavras: a irreversibilidade (que interessa ao Direito) é um estado ou um processo? É que uma intervenção humana, ao longo de um século, sobre um determinado bem natural (não regenerável), pode não conduzir à sua degradação ou mesmo desaparecimento de forma irreversível, mas esta acção, prolongada por dois séculos, pode levar a esse resultado.

A partir dos interesses observados surgiram as últimas categorias de danos ambientais, os de interesse a coletividade, onde vige interesse público na preservação e reparação dos prejuízos. No dano moral individual, há interesses relacionados à determinadas pessoas, especialmente quanto às suas propriedades.

¹¹⁸ AMADO, Carla. *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD) 3(2): 140-149 julho-dezembro 2011, p. 144.

Destacando-se ainda o dano ambiental de direito subjetivo fundamental, quando há especiais interesses particulares em proteger o macro bem, de todos, neste caso, o ambiente ecológico de uma região.

A respeito da reparação do dano ambiental imaterial ou moral coletivo pelo STJ, cumpre destacar o polêmico precedente, da Primeira Turma da Corte, que é competente para apreciar questões de Direito Público, por entender que não é indenizável o dano moral coletivo em situações envolvendo prejuízos ao meio ambiente. O julgado fora proferido em ação civil pública, conforme transcrição, *in litteris*:

PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA DANO AMBIENTAL. DANO MORAL COLETIVO. NECESSÁRIA VINCULAÇÃO DO DANO MORAL À NOÇÃO DE DOR, DE SOFRIMENTO PSÍQUICO, DE CARÁTER INDIVIDUAL. INCOMPATIBILIDADE COM A NOÇÃO DE TRANSINDIVIDUALIDADE (INDETERMINABILIDADE DO SUJEITO PASSIVO E INDIVISIBILIDADE DE OFENSA E DA REPARAÇÃO). RECURSO ESPECIAL IMPROVIDO.

(STJ – REsp: 598281 MG 2003/0178629-9, Relator: Ministro LUIZ FUX, Data de Julgamento: 02/05/2006. T1 – PRIMEIRA TURMA, Data de Publicação: DJ: 01/06/2006, p. 147).¹⁷

Pela decisão acima transcrita, por maioria de votos, se conclui pela impossibilidade de aferição objetiva de dano ambiental moral coletivo e de determinação do *quantum* indenizatório. Reitere-se que a lide teve origem no Estado de Minas Gerais, em decorrência de danos ambientais causados pela Municipalidade de Uberlândia e por uma empresa de empreendimentos imobiliários diante de loteamento irregular.

A ação foi proposta pelo Ministério Público estadual, com condenação em primeira instância por danos morais coletivos, no valor de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais). A decisão foi então reformada pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais, que entendeu não ser possível tal espécie de reparação, justamente pelo fato de ainda se exigir no dano moral a presença de sentimentos humanos desagradáveis, o que seria incompatível com os danos coletivos. As afirmações foram confirmadas pelo Superior Tribunal de Justiça, o que reputamos ter sido em total descompasso com a análise atual do dano moral individual, superando os meros sentimentos desagradáveis.

Apesar de ter sido o entendimento majoritário, é pertinente ressaltar que naquela ocasião, houve voto divergente do então Ministro Luiz Fux, atualmente no Supremo Tribunal Federal, que concluiu ser reparável o dano moral coletivo em casos de lesões ambientais.

Inegavelmente, o meio ambiente na categoria de interesse difuso, sendo inapropriável *uti singuli*. Portanto, a lesão ambiental significa diminuição de qualidade

de vida, pelo desequilíbrio ecológico causado. Conseqüentemente, o dano moral ambiental não está umbilicalmente ligado à repercussão física no meio ambiente, mas ao revés, relacionado à transgressão do sentimento coletivo, consubstanciado no sofrimento da comunidade ou do grupo social, diante de certa lesão ambiental. Dessa forma, salienta-se que é evidente que o dano moral individual difere do coletivo e *in re ipsa*, decorrente de emoção e sofrimento negativo.

Assim como Minas Gerais, o Estado do Pará também sofre com a atuação das mineradoras e por conta da exploração da atividade minerária. No início do corrente ano, a Justiça Federal condenou a mineradora Vale a reparar danos causados pela empresa no território quilombola de Jambuaçu, em Moju¹¹⁹, situado no nordeste do Estado. Como é cediço, a Vale é a maior produtora mundial do minério de ferro e foi igualmente condenada a colocar em prática um projeto de geração de renda para 58 (cinquenta e oito) famílias que vivem em 7 (sete) comunidades do território quilombola e, segundo a decisão judicial, foram impactadas pelas atividades da mineradora.

O Magistrado Arthur Pinheiro apontou no bojo da decisão não haver dúvidas no laudo pericial de que, como consequência das operações da mineradora Vale, surgiram problemas ambientais relativos ao assoreamento, acúmulo de resíduos nos leitos de rios e que acarretou o enfraquecimento do solo, prejudicando toda a comunidade – direta ou indiretamente. Aliás, uma linha de transmissão de energia e mineroduto pelo qual a mineradora transporta bauxita passam pelo território quilombola, indo do município de Paragominas até a refinaria da Alunorte em Barcarena, ambos municípios do Estado do Pará. O julgador considerou que a região quilombola fora diretamente agredida pela instalação de ambas as estruturas. Aliás, de acordo com a Comissão Pastoral da Terra a instalação do mineroduto e da linha de transmissão representou perda de vinte por cento do território quilombola.

No estado do Pará citamos o Caso Hydro¹²⁰, que surgiu diante da denúncia da população e de diversas negativas da mineradora e de fiscalizações da Semas, um laudo do Instituto Evandro Chagas (IEC) constatou o lançamento de rejeitos e a presença de diversos metais pesados, inclusive de chumbo em comunidades ribeirinhas. Não obstante o TAC formalizado, e ainda a nota do Governo do Pará disse que tem monitorado e fiscalizado as medidas que vêm sendo tomadas desde os episódios ocorridos recentemente, visando à segurança ambiental na área do empreendimento, a garantia do atendimento em saúde da população e a continuidade das operações sustentáveis da cadeia integrada do alumínio no Estado.

¹¹⁹ <https://amazoniareal.com.br/territorio-quilombola-do-jambuacu-e-afetado-apos-queda-de-ponte-no-para/> acesso em 8 de janeiro de 2022.

¹²⁰ Mais informações acerca do aludido caso no site do Ministério Público Federal em <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/paginas-especiais/paginas-caso-hydro/historico> - acesso em 8 de janeiro de 2022.

Em abril de 2018 a Procurador Geral da República e o Ministério Público do Pará decidiram criar uma força-tarefa para acompanhar os danos ambientais causados pela empresa Hydro Alunorte no município de Barcarena (PA). Os principais objetivos da força-tarefa eram: investigar os danos e promover a responsabilidade de seus agentes, promover a indenização das vítimas e a reparação de danos, além de analisar os impactos sociais e ambientais decorrentes de vazamento de resíduos e rejeitos químicos de atividades desenvolvidas pela empresa Hydro Alunorte.

O grupo igualmente deve propor medidas administrativas e judiciais para os responsáveis pela poluição ambiental. O maior *busilis* é em verdade conciliar a tutela do meio ambiente com a garantia de desenvolvimento social e econômico da região, promovendo o tão afamado desenvolvimento sustentável – este que requer mais do que nunca a atenta fiscalização governamental dos TACs e das medidas indenizatórias devidas.

A tutela do meio ambiente deve coexistir com a tutela patrimonial e desenvolvimentista, e evitar o dano moral e o dano material. Cumpre ainda esclarecer a confusão existente entre as categorias de danos morais coletivos e os danos sociais ou difusos, pois muitas vezes utiliza-se a primeira denominação e os valores reparatórios são destinados para um fundo de proteção.

Muito importante que não ocorram retrocessos no que concerne à proteção dos direitos ao meio ambiente e por serem considerados direitos fundamentais, aplica-se aqui a proibição ao efeito *cliquet*, que nas palavras do professor CANOTILHO.¹²¹

O efeito "cliquet" dos direitos humanos significa que os direitos não podem retroagir, só podendo avançar nas proteções dos indivíduos. No Brasil esse efeito é conhecido como princípio da vedação do retrocesso, ou seja, os direitos humanos só podem avançar. Esse princípio, significa que é inconstitucional qualquer medida tendente a revogar os direitos sociais já regulamentados, sem a criação de outros meios alternativos capazes de compensar a anulação desses benefícios.

Flávio Tartuce¹²², reitera que os danos morais coletivos envolvem direitos individuais homogêneos e coletivos em sentido estrito, em que são vítimas pessoas determinadas ou determináveis, devendo a indenização ser destinada para estas, as vítimas. Por sua vez, a responsabilidade civil objetiva consagrada pela Lei 6.938/1991, a chamada "Lei da Política Nacional do Meio Ambiente" - adotou a teoria do risco integral para os danos ambientais.

A referida lei de 1981 acabou por reunificar o tratamento dos danos ambientais que era dado também por outras leis específicas anteriores. É o caso da Lei

¹²¹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do direito constitucional. Revista de Estudos Politécnicos Polytechnical Studies Review, Vol VIII, nº 13, 2010. Disponível em: Acesso em: 24 abr. 2014, p.336.

¹²² TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil*: volume único. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense. São Paulo: Método, 2016. p. 551.

4.771/1965,¹²³ o antigo Código florestal e da Lei 6.453/1977, que consagrou a responsabilidade civil por danos relacionados com atividades nucleares.

Dispôs o art. 4º da referida lei¹²⁴:

Art . 4º - Será exclusiva do operador da instalação nuclear, nos termos desta Lei, independentemente da existência de culpa, a responsabilidade civil pela reparação de dano nuclear causado por acidente nuclear:

I - ocorrido na instalação nuclear;

II - provocado por material nuclear procedente de instalação nuclear, quando o acidente ocorrer:

a) antes que o operador da instalação nuclear a que se destina tenha assumido, por contrato escrito, a responsabilidade por acidentes nucleares causados pelo material;

b) na falta de contrato, antes que o operador da outra instalação nuclear haja assumido efetivamente o encargo do material;

III - provocado por material nuclear enviado à instalação nuclear, quando o acidente ocorrer:

a) depois que a responsabilidade por acidente provocado pelo material lhe houver sido transferida, por contrato escrito, pelo operador da outra instalação nuclear;

b) na falta de contrato, depois que o operador da instalação nuclear houver assumido efetivamente o encargo do material a ele enviado.

Conclui-se que somente a Lei 6.938/1981 aderiu o fundamento para a responsabilidade objetiva por danos ambientais, em sentido genérico. Frisa-se, ainda, que a Lei 6.453/77 consagrou prazos prescricionais para se pleitear a indenização em casos de danos nucleares, prazos que até hoje são aplicados. E, segundo o artigo 12, tal direito de requerer indenização prescreve em dez anos, contados da data do acidente nuclear. Caso o acidente seja causado por material subtraído, perdido, ou abandonado, o referido prazo prescricional contar-se-á do acidente, mas não excederá a vinte anos e, este prazo, não foi revogado pelo Código Civil Brasileiro de 2002.

Trata-se de norma especial anterior, que permanece em vigor, sem se olvidar que a Emenda Constitucional nº 49 de 08/02/2006 que introduziu a alínea d ao inciso XXIII do artigo 2 da CFRB/1988, que a responsabilidade civil, por danos nucleares independe de culpa (responsabilidade objetiva). No fundo, esse já era a disciplina dada pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

Salienta-se que a tutela ambiental envolve a proteção dos presentes e futuras gerações, e integra os chamados direitos intergeracionais ou transgeracionais. Sendo o novel desafio satisfazer as expectativas das futuras gerações, tendo em vista a inserção do princípio da equidade intergeracional presente no texto do artigo 225, *caput* da CFRB/1988. Somente dessa forma será possível garantir às futuras

¹²³ Registros disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm - Lei revogada, acesso em 8 de janeiro de 2022.

¹²⁴ Lei completa disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6453.htm acesso em 8 de janeiro de 2022.

gerações os direitos que, desde logo, lhes são asseguradas, dentro de um critério de igualdade com os atuais participantes das obrigações civis.

O STF consagra e enfatiza o direito à integridade de meio ambiente, que é um típico direito de terceira geração ou dimensão, com titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação de direitos humanos. Dessa forma, Estado, empresas e indivíduos devem observar tal questão de maneira primordial, sendo seus atos pautados por este direito.¹²⁵

Nestes termos, decidiu o STF¹²⁶ que:

“[...] que assiste de modo subjetivamente indeterminado a todo o gênero humano, circunstância essa que justifica a especial obrigação que incumbe ao Estado e à própria coletividade de defendê-lo e preservá-lo em benefício das presentes e futuras gerações, evitando-se, desse modo, que irrompam no seio da comunhão social os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade na proteção desse bem essencial de uso comum de todos quantos compõe o grupo social.

O artigo 14, § 1º da Lei 6938/1981¹²⁷, aponta que o poluidor é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados pela atividade lesiva. Igualmente a norma prevê e reconhece a legitimidade do Ministério Público da União e dos Estados para promoverem a ação de responsabilidade civil por danos ambientais. Assim, além de ser **objetiva**, a reponsabilidade também é **solidária** pois abarca todos os envolvidos com o dano ambiental, seja consagrada em doutrina prevalente ou na jurisprudência superior pátria.

Todavia, importante salientar que tal entendimento contraria a jurisprudência do STJ que entendia pela impossibilidade de que qualquer dos envolvidos alegue, como forma de se isentar do dever de reparação, a não contribuição direta e própria para o dano ambiental, considerando justamente que a degradação ambiental impõe entre aqueles que para ela concorrem, a solidariedade da reparação integral do dano.

Por sua vez, importante destacarmos de forma majoritária na doutrina ambientalista e na jurisprudência o reconhecimento, além da solidariedade, da teoria do risco integral que não admite qualquer excludente de responsabilidade civil. Portanto, descabem excludentes do nexo de causalidade como a culpa ou fato

¹²⁵ Disponível em <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=85691&pgl=21&pgF=25> acesso em 8 de janeiro de 2022.

¹²⁶ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário 22.164/SP. Relator: ministro Celso de Mello.

¹²⁷ **Art 14** - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

exclusivo da vítima, a culpa por fato exclusivo de terceiro; o caso fortuito e a força maior.

E nos ensina Sergio Cavaliere Filho¹²⁸ que a Teoria do Risco Integral é modalidade extremada da doutrina do risco e que visa justificar o dever de indenizar até quando não haja o nexo de causalidade. Para Fernando Noronha¹²⁹, complementa-se, a teoria do risco integral gera uma responsabilidade civil objetiva agravada, e no dizer de Flávio Tartuce¹³⁰, admite os termos de responsabilidade objetiva aumentada ou responsabilidade objetiva superdimensionada. Portanto sem as diligências normais, haverá positivamente o dever de reparar o dano. De sorte que se forem tomadas todas as cautelas e, mesmo assim, o dano se fizer presente, não se cogitará no dever de indenizar.

A teoria do risco integral que é mencionada pelos doutrinadores ambientalistas, sem admissão de excludência da responsabilização civil, e, seguem tal entendimento, Édis Milaré, Lucas Abreu Barroso, Marcos Jorge Catalan, Luís Paulo Sirvinskas, Fabiano Melo e Patrícia Faga Iglecias, com o nobre apoio do doutrinador Flávio Tartuce.

Em reforço, admite-se que no caso de dano ambiental, são todos que afetam o que vivem no ambiente, no planeta Terra confirmando o bem ambiental como bem difuso. Apesar dos ditames a Lei de 1981, é preciso admitir a existência de alguns excludentes de responsabilidade, em casos excepcionais é o que alega Erik Frederico Gramstrup.¹³¹

Por exemplo, há quem se reporte à responsabilidade por risco integral do Estado, quando em verdade, quis dizer risco administrativo, que pode afastar a responsabilização em caso de culpa exclusiva da vítima. Até porque a expressão “risco integral” tem sido levemente usada pela doutrina pátria.

Entre os ambientalistas, destaca-se Paulo Affonso Leme Machado¹³² que admite o caso fortuito e a força maior, como excludentes da responsabilidade ambiental e apresenta exemplos, desde que comprovados pela parte que alega, pois trata-se de responsabilidade civil objetiva, conforme prevê o artigo 14, § 1º da Lei 6938/81.

¹²⁸ CAVALIERI FILHO, S.. Programa de Responsabilidade Civil. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008.

¹²⁹ NORONHA, Fernando. Desenvolvimentos contemporâneos da Responsabilidade Civil. Revista dos Tribunais, São Paulo, ano 88, v. 761, mar. 1999. p. 38.

¹³⁰ TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil*: volume único. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense. São Paulo: Método, 2016.

¹³¹ GRAMSTUP, Erik Frederico. *Responsabilidade objetiva e cláusula geral modificada e o microsistema*. Disponível em https://www.academia.edu/10657542/Responsabilidade_Civil_CI%C3%A1usula_Geral_e_Microsistemas. Acesso em 20 de jun de 2019.

¹³² LEME, Paulo Affonso. *Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 47.

Assim, aquele que alegar o caso fortuito ou força maior, deve produzir a prova de que era impossível evitar ou impedir os efeitos do fato necessário (seja terremoto, maremoto, tsunami, raio, temporal ou enchente) para obter a desobrigação de reparação, se for o caso. Leciona, neste assunto, Motauri Ciocchetti de Souza¹³³, que, vezes há, no entanto, em que a força maior ou o caso fortuito excluem a própria ação, ou seja, teremos um resultado lesivo, mas não podemos identificar uma ação humana positiva ou negativa como seu causador. É o caso de evento eterno.

E ilustrou o doutrinador que citou o caso de dois raios que caem em dois morros, formados por rochas, causando a queda destas. No primeiro, há a exploração de minério, em uma pedreira e no segundo não há qualquer exploração pelo proprietário. Nos dois terrenos, pelas quedas de rochas, são causados danos ambientais. Devendo ser diferenciados pelas atividades exercidas diante do agravamento dos danos em decorrência do negócio, o proprietário do primeiro morro responderá civilmente, ao passo que o mesmo não vale para o proprietário do segundo morro. E tal raciocínio está harmonizado com os princípios constitucionais da proporcionalidade e da razoabilidade, abstraídos da isonomia constitucional.

Flávio Tartuce¹³⁴ defende que a questão ambiental deve ser resolvida pela teoria do risco-proveito, pelo risco criado, pelo risco administrativo, seja o dano causado pelo Estado ou por um dos seus agentes ou até mesmo pelo risco profissional.

Pois a presunção absoluta da presença do nexo de causalidade, deve ser afastada, pois o que se teria, seria uma aplicação da teoria histórica dos antecedentes. E, os mais recentes julgados superiores têm entendido que a aplicação do risco integral não pode gerar a presunção *iure et iure*, ou absoluta da relação de causalidade.

Encerrando, deve-se focar a responsabilidade civil por dano ambiental de grande repercussão, o que já evoca na memória, os desastres de Mariana³³ e Brumadinho, ambos no estado de Minas Gerais. Tais acontecimentos causaram grande destruição, atingiram imóveis, provocou a morte de muitas pessoas e causou grande dano ambiental aos municípios direta ou indiretamente atingidos.

Aliás, segundo Romualdo Baptista dos Santos¹³⁵, o conceito de dano ambiental enorme que se define por ser dano extraordinário, no sentido de escapar à normalidade de casos comuns dos tratados pela teoria e prática da responsabilidade

¹³³ SOUZA, MotauriCiocchetti de. **Interesses difusos em espécie**: temas de direito do consumidor, ambiental e da lei de improbidade administrativa. São Paulo: Saraiva, 2000, p 10

¹³⁴ TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil*: volume único. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense. São Paulo: Método, 2016.

¹³⁵ SANTOS, Romualdo Baptista. *Responsabilidade Civil por Dano Enorme*. Tese de Doutorado, USP. Curitiba: Juruá, 2018. p.25.

civil. E, que se caracteriza pela multiplicidade, difusão ou indeterminação de suas causas, à semelhança do que ocorre com os danos ambientais.

Não se podendo singularizar o causador do dano ambiental não se cogita em diluição da causalidade, devendo-se impor ao causador o dever de evitar que o dano aconteça ou de promover a respectiva reparação. Romualdo Baptista dos Santos¹³⁶ propõe alterações no Código Civil Brasileiro, em casos tais que deixe de ser solidária e, passe a ser proporcional com a contribuição de cada um dos envolvidos, para o dano ambiental enorme.

Há uma preocupação com o desenvolvimento de atividade de risco, é o caso do artigo 927-A do Código Civil. Segundo o qual “aquele que causar dano a outrem em razão de atividade de risco fica obrigado à reparação, independentemente de comprovação de culpa e a despeito de eventuais medidas precautorias adotadas.

Cabendo ao poder público proceder à classificação das atividades de risco para os bens e interesses de terceiros, seja em grau leve, médio grave, para fins de autorização, restrição ou vedação ao seu desempenho, bem como a imposição de medidas precautorias pertinentes, valendo tal classificação como presunção relativa de que a atividade constituir fator de risco.

Constata-se finalmente, que no Brasil, apesar de diversas ações realizadas no controle do desmatamento e biodiversidade nas unidades de conservação federais, o Pará é o estado de maior índice de desmatamento e degradação do solo da Amazônia legal, sendo 52% em área de preservação ambiental. Enquanto a diminuição do desmatamento é certamente o principal foco de conservação em nações tropicais, a condição das florestas remanescentes não costuma ser avaliada ou mesmo controlada por políticas públicas eficientes. É imprescindível um melhor estudo de como estruturar, e avaliar a implementação e fiscalização dessas políticas.

Pesquisas comprovam que espécies sob o risco máximo de extinção foram as mais atingidas pelas perturbações causadas por atividade humana. A Dra. Ima Vieira, pesquisadora titular do Museu Emilio Paraense Goeldi consignou que: "O Estado do Pará abriga mais de 10% das espécies de aves do planeta, muitas das quais endêmicas. Nossos estudos demonstram que são justamente essas espécies as que estão sofrendo o maior impacto da ação antrópica, pois elas não sobrevivem em ambientes com estes níveis de perturbação". "Ações imediatas são necessárias para combater as perturbações florestais em países tropicais", explica Silvio Ferraz, da Universidade de São Paulo (USP). "No caso do Brasil, a situação é ainda mais crítica,

¹³⁶ *Ibidem*.

já que 40% dos remanescentes de florestas tropicais da Terra se encontram aqui", completa o pesquisador, que integrou a equipe do estudo.

Ainda que donos de terras na Amazônia brasileira (maior floresta equatorial do mundo) sejam obrigados por lei a manterem 80% da cobertura primária em suas propriedades, a nova pesquisa demonstra que, em paisagens nas quais a lei é cumprida, a metade do valor potencial de conservação já pode ter sido perdida. A necessidade de que sejam efetivadas medidas de precaução e prevenção é imprescindível, propondo uma responsabilidade civil proporcional.

Feitas considerações gerais sobre a responsabilidade civil, importa destacarmos questões específicas sobre o risco integral. Assim como a repressão, a reparação do dano ambiental lida com o dano que já ocorreu. Para inibir as práticas danosas ao meio ambiente, é necessário a prevenção, sendo esse de maior importância para o meio ambiente, representando o objetivo da tutela ambiental, uma vez que a degradação ambiental quase sempre é irreparável. Logo, a repressão e a reparação são essenciais na prevenção de danos potenciais. No entanto, em relação ao dano ambiental, há que se destacar certas dificuldades em relação a ação reparatória, uma vez que este, é quase insuficiente, já que o meio ambiente possui uma estrutura sistêmica que dificulta observar até quando se estendem as sequelas dos estragos ambientais (MACÊDO, 2015, p.50).

Como forma de amenizar a situação de degradação ambiental que se instaurou no mundo inteiro a partir da Revolução Industrial. A teoria do Risco Integral encontra amparo no disposto art. 225, da Constituição Federal de 1988, tendo em vista que o que o legislador constituinte elevou o âmbito de proteção do meio ambiente a direito fundamental dos presentes e futuras gerações.¹³⁷

A aplicação da teoria está expressa nas questões referentes à proteção ao meio ambiente. De acordo com o art. 14, parágrafo 1º da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente¹³⁸.

É certo que essa lei buscou a responsabilidade civil se baseando na teoria do risco integral pois buscava-se por formas de proteção e conservação do meio ambiente. A lei em si foi devidamente aceita pela Constituição Federal de 1988, pois não demonstra incompatibilidades com a Carta Magna.

Segundo Silva:¹³⁹

¹³⁷ MACÊDO, Mariana Veloso. *A responsabilidade civil extracontratual do Estado pelos danos ambientais*. 2015. p.50.

¹³⁸ § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente".

¹³⁹ SOARES, Guido Fernando da Silva. *Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 337.

A relação à teoria adotada pelo ordenamento brasileiro para responsabilização na seara ambiental, tem-se a adoção da chamada responsabilidade objetiva integral. Apesar dos debates existentes na doutrina, ainda é certo que a responsabilidade por danos ambientais é integral por não haver limite para tal indenização.

Logo, a responsabilidade civil ambiental baseada na teoria do risco integral apresentam as seguintes consequências, a prescindibilidade de investigação de culpa e, por fim, a inaplicabilidade das causas excludentes de responsabilidade civil e a irrelevância da legalidade das atividades que reiterou o conceito de proteção diferenciada dos danos ambientais.¹⁴⁰

Outro fator importante, é que o risco integral é imprescindível para a investigação de culpa, ou seja, não é relevante para fins de grandes reparos ambientais. Sendo assim, a ocorrência de eventos catastróficos e a comprovação do nexo de causalidade se aplicam na responsabilização civil. No entanto, a característica mais importante dessa teoria, está no fato de não comportar nenhuma causa excludente de responsabilidade. Portanto, apenas a existência de atividades é condição suficiente para sua ocorrência. Por exemplo, os fatos de força maior, e terceiros não se aplicam. Uma vez constatada a ocorrência de um acidente ecológico, seja por forças naturais ou por erro humano, será obrigada a reparar o dano (MACÊDO, 2015, p.50).

Vale ressaltar que a teoria do risco global tende a adotar a teoria da equivalência condicional na relação causal, ou seja, a relação causal advém dos riscos inerentes às atividades realizadas, não requerendo uma relação direta e imediata com os eventos nocivos. Portanto, a adoção da teoria do risco global impõe ao agente a responsabilidade de reparar as perdas materiais, mesmo que ele não seja a causa direta e indireta dessas perdas.¹⁴¹

Se tratando de danos ambientais, muito difícil determinar a causa poluidora, assim como é complicado a origem de catástrofes ambientais. Logo, ao adotar a teoria da equivalência das condições e a responsabilização por risco integral, substitui-se a certeza pela probabilidade, sendo que também é inaplicável a cláusula sobre não-indenizar.¹⁴²

Essa cláusula visa liberar o devedor de suas obrigações e isso é inadmissível no Direito Ambiental, tendo em vista que esse ramo do direito público não está interessado em tutelar interesses meramente privados, passíveis de modificação convencional. Cabe mencionar que ambas as partes é livre para se utilizar dessa

¹⁴⁰ MACÊDO, Mariana Veloso. *A responsabilidade civil extracontratual do Estado pelos danos ambientais*. 2015. p.50.

¹⁴¹ *Ibidem*.

¹⁴² MACÊDO, Mariana Veloso. *A responsabilidade civil extracontratual do Estado pelos danos ambientais*. 2015. p.50.

cláusula em eventual direito de regresso. Não obstante, essas características, vem ganhando cada vez mais importância no meio jurídico brasileiro em razão da proteção que confere ao meio ambiente.¹⁴³

¹⁴³ *Ibidem.*

3. DIREITO AMBIENTAL NA PRÁTICA: UMA ANÁLISE NECESSÁRIA DE CASOS CONCRETOS

3.1 Meio ambiente ecologicamente equilibrado: apontamentos necessários

O estudo de ramos como a Economia e o Direito deve ser realizado conjuntamente, tendo entrelaçar o máximo as áreas, sendo assim, a produção de alimentos sem a degradação do solo, livre de agrotóxicos é imprescindível para o desenvolvimento econômico do país em paralelo com o desenvolvimento socioambiental, buscando uma melhor qualidade de vida tanto para a presente quanto para as futuras gerações.

Dessa forma, por ser o meio ambiente ecologicamente equilibrado considerado Direito Fundamental positivado pela Magna Carta de 1988, todo e qualquer modelo de agricultura que sugira maior proteção, menor degradação ao meio ambiente e que contenha instrumentos que sejam eficazes, estará beneficiando a qualidade de vida da sociedade, estreitamente ligado ao princípio fundamental da dignidade da pessoa humana.

Isso, por conta da natureza difusa que se atribui ao meio ambiente, visto que os bens ambientais possuem a característica de pertencimento a todos de maneira geral e indistinta, não respeitando sequer limites territoriais, o que serviriam para indicar mais precisamente as obrigações de todos para com o meio ambiente, do que para se destinar direitos.

Nesse sentido, dissertou Fiorillo:¹⁴⁴

Uma ideia inicial é a de que a concepção todos, que traz a característica do bem difuso, estaria exteriorizada com base no que estabelece o art. 5º da Constituição Federal. Assim, brasileiros e estrangeiros residentes no país poderiam absorver a titularidade desse direito material. Tal concepção reafirma ainda o princípio da soberania, preceito fundamental da República Federativa do Brasil. Daí entendemos que a Constituição, ao fixar fundamentos visando a constituir um Estado Democrático de Direito, pretendeu destinar às pessoas humanas abarcadas por sua soberania o exercício pleno e absoluto do direito ambiental brasileiro.

A defesa e luta pelo meio ambiente saudável implica necessariamente na proteção de recursos naturais que são amplamente utilizados pelo setor agrícola, não apenas na essência, mas principalmente em sua produção, analisando inclusive a

¹⁴⁴ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 48.

atividade agrícola e de onde os alimentos oriundos através da atividade agrícola provêm, devendo estes estarem livres de agrotóxicos e produzir sementes confiáveis dentro da racionalidade ambiental.

Destaca-se que a Convenção nº 187 da OIT, que não foi ratificada pelo Brasil, fixa a adoção de medidas para a consecução de um ambiente laboral sadio, especialmente, a partir da constatação de que grande parte dos danos ambientais de grande proporção estão relacionados às atividades laborais. Dessa forma, a não ratificação desta importante convenção produz um considerável dano para os indivíduos e meio ambiente como um todo.

Por outro lado, o Brasil é signatário da Convenção nº 155 da OIT que prevê que a saúde não pode ser definida apenas pela ausência de doenças, abarcando igualmente os elementos físicos e mentais que afetam a saúde e estão diretamente relacionados com a segurança e higiene no trabalho, o que dificilmente é atingido pela elevada utilização de agrotóxicos na agricultura.

Em face da grande contaminação por meio de agrotóxicos, foi desenvolvido o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) com resultados publicados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária que mostram a frequência com que os agrotóxicos são expostos diariamente no meio ambiente. Assim, as irregularidades denunciadas por meio dos dados do PARA indicam resíduos de agrotóxicos acima do Limite Máximo de Resíduo (LMR) ou ainda que o seu uso não possui autorização para algumas culturas.

O relatório produzido no ano de 2011 apontou que cerca de 87,18% dos resultados considerados insatisfatórios decorreram de agrotóxicos que foram utilizados sem autorização para determinada cultura. E o problema crucial consiste em consumo de determinado elemento ativo, superior ao de um agrotóxico que fora aplicado acima do LMR permitido, pois tal permissão considera as especificidades de cada cultura, tendo por base os dados que são produzidos nos EUA e também por países da União Europeia¹⁴⁵

A pesquisadora Larissa Bombardi¹⁴⁶ produziu o Atlas Agrotóxicos em 2017 e revelou que entre os anos de 2007 a 2014 ocorreram 25.106 (vinte e cinco mil, cento e seis) casos de contaminação por uso de agrotóxicos no país, com 10.912 (dez mil, novecentos e doze) casos de intoxicação no trabalho e 1.186 (mil, cento e oitenta e seis) óbitos nesse período.

¹⁴⁵ANVISA, disponível em <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/programa-de-analise-de-residuos-em-alimentos/arquivos/3770json-file-1>, acesso em 8 de fevereiro de 2022.

¹⁴⁶ BOMBARDI, Larissa Mies, 1972 - Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia / Larissa Mies Bombardi. - São Paulo: FFLCH - USP, 2017.

Tais dados apresentados por si só seriam aptos a demonstrarem a alta nocividade dessas substâncias e que poderiam também afetar a saúde mental dos trabalhadores e de todas as pessoas expostas, direta ou indiretamente, à essas substâncias. Mas eles indicam mais, demonstram a necessidade preeminente de se agir – por parte das empresas e também pelo Estado.

A Política Nacional do Ambiente, já abordada anteriormente neste trabalho, como legislação, pretende regulamentar todas as atividades que influenciam de algum modo o meio ambiente e cuja finalidade primordial é a preservação, o aperfeiçoamento e também a recuperação da qualidade de vida no Brasil. Ao tratar da agricultura alimentar, considera-se que esse modelo da atividade produz externalidades positivas (benefícios) exalando efeitos não intencionais para terceiros.

O ponto crucial para em caso de externalidades negativas e o aumento do custo do produto final, será a necessidade de elaboração de políticas públicas tendo como foco o desenvolvimento de um país. Certamente numa análise econômica do meio ambiente, se por um lado tem-se como externalidades negativas (os custos) o preço do produto mais elevado do que o cultivado numa agricultura tradicional, embora ainda com preços menores do que o produto orgânico. Todavia, importante salientar que a qualidade dos alimentos é considerada realmente superior, o que também incrementa a sustentabilidade, preservando os recursos naturais, criando baixo impacto ambiental e ainda apresentando como resultado a possibilidade do desenvolvimento de novas tecnologias, beneficiando a todos.

Para uma eficaz preservação ambiental a observância aos princípios da prevenção e o da precaução são fundamentais e têm em comum o fato de que é melhor atuar antes que o dano ambiental aconteça, ou seja, de maneira preventiva, pois após a ocorrência deste, torna-se sempre mais difícil e penoso a recuperação do meio ambiente ao *status quo ante*.

Assim, têm-se a aplicação de responsabilidade civil decorrente da poluição que deve ser visualizada como recurso posterior. Dentre os principais instrumentos da Política Nacional do Ambiente estão os Padrões de Qualidade Ambiental que definem a gestão dos componentes existentes no meio ambiente, com o fito de manter a qualidade e o equilíbrio ecológico.

É imperiosa a gestão de componentes que sejam prejudiciais ao meio ambiente, tal como o descarte de embalagens de produtos nocivos, afim de racionalizar a produção, aplicando-se a logística reversa, que coloca como responsabilidade para tal tarefa os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes, também o reaproveitamento dos produtos usados pelos consumidores, em seu ciclo ou em outros a produção, aumentando a reciclagem e também a destinação adequada

desses produtos, a exemplo dos agrotóxicos.

Importante ainda ressaltar a competência administrativa da União e dos Estados no controle e na fiscalização da produção, do comércio e do emprego de técnicas capazes de trazer riscos à saúde humana, à qualidade de vida e ao meio ambiente, por isso são responsáveis em suas esferas de competência em conceder o licenciamento ambiental dessas atividades, conforme prevê a Lei Complementar nº 140/2011, estipulando a Política Nacional do Meio Ambiente que estabeleceu em seu art.4º, VII a imposição para aquele que causar danos a obrigação de recuperar e/ou indenizar pelos danos causados “ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”.

O princípio do poluidor pagador, também chamado de princípio da responsabilidade, está necessariamente ligado as externalidades consideradas negativas. Aqui existe a punição por que a sociedade é obrigada, sem o consentimento de vontade, a se submeter aos efeitos externos negativos ocasionados por uma determinada atividade, enquanto de outro lado o poluidor pagador fica com os lucros da atividade. Não só na visão jurídica, mas também na econômica, o princípio procura não só a punição na seara penal, cível e administrativa, como também a reparação do causador das externalidades ambientais.

Portanto, é competência dos órgãos públicos estipular a adequada gestão dos agrotóxicos, caso tratado através da Lei de Agrotóxicos nº 7.802, 1989, e aplicar as responsabilidades – administrativas ou judiciais - nos casos concretos como forma de recuperar, indenizar os danos causados e também evitar que o caso se repita, seja através do mesmo agente ou de outros que porventura tomarem conhecimento da responsabilidade. Assim, a punição possui também a tarefa de desestimular a repetição do ato por outras pessoas e assim, verifica-se que há benefícios para toda a sociedade de maneira geral.

Na legislação Ambiental em vigor no país referente aos casos de poluição ao meio ambiente, qualquer infringência de suas normas abrange não apenas as pessoas físicas, mas também as pessoas jurídicas que serão responsabilizadas nas esferas cível, penal e/ou administrativamente quanto às decisões do representante legal da empresa, o que não exime, importante consignar, a responsabilidade pessoal das pessoas físicas que concorrerem para a infração.

Portanto, conclui-se neste tópico que a utilização da responsabilização civil para os casos de danos ecológicos, especialmente os por intoxicação, é de suma importância, pois, ainda que os danos ambientais e aos seres vivos sejam irreversíveis de maneira geral, ao menos na esfera cível deverá haver compensação financeira cujo montante pode vir a ser utilizado na restauração do meio ambiente e, principalmente,

tenha caráter educativo em aplicação ao princípio da precaução, procurando evitar a reincidência de suas ocorrências.

3.2 Fazendas verticais e novas tecnologias ambientais: um desenvolvimento necessário

Vertical farms, fazendas verticais ou hortas verticais são nomenclaturas que se referem ao conceito de agricultura para o cultivo de plantas dentro de edifícios ou de vários andares de grande prédios ou arranha-céus, chamados de *farmscapes*, termo derivado da expressão *skyscraper*. Tais construções funcionam como grandes estufas e, a agricultura desenvolvida engloba o uso de tecnologias tais como a hidroponia, a prática de pecuária, especialmente de aves, nos pisos inferiores dos edifícios, dentre outros procedimentos.

Originalmente o conceito foi desenvolvido no ano de 1999 pelo biólogo Dickson Despommier da Universidade de Columbia em Nova York. Embora tal ideia tenha predecessores como o trabalho do físico Cesare Marchetti¹⁴⁷ que, no ano de 1979, cingiu um conceito similar que foi publicado em resposta ao relatório intitulado “Os Limites do Crescimento”. A publicidade veio com a publicação já em 2007 (anos depois) através de Lisa Chamberlin quando publicou artigo sobre o tema no *New York Magazine*. Destacando-se que existem vários países que estudam e estimulam a construção de *farmscapes*, tais como EUA, Canadá, Holanda, Coreia do Sul, China e Emirados Árabes, como alternativas ecológicas para as grandes cidades, cada vez mais poluídas.

Inicialmente o conceito de fazendas verticais justificou-se em razão da crescente necessidade de se ampliar a produção agrícola perante o crescimento populacional, desencadeando um aumento considerável do consumo e também de se adaptar a agricultura para as mudanças climáticas.

Estudos recentes apontam que elas são cerca de 75% (setenta e cinco por cento) mais eficientes em comparação com a agricultura tradicional. Aliás, a ONU aponta que a população mundial provavelmente deve aumentar em torno de três

¹⁴⁷Cesare Marchetti físico italiano, conhecido por seus trabalhos na área de tecnologias de energia e análise de sistemas com a aplicação de equações logísticas entre as muitas intervenções e ensaios em 1979 publicou um artigo com o título enigmático “10a12” no qual refuta uma tese do Clube de Roma que colocava como limite ao crescimento da Sociedade Humana, no que diz respeito à capacidade de sustentação do planeta ,não mais do que 15 bilhões de pessoas. Com a produção de alimentos sintéticos, na visão de Marchetti, esse limite não existe mais e a população humana pode chegar a números muito grandes (até1012quesão1000 bilhões) definidos por limites de outra natureza e não da nutrição que deve ser baseada no ciclo do hidrogênio e das bactérias que transformam uma base energética em alimento, como é o caso há milhares de anos para o pão, o vinho e o queijo.

bilhões de pessoas até o ano de 2050, e com tal estimativa, o consumo alimentar também irá crescer e com isso a produção agrícola precisa aumentar o espaço de plantio para um bilhão de hectares, o que seria improvável e insustentável através das práticas tradicionais da agricultura.

E, no afã de redimensionar e de se readequar os espaços de plantação, surgiram as fazendas verticais consideradas como solução sustentável para a questão. Através de ambientes controlados e painéis verticais de plantação se consegue diminuir o consumo de água, cultivar os produtos sem a necessidade de agrotóxicos e com menor uso de fertilizantes. Destacamos que apesar delas serem consideradas por muitos como solução, acreditamos que ela seria parte da solução, mas que outras medidas precisam ser tomadas em conjunto pela Administração Pública, seja a nível local, regional como também nacional. O problema é sério e então se faz necessária a adoção de medidas concretas e urgentes como resposta.

Outro alerta da ONU nos informa que 80% (oitenta por cento) do solo adequado para a agricultura está comprometido, sendo que 15% (quinze por cento) está devastado pelo uso inadequado das terras. Por isso, as novas previsões sobre os progressos obtidos através da implantação das fazendas verticais no agronegócio merecem interesse e destaque. Aliás, a empresa de consultoria norte-americana *Grand View Research* avalia que o setor de agricultura vertical movimentará cerca de US\$9,6 bilhões até o ano de 2025.

No Brasil, por sua vez, as fazendas verticais podem ser uma saída interessante, pois desde o ano de 2008 o Brasil lidera o *ranking* mundial de uso de pesticidas e, metade dessas substâncias utilizadas são proibidas nos EUA e também na União Europeia. Portanto, as fazendas verticais atendem mais adequadamente às normas de direito ambiental, bem como mitiga a quantidade de pesticidas usada, elevando, assim, a qualidade de hortaliças. Soma-se a isso o fato de que nada impedir que ocorram sanções econômicas em razão do uso dos insumos/pesticidas e isso atrapalhe/bloqueie as exportações agrícolas brasileiras. Cada vez mais o movimento por alimentos livres de pesticidas e agrotóxicos vem tomando conta da sociedade nacional e internacional, crescendo a demanda por orgânicos.

As grandes fazendas verticais têm sido testadas em vários locais no mundo. Em 2018 os japoneses do *SoftBank* investiram cerca de duzentos milhões de dólares na *startup* norte-americana *Plenty*. A empresa foi fundada no ano de 2014 na cidade de São Francisco, onde até hoje, se cultivam hortaliças e frutas em torres de seis metros de altura. Além disso, também fica nos EUA a maior fazenda vertical do mundo, a *AeroFarms*, localizada na cidade de *Newark*, no Estado de Nova Jersey, onde ocupa uma área de 6.410 (seis mil, quatrocentos e dez) metros quadrados. O modelo

utilizado é capaz de utilizar menos de 95% de água e ainda de elevar a produção tradicional em setenta e cinco vezes.

Em nosso país, foi São Paulo o estado que serviu de sede para a primeira fazenda vertical na América Latina, que começou a ser formada no ano de 2016. Chamada *PinkFarms*, esta tem um galpão de 750m² e é dividida em várias salas hermeticamente fechadas para o cultivo de diferentes hortaliças. Ainda é pouco, mas já é um avanço a ser comemorado e serve de incentivo para que outras fazendas surjam, incrementando o setor e beneficiando tanto em relação à questão alimentícia, como também ecológica.

Todo o processo de plantio e de cultivo é realizado com o auxílio de luzes de LED que simulam a iluminação solar e as técnicas de hidroponia que reduz o consumo de água de noventa e cinco por cento em comparação às tradicionais plantações a céu aberto.

3.2.1 Aspectos Jurídicos relevantes

Realizadas as considerações fáticas e apresentado o ambiente onde surgem as fazendas verticais, passa-se agora para uma breve análise sobre os aspectos jurídicos relevantes sobre a temática.

O contrato de integração vertical é previsto na Lei de n. 13.288/2016 e conceitualmente significa, nos termos do seu art. 2º, I,:

relação contratual entre produtores integrados e integradores que visa a planejar e a realizar a produção e a industrialização ou comercialização de matéria-prima, bens intermediários ou bens de consumo final, com responsabilidades e obrigações recíprocas estabelecidas em contratos de integração.

Outro aspecto jurídico é a utilização do contrato de integração vertical, ferramenta para formalizar as interações entre a agroindústria e o produtor rural. Somente em 16 de maio de 2016, o instituto foi regulamentado pela Lei 13.288. Destaca-se que anteriormente à essa regulamentação, muitos produtores rurais não se percebiam como parte de uma relação jurídica desigual. E, eram subjugados pela agroindústria, pois necessitavam estar sujeitos às regras impostas por meio de cláusulas ambíguas, excessivas, quando não eram puramente abusivas. Quase sempre o risco do negócio era praticamente todo do produtor rural.

Destaca-se que a Lei 13.388/016 trouxe a garantia de rentabilidade mais adequada e equânime ao produtor rural, a tão almejada **igualdade contratual**. Fixando-se obrigações recíprocas, padrões de atuação negociados e distribuição justa da responsabilidade ambiental e imprimindo um diálogo entre as partes

envolvidas em tais relações negociais. Afinal, ajusta distribuição dos resultados, prevista no artigo 3º do referido diploma legal, contribuindo para a diminuição significativa do número de litígios judiciais que chegavam ao Poder Judiciário.

É importante entender ainda o conceito de integração vertical que se trata de uma relação jurídica de caráter contratual, composta por duas entidades representativas: de um lado temos os **produtores integrados** e de outro temos os **integradores**, que objetivam o planejamento e a realização da produção, da industrialização e/ou da comercialização de matérias-primas, bens intermediários e/ou bens de consumo final, sob as responsabilidades e as obrigações recíprocas estabelecidas. A integração vertical pode ocorrer em todas as fases do agronegócio, “seja antes da porteira, dentro da porteira e/ou depois da porteira”.

A legislação em comento identifica os produtores integrados que são produtores agropastoris, como aqueles que exercem atividades de agricultura, pecuária, silvicultura, aquicultura, pesca ou extrativismo vegetal, podendo estes serem pessoas físicas ou jurídicas que, de maneira individual ou associada, com a cooperação laboral dos empregados, vinculam-se ao integrador através de um contrato de integração vertical e, assim, recebem bens ou serviços voltados à produção e o fornecimento de matérias-primas, bens intermediários ou bens de consumo final.

A figura do integrador é a pessoa física ou jurídica que se vincula ao produtor integrado através de contrato de integração vertical, fornecendo bens, insumos e serviços e, ainda, recebendo matéria-prima, bens intermediários ou bens de consumo final utilizados no processo industrial ou comercial. Dessa forma, percebe-se que a o mecanismo é bem interessante, pois de um lado, além de fomentar a preservação do meio ambiente, objetivo importante e também atua como agente que impulsiona economia local rural/urbana.

É cediço que o contrato de integração vertical deverá estabelecer sua finalidade, com as respectivas atribuições no processo produtivo, prevendo questões gerais, como os compromissos financeiros, os deveres sociais, os requisitos sanitários, as responsabilidades ambientais, dentre outros aspectos pertinentes ao relacionamento entre as partes envolvidas.

Segundo a lei Lei nº 13.288, as cláusulas deverão apontar:

I - as características gerais do sistema de integração e as exigências técnicas e legais para os contratantes;

II - as responsabilidades e as obrigações do integrador e do produtor integrado no sistema de produção;

III - os parâmetros técnicos e econômicos indicados ou anuídos pelo integrador com base no estudo de viabilidade econômica e financeira do projeto;

IV - os padrões de qualidade dos insumos fornecidos pelo integrador para a produção animal e dos produtos a serem entregues pelo integrador;

V - as fórmulas para o cálculo da eficiência da produção, com explicação detalhada dos

parâmetros e da metodologia empregados na obtenção dos resultados;
VI - as formas e os prazos de distribuição dos resultados entre os contratantes; (grifei).

Assim, com o intuito de garantir a viabilidade econômica, o contrato de integração vertical deverá conter também disposições relacionadas à administração financeira do negócio, tais como a previsão de custos financeiros dos insumos fornecidos em adiantamento pelo integrador, os custos e a extensão da cobertura do seguro de produção ou do empreendimento, quando for obrigatória tal contratação e, ainda, as responsabilidades do integrador e do produtor integrado relacionado ao recolhimento de tributos incidentes no sistema de integração.

O referido diploma legal também impõe a previsão contratual que obriga o integrador e o produtor integrado a cumprir a legislação de defesa agropecuária, sanitária e ambiental. Aqui destacamos como um mecanismo legal, indiretamente, contribui para a conservação do meio ambiente, salientando que tal fato poderia se repetir em outras legislações, acerca de outros temas. Assim, indiretamente teríamos um impacto considerável, beneficiando toda a coletividade – a presente e as futuras gerações.

A lei ainda instituiu a Comissão de Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração - CADEC, órgão ao qual as partes poderão recorrer para interpretação de cláusulas contratuais, caso seja necessário, bem como outras questões inerentes ao contrato de integração vertical.

A CADEC deverá ser criada por cada unidade integradora juntamente com os produtores a esta integrada, sendo imprescindível a aprovação das partes contratantes. Dentre as suas principais funções da Comissão estão a elaboração de estudos e análises relacionadas às cadeias produtivas e ao contrato de integração vertical, o acompanhamento e apreciação de padrões mínimos de qualidade exigidos para os insumos e produtos que formam o objeto do contrato, o estabelecimento de sistemas de acompanhamento e avaliação do cumprimento de encargos e obrigações pelos contratantes, o esclarecimento de dúvidas, o solucionamento de litígios entre ambas as partes, o estabelecimento de requisitos técnicos e financeiros a serem adotados na atualização de indicadores agropastoris e, ainda, a formulação de plano de modernização tecnológica da integração.

A Lei 13.288/2016 também instituiu o Fórum Nacional de Integração - FONIAGRO, sendo implementado para cada setor ou cadeia produtiva. O referido Fórum será composto pelas entidades representativas dos produtores integrados e também dos integradores, sem personalidade jurídica e com competência para definir as diretrizes de acompanhamento e desenvolvimento do sistema de integração, fortalecendo, assim, consideravelmente as relações entre o produtor integrado e o

integrador.

O FONIAGRO ainda possui a competência para estabelecer, para cada cadeia produtiva, a metodologia de cálculo do valor de referência da remuneração do produtor integrado. Assim, esse cálculo envolve os custos de produção, os valores dos produtos *in natura* no mercado, o lucro médio dos lotes, dentre outras variáveis.

A Lei 13.288/2016, a fim de conferir maior segurança ao negócio de integração vertical, prevê ao integrador a elaboração do Relatório de informações da Produção Integrada (RIPI) para cada ciclo produtivo do produtor integrado. Para a adesão ao Sistema de Integração Vertical, o integrador apresentará ao produtor rural interessado um documento de informação pré-contratual (DIPC) que deve contemplar um conjunto de informações e dados relacionados ao negócio e ao contrato. Ainda também estabelece as regras referentes à disponibilização pelo integrador em favor do produtor integrado, de maquinário e instalações necessárias ao desenvolvimento da atividade agropastoril, definindo as diretrizes quanto à respectiva propriedade.

É dever do produtor integrado e do integrador cumprir às exigências dispostas na legislação ambiental, a fim de que o empreendimento ou a atividade desenvolvida no imóvel rural seja efetivada durante a vigência do contrato de integração vertical, assim como planejar e implementar medidas de prevenção de potenciais impactos ambientais negativos, além de mitigar e recuperar os danos ambientais eventualmente causados. O diploma legal também prevê as hipóteses de responsabilidade concorrente por danos causados ao meio ambiente, previsão muito importante.

O produtor integrado e o integrador devem, solidariamente, zelarem pelo pleno cumprimento da legislação sanitária e também planejar as medidas de prevenção e controle de pragas e doenças. E, ainda estabelece os direitos do produtor rural integrado na hipótese da ocorrência de situações como um pedido de recuperação judicial ou decretação de falência da integradora. Nesse caso, o produtor rural integrado poderá solicitar a restituição de bens, assim como a habilitação de seus créditos com privilégio especial.

Convém destacar a diferença entre o contrato de integração vertical e o da parceria rural. A distinção é necessária para que se verifique a importância do referido mecanismo, sempre cabendo destacar como funciona para preservação ambiental. Pois segundo o Estatuto da Terra, a Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, a parceria rural é, *in litteris*:

[...] é o contrato agrário pelo qual uma pessoa se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso específico de imóvel rural, de parte ou partes dele, incluindo, ou não, benfeitorias, outros bens e/ou facilidades, com o objetivo de nele ser exercida atividade de exploração agrícola, pecuária, agroindustrial, extrativa vegetal ou mista; e/ou lhe entrega animais para cria, recria, internagem, engorda ou extração de matérias-

primas de origem animal, mediante partilha, isolada ou cumulativamente, dos seguintes riscos:

b- Caso fortuito e de força maior do empreendimento rural;

c Dos frutos, produtos ou lucros havidos nas proporções que estipularem, observados os limites percentuais estabelecidos no inciso VI do caput deste artigo; III- Variações de preço dos frutos obtidos na exploração do empreendimento rural (BRASIL, 2016).

Enquanto o contrato de integração vertical possibilita maior liberdade negocial entre ambas as partes, onde os parâmetros estabelecidos para tais negociações são regulados, de modo a conferir maior equilíbrio na relação jurídica contratual. Assim, diferentemente, a parceria rural, em razão do que prevê o próprio Estatuto da Terra, já define até mesmo os percentuais de participação das partes envolvidas no negócio, sendo um instrumento mais rígido, conforme verificamos através da leitura do art. 96 do referido estatuto.

Conclui-se, então, que o tratamento jurídico trazido pela Lei 13.188/2016 aos contratos de integração vertical proporcionam inúmeras vantagens, especialmente ao produtor rural integrado, propiciando maior segurança jurídica aos envolvidos e também ao agronegócio em última análise, equidade nas relações negociais, reciprocidade de obrigações, cooperação econômica entre o produtor rural e a agroindústria, adequada distribuição das responsabilidades ambientais. Há ganhos para as várias partes envolvidas e reflexo para a sociedade.

O desequilíbrio do ecossistema tem aumentado significativamente, cotidianamente se verifica que plásticos são acumulados nos oceanos, além dos despejos de lixo em diversos pontos do globo, migrando para lugares que não possuem relação com eles, emissões de dióxido de carbono em grande quantidade, nossas florestas destruídas com desmatamento desenfreado inutilizando muitas vezes o solo.

Por outro lado, importante destacarmos que as novidades tecnológicas ambientais têm cooperado significativamente para a redução de impactos negativos ao meio ambiente. A ciência e a tecnologia têm dado respostas positivas de monitoramento dos impactos ambientais.

Importante destacar que o Estado possui o papel primordial de fomentar e editar leis regulamentando as novas tecnologias na área ambiental, sempre que estas forem aliadas da sua conservação. Esta tarefa de coordenação estatal é muito importante, pois ao regulamentar o mercado, garante mais segurança para os envolvidos, especialmente os indivíduos. Diversos tipos de inovações tecnológicas surgem com a intenção de evitar impactos ambientais aumentando a produção de alimentos e ao mesmo tempo protegendo da degradação.

O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos do mundo e segundo a

EMBRAPA o uso de tecnologia aumenta em 59% o crescimento da produção no Brasil. A Agricultura de precisão sistema de GPS no campo, o uso eficaz da água, autonomia das máquinas agrícolas, bioenergia método de combate ao aquecimento global são exemplos de que cada vez mais são necessárias para uma agricultura rural de qualidade, que seja sustentável, gere impacto positivo para a sociedade e que proteja o meio ambiente.

O cenário potencial nos grandes centros urbanos não é diferente; dessa forma, a tecnologia do futuro usada nas Fazendas Verticais tem o mesmo potencial sustentável e de aumento de produção, de maneira sustentável. A grande desvantagem verificada é o alto custo do investimento que se não for realizado de maneira correta pode não compensar, financeiramente falando, os benefícios, além disso, o preço final do produto costuma ser mais alto.

Inicialmente no Brasil em 2016, a principal dificuldade para implemento desse modelo se deu por não existir fornecedores dos equipamentos no país, os edifícios ou galpões utilizados para o cultivo de vegetais verticalmente, utilizam ambiente totalmente controlado, utilizam luz artificial de led, fertirrigações, nutrientes são colocados nas águas por meio da irrigação e com isso podem ser aproveitados vários tipos de espaços que hoje são vazios e que são totalmente diferentes do que hoje são utilizados na agricultura de solo.

Algumas das principais vantagens já foram aqui apontadas, mas destacamos o aumento da produção de alimentos de altíssima qualidade, a redução do consumo de água, do uso de fertilizantes e da emissão de CO₂., a melhora da qualidade do ar urbano, e também a possibilidade de se evitar maiores impactos nos solos rurais. Também destacamos o uso de painéis solares que buscam luz sol natural, energia limpa e renovável, a utilização de água com nutrientes controlados e também a possibilidade dos trabalhadores morarem mais próximos do local laboral e reduzindo o percurso para o trabalho dos empregados e também custo de transporte até o consumidor. Ou seja, benefícios gerais para toda a sociedade.

3.3 Iniciativas ambientais em Portugal

Neste tópico trataremos um pouco sobre as iniciativas ambientais em Portugal, passando também pelos instrumentos jurídicos ambientais. Mas antes de adentrarmos especificamente nas iniciativas práticas, importante destacar um pouco do campo legislativo – Constitucional e infraconstitucional. A Constituição de 1976 trouxe a

necessidade de se implementar medidas que tutelem os valores ambientais, mostrando clara adesão ao que foi discutido em Estocolmo¹⁴⁸.

Nesse sentido, dissertou a autora¹⁴⁹:

No artigo 66º/2 da Lei Fundamental faz-se apelo à prevenção da poluição e das formas prejudiciais de erosão (alínea a), à conservação da natureza (alínea c), ao aproveitamento racional dos recursos naturais, com salvaguarda da sua capacidade regenerativa e da estabilidade ecológica (alínea d), princípios ambientais, cuja relevância em sede de proteção da floresta é evidente.

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) foi definido pelo Regime Jurídico de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (RJCNB), que por sua vez foi constituído através da Rede nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pela Rede Natura 2000, entre outras áreas que foram formadas por meio de compromissos assumidos pelo Estado de Portugal no âmbito internacional¹⁵⁰.

Dentro das Áreas Protegidas nos temos o Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural, Paisagem Protegida e Monumento Natural. Por sua vez, a Rede natura 2000 é composta por Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e Zonas de Proteção Especial (ZPE). São áreas com grande importância do ponto de vista económico, social e é claro – ambiental, aqui temos também as áreas formadas por meio dos compromissos internacionais, como as Reservas da Biosfera, os Sítios Ramsar e os Geoparques.

A União Europeia (UE) traçou estratégias de biodiversidade para o ano de 2030, fundamentada em pilares principais: 1) proteção da natureza; 2) restaurar a natureza; 3) permitir mudanças transformadoras. Tais pilares foram essenciais para que se firmassem os seguintes compromissos – 1) no mínimo 30% das terras e 30% dos mares devem ser protegidos na União Europeia; 2) no mínimo um terço das áreas protegidas, representando 10% das terras e 10% dos mares da EU, entre outros objetivos.

Por sua vez, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB 2030), aprovada no ano de 2018, trouxe uma visão mais a longo prazo, fundada em três segmentos principais – 1) a conservação do património

¹⁴⁸ GOMES, Carla Amado. *Princípios Jurídicos Ambientais e Protecção da Floresta*. Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas. (9), 141-167. p. 143

¹⁴⁹ Op cit p. 144

¹⁵⁰ Disponível em <https://rea.apambiente.pt/content/sistema-nacional-de-%C3%A1reas-classificadas> – acesso em 16 de dezembro de 2021.

natural; 2) promoção dos valores do património natural; 3) fomento dos valores naturais e da biodiversidade¹⁵¹.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas definiu o desenvolvimento sustentável como:

O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e económico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da Terra e preservando as espécies e os habitats naturais (ONU).

Verifica-se que há a necessidade de se resguardar as necessidades das futuras gerações, ou seja, mesmo que se busque satisfazer necessidades atuais, da sociedade contemporânea, não se pode comprometer a sobrevivência dos que ainda irão vir. Por isso a pauta ambiental é tão importante e precisa ser encarada com seriedade por todos os países.

Importante consignar que Portugal subiu no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano, passando a ocupar o 41º lugar, tendo a Noruega como a primeira. Todavia, quando se verifica apenas as questões de políticas ambientais, Portugal salta para a 17ª posição da lista de 58 países. Por sua vez, no relatório de resíduos urbanos do ano de 2017, a Agência Portuguesa pelo Ambiente verificou que no país é produzido anualmente, em média, 484 quilogramas de lixo por morador contra 483 quilogramas anuais como média pela União Europeia¹⁵².

Há um cuidado muito grande para não transformar áreas arborizadas simplesmente em campos de agricultura, sem que se observe o mínimo de cuidado. Muito importante pensar que a presente e futuras gerações portuguesas desejam a preservação de seu modo de vida. Especialmente considerando que a população portuguesa, em razão do aumento da expectativa de vida e da baixa taxa de natalidade, é idosa e por isso é muito importante tais observações na hora de se adotar determinados atos.

Nesse sentido, dissertou Carla Amado Gomes:

(...) Temos três milhões de hectares arborizados; não podem suportar mais a agricultura, em termos de produtividade do trabalho, de conservação de recursos e de rentabilidade, centenas e centenas de milhares de hectares, necessariamente a utilizar e a recuperar

¹⁵¹ Mais informações sobre a temática, inclusive com mapas variados - no site <https://rea.apambiente.pt/content/sistema-nacional-de-%C3%A1reas-classificadas> - acesso em 16 de dezembro de 2021.

¹⁵² Disponível em <https://www.natgeo.pt/meio-ambiente/2018/10/portugal-esta-no-caminho-da-sustentabilidade> - acesso em 16 de dezembro de 2021.

através de soluções de cariz florestal; ... decorre por todo território a necessidade de elevar a produção do nosso agro, de recuperar fundos de fertilidade desgastados por uma condução caótica do setor agrícola, o que implica conservar recursos em grandes extensões degradadas através dos modelos florestais, em defesa e recuperação do solo, em defesa do regime das águas, em prol das condições atmosféricas mais propícias, como decorre da necessidade nesses grandes espaços se adicionar cumulativamente a produção de bens acessórios (caça e pesca) e a oferta de condições particulares favoráveis à futura qualidade de vida do português (repouso, isolamento, desporto, turismo, cultura, higiene mental, aspectos psicofisiológicos de transcendente significado).

Dessa forma, o modo de vida português deve ser preservado e para isso se faz imprescindível a conservação da fauna e flores portuguesa. Adotar o progresso tecnológico é importante, porém este deve ser feito em conjunto com essas ações que preservem o meio ambiente.

Por sua vez, quando verificamos a questão dos alimentos, Portugal recicla apenas 38% dos resíduos urbanos gerados no país, sendo que a diretriz da União Europeia é que este número cresça para atingir 50%. Em relação a qualidade do ar, importante indicador com influência direta na saúde dos indivíduos e também para o bom funcionamento do ecossistema e alterações no clima, constou do relatório da Agência Europeia do Ambiente, que o país está no 10º lugar, entre 41 (quarenta e um) outros, mas o intuito é melhorar sempre, evitando doenças respiratórias, pulmonares, cardiovasculares, câncer, entre outros¹⁵³.

Em relação ao tema uso eficiente da água, no Portal da Água¹⁵⁴ muitas informações sobre o panorama do país em relação ao tema e também todas as medidas de gestão que estão sendo adotadas para otimizar e tornar mais eficiente o seu uso. Desataca-se o PNUEA – Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água, que possui o objetivo de promover o uso consciente pelos indivíduos, diminuindo os riscos de escassez futura.

Outra iniciativa interessante foi formatada através do Roteiro para a Neutralidade Carbônica 2050, que constituiu em uma estratégia de desenvolvimento a logo prazo com baixas emissões de gases com efeito de estufa prevista no Acordo de Paris. Ele estabeleceu qual a trajetória a ser utilizada para se atingir a neutralidade de emissão de gás carbônica, definindo as linhas a serem seguidas e os custos eficazes para se atingir a meta mesmo em diferentes cenários de desenvolvimento.

Para isso, Portugal precisa reduzir entre 85% a 90% até 2050 “e a compensação das restantes emissões através do uso do solo e florestas, a alcançar através de uma

¹⁵³ Mais informações em <https://www.natgeo.pt/meio-ambiente/2019/06/dia-mundial-do-ambiente-o-que-portugal-tem-feito> acesso em 17 de dez. de 21.

¹⁵⁴ Disponível em: <https://www.portaldaagua.pt/>

trajetória de redução de emissões entre 45% e 55% até 2030, e entre 65% e 75% até 2040, em relação a 2005”¹⁵⁵

Nesse sentido, estabeleceu o documento que:¹⁵⁶

Visando concretizar este desígnio, foi desenvolvido o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) que identifica os principais vetores de descarbonização em todos os setores da economia, as opções de políticas e medidas e a trajetória de redução de emissões para atingir este fim, em diferentes cenários de desenvolvimento socioeconómico. Todos os setores deverão contribuir para a redução de emissões, aumentando a eficiência e a inovação, promovendo melhorias, nomeadamente nos edifícios, na agricultura, na gestão dos resíduos e na indústria, sendo que caberá ao sistema energético o maior contributo, em particular no que respeita à produção de eletricidade e aos transportes. O RNC2050 constitui igualmente a Estratégia nacional de desenvolvimento a longo prazo com baixas emissões de GEE a submeter à CQNUAC, de acordo com o Acordo de Paris, e à Comissão Europeia, de acordo com o Regulamento da UE sobre a Governação da União da Energia e da Ação Climática. O desenvolvimento do RNC2050 foi feito em articulação com os trabalhos de preparação do Plano Nacional Energia e Clima (PNEC), que será o principal instrumento de política energética e climática para a década 2021-2030, estabelecendo as novas metas nacionais de redução de emissões de GEE, de energia renovável e de eficiência energética em linha com o objetivo de neutralidade carbónica.

Tais ações possui potencial para ser bem impactantes no sentido positivo, tanto na economia, gerando renda e empregos, comentando investimento e criando um ambiente econômico bastante favorável. Além disso, ecologicamente os ganhos são inestimáveis, tanto para Portugal, quando para o restante do mundo como um todo.

Uma medida um tanto polêmica para alguns, mas para outros um caminho natural e que deve ser seguido por outros países, foi a proibição de se disponibilizar gratuitamente sacolas. Estabeleceu o art. 25º, nº 4 do Decreto-Lei 152-D/2017 e aditado pelo Decret-Lei 102-D/2020, que é que é proibida, (...) a disponibilização gratuita de sacos de caixa, isto é, sacos com ou sem pega, incluindo bolsas e cartuchos, feitos de qualquer material, que são destinados a enchimento no ponto de venda para acondicionamento ou transporte de produtos para ou pelo consumidor, com exceção dos que se destinam a enchimento no ponto de venda de produtos a granel.

Dentro do grupo daqueles que consideram tal medida polêmica há uma divisão – inicialmente aqueles que acham que tal fato retira dos holofotes os grandes poluidores do meio ambiente, colocando responsabilização e ônus para os indivíduos e o

¹⁵⁵ (PORTUGAL, 2019). Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBAAAAB%2bLCAAAAAAABACzMDexAAAut9emBAAAAA%3d%3d>

¹⁵⁶ PORTUGAL. *Roteiro para a neutralidade carbónica 2050 (RNC2050)*. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBAAAAB%2bLCAAAAAAABACzMDexAAAut9emBAAAAA%3d%3d>. 2019. p. 9.

segundo que entende que tal medida apenas retira um direito e que não considera tão importante a proteção do meio ambiente. Aqui destacamos que todas as medidas beneficiem o meio ambiente precisam ser realizadas, mas sempre dividindo com toda a sociedade qualquer ônus, mas essa divisão de fato não pode ser igual, uma vez que grandes indústrias e corporações de fato poluem mais que os indivíduos, pelo menos em tese, por isso, o ônus precisa ser dividido na medida em que o dano é causado.

Outra medida dentro destes mesmos decretos está a reutilização de embalagens levadas pelo consumidor. Assim, os estabelecimentos que forneçam refeições prontas são obrigados a aceitarem que seus clientes levem e utilizem seus próprios recipientes, comunicando tal fato de maneira clara, podendo recusar quando a embalagem coloque em risco o alimento, ou seja, de segurança alimentar como nos casos de contaminação do produto.

3.4 Diretrizes Europeias e Portuguesas: breves apontamentos

Insta avaliarmos algumas diretrizes legislativas/normativas no âmbito do direito ambiental, tanto no âmbito da União Europeia, do qual Portugal faz parte, como também especificamente no país. Tal descrição e avaliação é de suma importância para verificarmos o que tem sido feito em território Europeu e seus reflexos mundiais, isso pois partimos do pressuposto de que ações negativas ou positivas em determinado ponto do globo reflete significativamente em outros lugares, por isso é que quando se fala em movimentos pelo meio ambiente, se pensa em algo conjunto, inclusive as pressões sobre determinados países surgem de pessoas e organismos que nem sempre estão em seus territórios.

No ano de 1957 foram assinados dois tratados – um que criou a Comunidade Econômica Europeia (CEE) e o segundo que instituiu a Comunidade Europeia de Energia Atômica (CEEA ou EURATOM). O primeiro reuniu inicialmente seis países, Alemanha, Bélgica, França, Itália, Luxemburgo e Países Baixos e possuía o objetivo principal de potencializar o crescimento econômico através de trocar comerciais, com isso criou uma espécie de mercado comum focado na circulação de: mercadorias, pessoas, serviços e capitais¹⁵⁷. Destaca-se que o Tratado estabeleceu desde o início políticas agrícolas (art. 38 a 47) , com desenvolvimento de ações comuns em áreas

¹⁵⁷ Mais informações em <https://www.europarl.europa.eu/about-parliament/pt/in-the-past/the-parliament-and-the-treaties/treaty-of-rome> acesso em 1 de janeiro de 2022.

ambientais e criação de um Fundo Social Europeu e a criação de um Banco Europeu de Investimento (BEI) com a criação de fundos de investimento¹⁵⁸.

A política ambiental dentro da União Europeia remonta ao ano de 1972, quando se realizou em Paris o Conselho Europeu e foi verificada a necessidade de se criar uma política ambiental que fosse comum e tivesse diretrizes que recaíssem em todos. O chamado Ato Único Europeu no ano de 1987 incluiu um novo título – o Ambiente – e foi parte da primeira fase jurídica dessa política ambiental comum.

Após o período acima, citam-se os seguintes documentos jurídicos internacionais europeu – 1) Tratado de Maastrich, no ano de 1993, fazendo com que a União Europeia intervisse no Ambiente, ou seja, o ambiente passou a ser uma espécie de domínio de intervenção oficial, introduziu também o procedimento de votação por maioria qualificada no Conselho. 2) Por sua vez, o Tratado de Amsterdão, em 1999 introduziu o dever se integrar a proteção ao meio ambiente em todas as políticas setoriais da União Europeia, tudo isso voltado para o pleno desenvolvimento sustentável. 3) Já o Tratado de Lisboa, quem 2009 se baseou na luta contra alterações climáticas¹⁵⁹.

Destacam-se os programas plurianuais em matéria de meio ambiente, que desde o ano de 1973 são criados pela Comissão na União Europeia. Atualmente o novo programa apoia e também atua no desenvolvimento de objetivos ambientais e climáticos constantes do Pacto Ecológico Europeu.

Os objetivos prioritários são: 1) reduzir a emissão de gás com efeito de estufa até o ano de 2030 e neutralidade climática até 2050; 2) Reforçar a capacidade de adaptação, resiliência e redução da vulnerabilidade às alterações climáticas e avançar rumo a um modelo de crescimento regenerativo, “dissociando o crescimento económico da utilização dos recursos e da degradação ambiental, e acelerar a transição para uma economia circular”; 3) concretizar a meta de poluição zero para o ar, água e solo, com proteção da saúde e do bem-estar de todos europeus; 4) proteção, preservação e restauração da biodiversidade e reforço do capital natural ambiental; 5) redução das pressões ambientais e climáticas que estejam relacionadas com a produção e o consumo de maneira geral, especialmente na questão industrial, dos edifícios, infraestrutura, mobilidade e alimentos¹⁶⁰.

Importante destacar a importância do Parlamento Europeu no que concerne à política ambiental no âmbito na União Europeia e consequentemente em Portugal. Salienta-se a atuação das ONG's e Organismos Internacionais na proteção do meio

¹⁵⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM:xy0023> acesso em 1 de janeiro de 2022.

¹⁵⁹ Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pt/FTU_2.5.1.pdf>. Acesso em 5 de janeiro de 2022.

¹⁶⁰ *Ibidem*.

ambiente, porém, a atuação do Parlamento permite que decisões ganhem força normativa, o que é fundamental para o real cumprimento de metas ambientais e proteção de todos – flora, fauna e indivíduos.

Nesse sentido, destaca-se que¹⁶¹:

Durante a oitava legislatura, ocupou-se de disposições regulamentares decorrentes do plano de ação da economia circular (resíduos, baterias, veículos em fim de vida, deposição em aterro, etc.), das alterações climáticas (ratificação do Acordo de Paris, partilha de esforços, contabilização das atividades de uso do solo, alteração do uso do solo e das florestas nos compromissos da UE em matéria de alterações climáticas, reforma do RCLE-UE, etc.), entre outros aspetos. O Parlamento reconheceu por diversas vezes a necessidade de uma melhor aplicação, enquanto prioridade fundamental. Na resolução intitulada «Como tirar melhor partido das medidas ambientais da UE: melhor conhecimento e reatividade para consolidar a confiança», o Parlamento criticou o nível insatisfatório da aplicação da legislação ambiental nos Estados-Membros e formulou várias recomendações tendentes a uma aplicação mais eficaz, como a divulgação das melhores práticas entre Estados Membros e entre as autoridades regionais e locais. Durante a nona legislatura, o Parlamento Europeu desempenhou um papel fundamental no debate das propostas apresentadas pela Comissão Europeia no âmbito do Pacto Ecológico Europeu, tanto ao reagir às propostas, como ao indicar as orientações em que pretende ver mais ambição e ação. Em outubro de 2021, o Parlamento aprovou a Alteração do Regulamento de Aarhus, negociado com os Estados-Membros, a fim de alargar o acesso à informação, a participação pública no processo decisório e o acesso à justiça em matéria de ambiente.

Verificam-se, nesta série de ações do Parlamento, que é preciso uma intensificação das ações relacionadas ao meio ambiente, isso com todos os países atuando verdadeiramente em conjunto. Como já se salientou acima, ações em um país da Europa possui repercussão em vários outros pontos do globo, mesmo em outros países mais distantes.

Mencionando a vontade crescente de proteção ambiental, dissertou Paula Silveira sobre uma iniciativa interessante, o livro verde:¹⁶²

Impelidos por esta vontade crescente de protecção do ambiente a nível europeu, em 1993, foi adoptado o quinto programa de acção designado “Rumo à Sustentabilidade e a Comissão publicou o Livro Verde sobre a reparação dos danos causados ao ambiente. Este livro tinha como objectivo suscitar o debate a respeito da reparação dos danos causados ao ambiente, a fim de fundamentar adequadamente as futuras acções que deveriam ser tomadas nesse domínio. Fáz-lo com base num regime de responsabilidade civil, apresentando aquilo que entende serem os traços essenciais que o regime deve possuir sem, contudo, apresentar uma proposta de Directiva. Assim, no que respeita à reparação dos danos causados ao ambiente, com base nos mecanismos de responsabilidade civil, refere, antes de mais, que a responsabilidade civil permite duas possíveis abordagens: a responsabilidade fundada na culpa e a responsabilidade objectiva.

¹⁶¹ KURRER, Christian. *Política Ambiental: princípios gerais e quadro de base*. In Parlamento Europeu, disponível em https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pt/FTU_2.5.1.pdf - acesso em 5 de janeiro de 2022.

¹⁶²SILVEIRA, Paula de Castro. *Dano à Biodiversidade: ruptura conceptual uma perspectiva juspublicista*. Tese de Doutoramento apresentada junto à Universidade de Lisboa, 2017. p. 177.

Por sua vez, importante destacar a Diretiva 2004/35/C do Parlamento Europeu acerca da responsabilização pelos danos ambientais. Os motivos que levaram à ela passam por temas variados, dos quais somados com aquilo que inserimos no primeiro capítulos, destacamos em paráfrases com comentários posteriores para algumas passagens que entendemos merecerem um certo debate.

A) existência de lugares contaminados que despertam significativos riscos para a saúde e também perda da biodiversidade existente, salientando que a ausência de ação poderá resultar no aumento da contaminação e perda dessa diversidade em um momento futuro.

Nesta diretriz é possível verificar que há uma preocupação inicial em recuperar aqueles lugares que já se encontram contaminados/degradados e que tal fato esteja em um nível com grande potencial de comprometer a saúde. Acrescenta-se o fato de também se preocupar com impactos na diversidade de maneira geral.

B) A prevenção e a reparação dos danos ambientais devem ser realizadas com a aplicação do princípio do poluidor-pagador em conjunto com o do desenvolvimento sustentável. Dessa forma o princípio fundamental prevê a responsabilização financeira daquele cujas atividades tenham causado concretamente danos ambientais ou ameaça iminente por estes danos com o intuito de levar os operadores/causadores a tomarem medidas e práticas para reduzir os riscos de danos ambientais.

Esta diretriz coaduna com o que já desenvolvemos neste trabalho e realça a necessidade de se aplicar o princípio do poluídos-pagador, tanto destinado a punir aquele que causou o dano, quanto a desestimular que terceiras pessoas também cometam.

C) Estabelecimento de um quadro comum a todos para prevenção e reparação de danos ambientais com custos que sejam razoáveis para a sociedade.

O quadro comum permite que medidas coletivas possam ser tomadas, sempre lembrando das particularidades, tanto em termos de desafios quanto financeiros, que envolvem cada país.

D) Os danos ambientais incluem igualmente os danos causados para a poluição da atmosfera no mesmo tempo em que causam danos para a água, solo, espécies e habitats naturais protegidos.

Esta diretriz indica como o meio ambiente deve ser considerado de maneira ampla e tal fato se repete no que concerne à sua proteção.

E) As espécies e os habitats naturais protegidos podem ser definidos por referência a espécies e habitats protegidos nos termos das legislações nacionais, mas também devem ser consideradas situações específicas em que as legislações permitam derrogações relativamente ao nível de proteção do meio ambiente.

Esta diretriz está conectada com o fato de que o meio ambiente transcende o território geográfico daquele país e se conecta com o restante do globo. Assim, protege-se, em tese, uma espécie e ponto, e beneficia a toda a comunidade mundial.

F) A avaliação dos danos ao solo definidos na citada diretiva é conveniente para a utilização de processos de avaliação dos riscos para se determinar em quais medidas poderão ocorrer a avaliação de riscos para determinar em qual medida a saúde humana poderá ser afetada e também ao meio ambiente.

Esta diretriz é de suma importância para qualquer dado – potencial ou concreto. A avaliação de riscos e danos é essencial para que a economia e atividades empresariais/industriais caminhem em conjunto com a proteção do meio ambiente.

G) Sobre os danos ambientais causados às espécies e habitats naturais protegidos, a diretiva também se aplica a todas atividades ocupacionais distintas, direta ou indiretamente identificadas através de legislações nacionais. Assim, o operador do dano somente será responsabilizado por culpa ou negligência.

O sentido de culpa aqui deve ser analisado no sentido de punir tanto aqueles que ativamente e propositalmente causem danos ao meio ambiente como também em caso de negligência, ou seja, não toma os cuidados para que o dano não ocorra.

H) A Diretiva possui o objetivo de prevenir e reparar os danos ambientais e não afeta os direitos de compensação

Aqui verifica-se que não obstante o causador do dano empreenda esforços para prevenir ou reparar um dano, a compensação não é afastada e pode ocorrer em conjunto.

I) Há danos ambientais que não podem ser corrigidos através dos mecanismos de responsabilidade, uma vez que para esta seja aplicada se faz necessário alguns elementos: dano concreto e quantificável, nexos de causalidade entre o dano e a conduta dos poluidores identificados.

Neste ponto pode-se perceber elementos da responsabilidade civil: ato/fato/conduta, dano e nexos de causalidade que une os dois primeiros. Além disso, é preciso que o poluidor seja identificado previamente para fins de caracterização e imputação da responsabilidade.

Lembrando a doutrina de Paula Silveira¹⁶³ sobre dano ambiental:

Assim, “dano ambiental” pode ser entendido como sinónimo de “dano tradicional”, ou seja, enquanto dano causado a bens jurídicos concretos, nomeadamente através de emissões particulares ou através de um conjunto de emissões emanadas de um conjunto de fontes emissoras. Inclui, assim, os danos causados ao património ou à pessoa por intermédio do ambiente.

J) A responsabilidade não é o instrumento correto para os casos de poluição em carácter disseminado e difuso, nos casos em que não seja possível relacionar os efeitos ambientais por atos ou omissões de agentes individualmente

Tal indicativo apenas coaduna com o que colocamos no ponto anterior, uma vez que não há como se imputar responsabilidade a quem não é identificado por razões lógicas.

A diretriz continua com outras disposições que não serão aqui colocadas, uma vez que o intuito foi demonstrar as preocupações do Parlamento Europeu para com o tema responsabilidade pelo dano ambiental e como coaduna com outros aspectos e ações já tratadas neste trabalho.

¹⁶³ SILVEIRA, Paula de Castro. *Dano à Ecodiversidade: ruptura conceptual uma perspectiva juspublicista*. Tese de Doutoramento apresentada junto à Universidade de Lisboa, 2017. p. 57.

CONCLUSÃO

A temática retratada neste trabalho é, por si só, um grande desafio – tanto no campo teórico quanto no prático. Quando se debate sobre direito ambiental em âmbito internacional, tem-se por base especialmente os Tratados Internacionais que são firmados entre os países, lembrando que estes documentos são fruto de muitos debates realizados previamente e estes encontros são cobertos de perto pela mídia e recebem atenção também de grupos de proteção ambiental. Assim, a pressão é importante para que os avanços ocorram. Eventos mundiais organizados por Estados e Organizações Internacionais ganham, assim, grande relevância e atenção.

Sabe-se que os problemas ambientais apresentados em nossa sociedade, cada vez mais completa, em conjunto com outros fatores, vem contribuindo sobremaneira com mudanças climáticas que vem sendo sentidas em várias partes do globo. E as demandas que são apresentadas pela sociedade: aumento do consumismo, descarte desenfreado de equipamentos, lixo cibernéticos e digitais, utilização de produtos que não são recicláveis ou a não reciclagem, vem pressionando a natureza.

O dano ao meio ambiente pode ser classificado em algumas categorias e aqui destacamos que está intrinsecamente ligado a condutas direcionadas ao meio ambiente e também aos indivíduos que usufruem deste – direta ou indiretamente - . Alguns tipos, como aquele que reflete nos indivíduos – sua saúde, subsistência e patrimônio individual – é sentido diariamente. Por exemplo, a poluição nas grandes cidades ou desastres causados por ações humanas – Brumadinho, Mariana e tantas outras barragens que se romperam, comprometendo profundamente a subsistência de pescadores e outros profissionais que tiram seu sustento diretamente de rios.

Também destacamos o dano direto causado à natureza, como os derramamentos de petróleo nas praias da Região Nordeste do Brasil teve grande impacto para as comunidades que dependem do mar, como os relacionados ao turismo dessas regiões. Aqui temos dano moral, extrapatrimonial e material. Tal fato até hoje não foi esclarecido devidamente e o responsável não recompôs o dano ocasionado, nem em relação ao meio ambiente e/ou as famílias/comerciantes atingidos pelo óleo.

A reparação a esses danos deve ser realizada, em espécie ou em natureza, no local onde o dano ocorreu de maneira preferencial e sempre na íntegra – compondo ou recompondo o ambiente e se unicamente isso não for possível, deve ocorrer a compensação pecuniária. Todas essas ações acima destacadas são imprescritíveis segundo entendimento da maior parte da doutrina e também dos Tribunais.

Em relação às fazendas verticais, destacadas de maneira aprofundada neste trabalho, salientamos que é um mecanismo que busca a sustentabilidade, diferentemente do que se observa na agricultura tradicional, possibilita a produção o ano inteiro e de maneira mais ecológica. Salienta-se que em países como Japão, Nova Zelândia, Noruega, Suécia, Estados Unidos e Canadá já existem indústrias de estufas bastante prósperas.

Com a fazenda vertical se amplia o conceito de agricultura indoor, nos quais se tem a possibilidade de produzir vários tipos de produtos em quantidade suficiente para sustentar até mesmo grandes cidades, diminuindo a dependência de recursos naturais. São inúmeras as vantagens da fazenda vertical, a saber: produção durante o ano inteiro; eliminação da contaminação do solo por fertilizantes, pesticidas, fungicidas e agrotóxicos em geral; redução significativa do uso de combustíveis fósseis (máquinas de fazenda e transporte de colheitas, utilização de propriedades abandonadas ou sem uso, independência de condições climáticas capazes de sabotar o plantio ou a colheita,

Também se verifica a possibilidade real de sustentabilidade aos centros urbanos, tratamento de esgoto, incluindo as águas provenientes de banhos, lavadoras de prato e roupas e, etc. em água potável, melhora do aproveitamento energético com a geração de metano, geração de empregos urbanos e redução no risco de infecções causadas por organismos e transmitidas por vetores que vivem na interface agrícola, além da restauração de funções e serviços do ecossistema nas terras cultiváveis da zona rural, e propiciar o melhor controle entomológico através de gerenciamento adequado do lixo.

Também são claros os benefícios sociais e isso ocorre devido às vantagens na saúde da população, se elimina da percentagem significativa de terra dedicada à tradicional agricultura, se for considerada a recuperação dos serviços do ecossistema e para aperfeiçoar a qualidade da biodiversidade. Os benefícios sociais da agricultura urbana são totalmente viáveis.

Deve-se lembrar, ainda, que o meio ambiente é considerado um Direito Humano Fundamental e que há no texto constitucional vigente consagrados, seja de forma explícita ou implícita, os mais relevantes princípios do Direito Ambiental. Preservar o meio ambiente significa defender o direito imprescindível à qualidade de vida.

Finalmente conclui-se que se faz necessário o estudo do direito e da economia de maneira conjunta, garantindo que haja o desenvolvimento pleno de maneira sustentável. Sem colocar em risco as futuras gerações. Sendo assim deverá ser avaliada as externalidades positivas e negativas com foco no desenvolvimento sustentável equilibrado do meio ambiente, apresentado no capítulo da Ordem

Econômica e Financeira da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Os principais princípios do Direito Ambiental apontam o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana. Assim, a natureza pública da proteção ambiental, o controle do poluidor pelo Poder Público, a consideração de variantes ambientais no processo decisório de políticas de desenvolvimento, a participação comunitária, o poluidor-pagador, a prevenção, a função social da propriedade, o desenvolvimento sustentável e a cooperação entre os povos, são princípios que podem ser atendidos e respeitados através da prática das fazendas verticais.

Todos os questionamentos aqui travados despertam muito interesse por parte desta pesquisadora, afinal é uma temática que atinge a todos, mas também da comunidade de maneira geral. O motivo que levou à persecução da presente pesquisa é intrinsecamente ligado à necessidade de chamar atenção para uma possível questão coercitiva de direito internacional na seara ambiental. Destacamos que países, empresas e indivíduos não poderão ficar livres diante das constantes violações aos direitos humanos fundamentais ligados ao meio ambiente.

As internacionais de Direitos Humanos no plano externo são intrinsecamente ligadas ao meio ambiente e no plano interno brasileiro especificamente temos que elas são consideradas direitos fundamentais, de aplicação direta e imediata, e o seu caráter de inexauribilidade é verificado em relação as atuais e futuras proteções relacionadas à temática. Dessa forma, preservar o habitar de um povo, tanto para as atuais, quanto para as futuras gerações é fundamental e urgente.

Todo o avanço no que concerne aos direitos ligados ao meio ambiente não estão sendo suficientes para frear a degradação ambiental, fato que está sendo sentido em várias partes do globo: queimadas na Região Amazônica, na Austrália e as constantes na Califórnia (USA), rompimento de barragens em Minas Gerais (Brasil), destacando-se Mariana e Brumadinho, o afundamento nos Bairros de Maceio, capital do Estado de Alagoas (Brasil), etc..

Dessa forma, o presente trabalho foi norteado para que este debate continue vivo e que iniciativas como as fazendas verticais e aquelas ocorridas em Portugal (citadas no projeto), são importantes, mas não serão suficientes, é necessário e urgente avançarmos. Por isso entendemos que a proteção do meio ambiente carece de esforços conjuntos da sociedade, Estados, Organizações, sem isso o meio ambiente não será protegido nem para a presente geração, quiça para as futuras.

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*, 21ª ed. São Paulo: Atlas, 2020.

BARROSO, Lucas Abreu. *A obrigação de indenizar e a determinação da responsabilidade civil por dano ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

BASSA, Paulo de Antunes. *Direito ambiental*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 1998.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. *Crimes contra o meio ambiente: uma visão geral*. Direito em evolução. Coordenado por Vladimir Passos de Freitas. Curitiba: Juruá, 2005. v. II.

_____. *Introdução à lei do sistema nacional de unidades de conservação*. Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

_____. *Introdução ao direito ambiental brasileiro*. Revista de Direito Ambiental, n. 14, São Paulo: RT, 1999.

_____. *O princípio do poluidor pagador e a reparação do dano ambiental*. In: Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: RT, 1993.

_____. *Responsabilidade civil pelo dano ambiental*. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: RT, n. 9, 1998.

BOMBARDI, Larissa Mies, 1972 - Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia / Larissa Mies Bombardi. - São Paulo: FFLCH - USP, 2017.

BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. *Responsabilidade Civil*. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. *Recurso Especial 1373788/SP 2013/0070847-2*. Recorrente: LDC-SEV Bioenergia S.A. Recorrido: José Maria Chagas Damasceno. Relator: Ministro Paulo de Tarso Sanseverino. Brasília, 6 de maio de 2014. Disponível em: <http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/25092168/recurso-especial-resp-1373788-sp-2013-0070847-2-stj/inteiro-teor-25092169>. Acesso em: 14 mar. 2021.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. *Recurso de Revista RR-464-40.2011.5.04.0733*. Recorrente: Auto Viação Venâncio Aires LTDA. Recorrido: Eduardo Schuenke. Relatora: Ministra Maria Helena Mallmann. Brasília, 27 de Maio de 2015. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/validador>, sob o código 1000EE54D1F3D3CCE0. Acesso em: 14 mar. 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, 5 out. 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 de mar.2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário 22.164/SP. Relator: ministro Celso de Mello.

_____. Lei n. 6.453, de 17 de outubro de 1977. *Dispõe sobre a responsabilidade civil por danos nucleares e a responsabilidade criminal por atos relacionados com atividades nucleares e dá outras providências*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6453.htm. Acesso em: 22 fev. 2021.

_____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 12 mar. 2021.

_____. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. *Institui o Código Civil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso em: 22 mar. 2021.

CASTILHOS, D.; ALVES, D. (2016) *A evolução dos direitos humanos na Europa: os principais momentos desde a ausência de direitos fundamentais na União Europeia até a atualidade*. in *Cidadania, justiça e controle social*. Santa cruz do Sul: Essere nel Mondo Gilmar Antonio Bedin (org). pp.10-21. ISBN: 978-85-67722-52-8

CANOTILHO, José Joaquim Gomes, O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do direito constitucional. *Revista de Estudos Politécnicos Polytechnical Studies Review*, Vol VIII, nº 13, 2010. Disponível em:.. Acesso em: 24 abr. 2014.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 12 ed. Rio de Janeiro: Estácio de Sá, 2008.

_____. **Programa de Responsabilidade Civil**. 13 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COLOMBO, Silvana Raquel Blendler. *O direito de ingerência ecológica dos estados: instrumentos de proteção do meio ambiente*. Âmbito Jurídico. Disponível em <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-direito-de-ingerencia-ecologica-dos-estados-instrumento-de-protecao-do-meio-ambiente/>. Acesso em 14 de novembro de 2021.

COLOMBO, Silvana. *O Direito de Ingerência Ecológica dos Estados* Ed. Unijuí. Ano 5, n.9, jan/jun/2007.

DECLARAÇÃO do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=576>. Acesso em: 19 mar. 2021.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

_____; RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. *Princípios do Direito Internacional Ambiental*. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga (Org.). *O direito e o desenvolvimento sustentável: curso de Direito Ambiental*. São Paulo: Petrópolis, 2005.

FARIAS, Talden Queiroz. *Princípios gerais do direito ambiental*. Âmbito Jurídico, 2012. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/principios-gerais-do-direito-ambiental>. Acesso em: 28. ago 2021.

FREIRE JÚNIOR, A. B. *O controle judicial de políticas públicas*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

FIORILLO Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10 ed. São Paulo: Saraiva. 2009.

GRAMSTUP. Erik Frederico. **Responsabilidade objetiva e cláusula geral modificada e o microssistema**. Disponível em https://www.academia.edu/10657542/Responsabilidade_Civil_CI%C3%A1usula_Geral_e_Microssistemas. Acesso em 20 de jun de 2019.

GOMES, Amado C. (2009). *A responsabilidade civil por dano ecológico. Reflexões preliminares sobre o novo regime instituído pelo DL 147/2008, de 29 de Julho*. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *O que há de novo no direito do ambiente? Actas das jornadas de direito do ambiente*. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. 15 de outubro de 2008 (pp. 237–275). Lisboa: AAFDL.

GUERRA, Sidney. *Globalização na Sociedade de Risco e o Princípio da Não Indiferença em matéria ambiental*. In: GUERRA, Sidney (Org.). *Globalização: desafios e implicações para o Direito Internacional Contemporâneo*. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2006.

LEME, Paulo Affonso. **Direito Ambiental Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MACHADO, Cimara Corrêa; SOLER, Antônio Carlos Porciúncula; BARENHO, Cintia Pereira, DIAS, Eugênia; KARAN, Leandro de Melo. **A Agenda 21 como um dos dispositivos da educação ambiental**. In AMBIENTE & EDUCAÇÃO | vol. 12 | 2007.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2001.

MAKSYM, C. B. R. (2015). *A configuração do nexos de causalidade na responsabilidade civil ambiental à luz da teoria do risco integral*.

MACÊDO, MARIANA VELOSO. (2015). *A responsabilidade civil extracontratual do Estado pelos danos ambientais*.

MELO, Fabiano. **Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Método, 2017.

MILARÉ, Édis. **Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2004

NORONHA, Fernando. Desenvolvimentos contemporâneos da Responsabilidade Civil. Revista dos Tribunais, São Paulo, ano 88, v. 761, mar. 1999.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

OLIVEIRA, Rafael Santos de. *Direito Ambiental Internacional: o papel da soft law em sua efetivação*. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007. p. 104.

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). *Desenvolvimento e Meio ambientes*, v. 24, 2011.

PIMENTA, Paulo Roberto Lyrio. *Direito Tributário Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

PIVA, Rui Carvalho. Bem Ambiental. São Paulo: Max Limonad, 2000. p. 109/142.

PEREIRA, Caio Mario da Silva. **Direito Civil: Alguns Aspectos da Sua Evolução**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

PORTUGAL. **Roteiro para a neutralidade carbônica 2050 (RNC2050)** Estratégia de Longo prazo para a neutralidade carbônica da Economia Portuguesa em 2050. 2019.

PRADO, Luiz Regis. *Direito Penal do Ambiente: crimes ambientais (Lei 9.605/1998)* 7ª edição. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

PROGRAMA das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Disponível em: http://www.onu-brasil.org.br/agencias_pnuma.php. Acesso em: 16 mar. 2021.

REI, Fernando Cardozo Fernandes; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito Ambiental Internacional: Novos olhares para a ciência do direito*, 2014.

REI, Fernando; CUNHA, Kamyla Borges da; SETZER, Joana. *Paradiplomacia Ambiental: a participação brasileira no regime internacional das mudanças climáticas*. In: Revista de Direito Ambiental, ano 18, vol. 71, jul. – set/2013.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Direito Ambiental Esquemático*. Coordenação Pedro Lenza. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

ROSENVALD, Nelson. *As funções da Responsabilidade Civil: a reparação e a pena civil*. 3.Ed. São Paulo: Saraiva, 2016

SANTOS, Romualdo Baptista. *Responsabilidade Civil por Dano Enorme. Tese de Doutorado*, USP. Curitiba: Juruá, 2018.

SILVEIRA, Paula de Castro. **Dano à Ecodiversidade: ruptura conceptual uma perspectiva juspublicista**. Tese de Doutorado apresentada junto à Universidade de Lisboa, 2017.

SILVA, Vasco Pereira da – Responsabilidade da Administração em Matéria de Ambiente, Principia, Lisboa, 1997.

SILVA, Vasco Pereira da – “Como a Constituição é Verde”, Os Princípios Fundamentais da Constituição Portuguesa de Ambiente, Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa, Lisboa, 2001.

SILVA, Manuel Gomes da – O Dever e Prestar e o Dever de Indemnizar, Volume I, Tipografia Ramos, Lisboa, 1944.

SENDIM, José de Sousa Cunhal – Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos, Cadernos CEDOUA, Almedina, Coimbra, 2002.

SOARES, Guido Fernando da Silva. *Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SOARES, Cláudia Dias – O Imposto Ecológico – Contributo para o Estudo dos Instrumentos Económicos de Defesa do Ambiente, STVIA IVRIDICA 58, Boletim da Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, 2001.

SOUSA, Miguel Teixeira de – A Legitimidade Popular na Tutela dos Interesses Difusos, Editora Lex, Lisboa, 2003.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade Civil Ambiental: as Dimensões do Dano Ambiental no Direito Brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

SMITH, Denis – *As Empresas e o Ambiente*. Implicações do novo ambientalismo, Coleção Sociedade e Organização, Instituto Jean Piaget, Lisboa, 1993.

TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil: volume único*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense. São Paulo: Método, 2016.

TELLES, Inocêncio Galvão – Direito das Obrigações, Súmula, I, Edição dos Serviços Sociais da Universidade de Lisboa, 1974.

TRENNEPOHL, Terence. Manual de direito ambiental. 7.ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

VIANA, Rui Geraldo Camargo. *A política ambiental em nível internacional e sua influência no Direito pátrio*. In: BAPTISTA, Luiz Olavo; FONSECA, José Roberto Franco (Coord.). O Direito Internacional do terceiro milênio: estudos em homenagem ao professor Vicente Marotta Rangel. São Paulo: LTr., 1998. p. 920.