

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE DOUTORADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CDCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONSTITUCIONALIDADE, TRANSNACIONALIDADE E
PRODUÇÃO DO DIREITO

**A LIMITAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS COMO
GARANTIA AO DIREITO FUNDAMENTAL À ÁGUA: UMA
ANÁLISE A PARTIR DO ORDENAMENTO JURÍDICO
BRASILEIRO**

RAFAELA BORGOS KOSCH SCHLICKMANN

Itajaí-SC, fevereiro de 2019.

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE DOUTORADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CDCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONSTITUCIONALIDADE, TRANSNACIONALIDADE E
PRODUÇÃO DO DIREITO

**A LIMITAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS COMO
GARANTIA AO DIREITO FUNDAMENTAL À ÁGUA: UMA
ANÁLISE A PARTIR DO ORDENAMENTO JURÍDICO
BRASILEIRO**

RAFAELA BORGIO KOCH SCHLICKMANN

Tese submetida ao Curso de Doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciência Jurídica.

Orientador: Professor Doutor Paulo Márcio Cruz

Coorientador: Professor Doutor Marcelo Buzaglo Dantas

Itajaí-SC, fevereiro de 2019.

AGRADECIMENTOS

O sentimento de gratidão que me toma é tamanho. E, ainda que tente, não sou capaz de exprimir em palavras o que sinto. Ainda assim, busco traduzir uma centelha desse sentimento, para fazer jus a quem me permitiu chegar até aqui.

Afinal, absolutamente nada do que fazemos é possível sozinhos. Todos os nossos feitos são resultados dos valores que carregamos, das experiências pelas quais passamos e dos sentimentos que nutrimos pelos que nos rodeiam. A vida não faz qualquer sentido se não tivermos com quem compartilhá-la e a quem dedicá-la.

Dessa mesma forma ocorre com a trajetória acadêmica. Embora a pesquisa científica trilhe, por vezes, estradas solitárias, ela é, em sua essência, uma viagem de gratos encontros. Ao longo do caminho, um sem-número de pessoas passam por nós. Algumas delas passam rapidamente, deixando, porém, valiosas contribuições. Outras nos acompanham por mais tempo, compartilhando saber, amizade, atenção. Outras, porém, não se distanciam em momento algum, estando sempre presentes (ainda que em pensamento), nos auxiliando a galgar os degraus mais altos, difíceis; nos “empurrando” e ajudando a carregar a pesada bagagem do conhecimento, transformando-nos substancialmente. A esses, eu devo minha motivação e essa pesquisa.

Agradeço imensamente a Deus, por ter me presenteado com a vida e por me amparar em todos os momentos. Por me auxiliar a trilhar esse caminho difícil, fazendo-me esforçar sobremaneira para atingir os objetivos, não arrefecendo, nem desfazendo, sequer por um minuto, dos obstáculos... e me fazer dar valor a cada etapa, demonstrando todo o cuidado e proteção comigo, em todos os momentos, revelando quão surpreendente, grato e renovador é conseguir atravessar a linha de chegada.

Agradeço, com tanto amor e carinho, aos meus familiares, que sempre e incondicionalmente estiveram comigo. Sou privilegiada pela família que tenho.

Ao meu marido Flávio, quanto amor e gratidão! Palavras não são suficientes para externar quão importante você é para mim, e o quanto seu apoio e incentivo constantes representam. Alívio em dias difíceis, certeza nos dias incertos, presença marcante em toda essa trajetória. Meu companheiro em tantos anos de vida acadêmica, parceiro incansável, motivador, conselheiro. Exemplo de disciplina e comprometimento. Inspiração e renovação diárias. Sou grata por todo o amor que me dedica. Por acreditar e confiar tanto em mim. Por dissolver as dores do mundo em um abraço apertado. Por me lembrar, o tempo todo, o que de fato vale à pena. Meu coração é todo seu.

Meus amados pais, Margot e Ricardo: nunca conseguirei retribuir tamanha entrega. Obrigada por se esforçarem tanto para nos proporcionarem sempre o melhor, e por investirem nos valores mais preciosos: integridade, retidão, amor, educação, empatia. Obrigada por sempre me fazerem acreditar que sou capaz, e através de sua criação valorosa, me ensinarem a agir com ética e justiça. Por ensinarem que o amor e o conhecimento são os bens mais valiosos, e que quanto mais compartilhados, mais se multiplicam.

Obrigada, mãe e pai, por me ensinarem a voar. Mas, sobretudo, por me ensinarem a manter os pés no chão, e saber que sempre terei para onde voltar, jamais esquecendo de onde pertenço. A vocês, todos os meus êxitos.

À minha irmã, Mariana, melhor amiga, companheira de infância e jornada adulta, vínculo com o passado, amizade forte no presente e certeza no futuro, por todo o incentivo que me presta, e por ter me dado, juntamente com meu compadre, Sérgio Ricardo, o mais valioso dos presentes: meu afilhado Ricardo. Criança feliz e saudável, que irradia luz e me motiva a ser melhor, todos os dias. Que ensina a sermos mais felizes com menos, e a nos alegrarmos por tudo e por nada. Amo você, meu pequeno grande amor.

Aos meus especiais amigos e demais familiares, os Borgo, os Koch e os Schlickmann, sempre incentivadores, pelas palavras afetuosas e encorajadoras, e por se fazerem presentes nos necessários momentos de descanso, tornando o caminho mais alegre. Obrigada pelo suporte afetivo, tão importante nesse período.

Aos meus queridos orientadores, quanto lhes devo e sou grata! Quão

orgulhosa me sinto ao carregar seus nomes comigo nessa empreitada!

Ao meu prezado Professor Doutor Paulo Márcio Cruz, a quem tanto devo por muito me ensinar e proporcionar, meu inestimável apreço. A admiração por seus feitos é crescente. Jurista à frente de seu tempo, que com dinamismo e dedicação promoveu tamanho crescimento ao PPCJ e àqueles que estão à sua volta. Sua liderança e generosidade são exemplo a quem o cerca. Agradeço imensamente por ter me acolhido enquanto bolsista e me oportunizado crescer pessoal e profissionalmente, me apresentando à profissão da docência, que me transformou sobremaneira. Meu respeito, gratidão e carinho pelo senhor são transnacionais.

Ao Professor Doutor Marcelo Buzaglo Dantas, personificação da humildade científica, a quem tanto considero e admiro, agradeço imensamente a atenção, presteza e auxílio que me permitiram chegar até aqui. Sua incansável boa vontade e sua marcante gentileza são inspiradoras. Sou grata pelos ensinamentos nestes anos de pesquisa, mas, acima de tudo, pelos exemplos de simplicidade e cordialidade.

Ao corpo docente do PPCJ - UNIVALI, nas pessoas dos professores doutores Clóvis Demarchi, Denise Schmitt Siqueira Garcia e Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza, por compartilharem seu conhecimento e pela dedicação ao nosso programa. Ao Professor Clóvis, pelo auxílio em tantos momentos; à Professora Denise, pelo exemplo e amizade; à Professor Maria Cláudia, orientadora de Mestrado e presente em todos esses anos, a quem devo a inspiração pela temática agrotóxicos, sou grata.

Agradeço, também, à toda a equipe de colaboradores do PPCJ, na pessoa do estimado Alexandre Zarske de Mello, fiel amigo e profissional exemplar, cuja dedicação é referência ao programa. Obrigada por estar sempre presente e disponível, e sobretudo pela amizade, durante todos esses anos.

Aos bolsistas e pesquisadores de nosso programa e os que por ele passaram, nas pessoas das queridas Natammy Luana de Aguiar Bonissoni, Heloíse Siqueira Garcia e Jaqueline Moretti Quintero, por tanto me auxiliarem nesses anos de Mestrado e Doutorado. Feliz por compartilhar dessa caminhada com vocês, e

orgulhosa de todos os seus êxitos.

Agradeço, igualmente, à Direção, Coordenações e corpo docente da Graduação dos Cursos de Direito de Itajaí e Balneário Camboriú, bem como do Curso de Gastronomia de Balneário Camboriú. Sou grata pelo companheirismo diário, incentivo e auxílio à pesquisa. Nas pessoas das colegas e amigas Marisa Schmitt Siqueira Mendes e Luciana de Carvalho Paulo Coelho, agradeço a disponibilidade e atenção.

Sou grata ao Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina – UNIEDU, por fomentar minha pesquisa através de auxílio financeiro, propiciando a continuidade e conclusão deste trabalho.

Por fim, agradeço àqueles que, de uma forma ou de outra, vivenciaram essa caminhada, compartilhando momentos e experiências que nos transformam e fazem valer cada minuto dessa jornada.

Sou grata!

DEDICATÓRIA

Ao meu grande amor, **Flávio Schlickmann**, por tudo o que você me faz
ser e sentir.

Ao meu anjo, **Ricardo Koch Miranda**, por me tornar a Dica mais
realizada. Te desejo um futuro livre de agrotóxicos. E que todos os seus direitos
fundamentais sejam sempre respeitados.

“É verdade que apostar é uma coisa e vencer é outra. Mas também é verdade que quem aposta o faz porque tem confiança na vitória. É claro, não basta a confiança para vencer. Mas se não se tem a menor confiança, a partida está perdida antes de começar. Depois, se me perguntassem o que é necessário para se ter confiança, eu voltaria às palavras de Kant citadas no início: conceitos justos, uma grande experiência e, sobretudo, muita boa vontade”.

“Em uma era em que o ser humano esqueceu suas origens e está cego até mesmo para suas necessidades mais básicas de sobrevivência, a água, assim como outros recursos, tornou-se uma vítima da indiferença humana”.

Rachel Carson – *Silent Spring* – Primavera Silenciosa

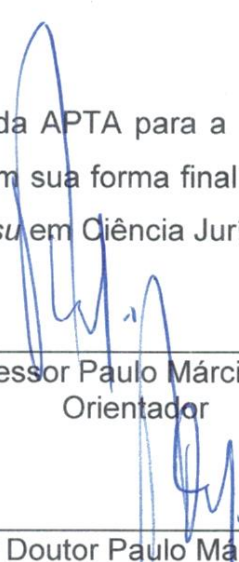
TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade do Vale do Itajaí, a Coordenação do Curso de Doutorado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e o Orientador de toda e qualquer responsabilidade acerca do mesmo.

Itajaí-SC, fevereiro de 2019.

Rafaela Borgo Koch Schlickmann
Doutoranda

Esta Defesa de Tese foi julgada APTA para a obtenção do título de Doutor em
Ciência Jurídica e aprovada, em sua forma final, pela Coordenação do Programa
de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica – PPCJ/UNIVALI.



Professor Paulo Márcio Cruz
Orientador

Professor Doutor Paulo Márcio da Cruz
Coordenador/PPCJ

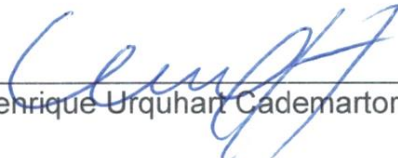
Apresentada perante a Comissão Examinadora composta pelos Professores



Doutor Marcelo Buzaglo Dantas (UNIVALI) – Presidente



Doutor Marcelo Markus Teixeira (UNOCHAPECÓ) – Membro



Doutor Luiz Henrique Urquhart Cademartori (UFSC) – Membro



Doutora Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza (UNIVALI) – Membro



Doutor Clovis Demarchi (UNIVALI) - Membro

Itajaí(SC), 28 de fevereiro de 2019.

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

As abreviaturas e siglas serão apresentadas no decorrer da pesquisa, de modo que seus significados serão expostos pontualmente.

ROL DE CATEGORIAS

Água: “A água é a fonte de toda vida. É um ‘meio de vida’ com propriedades únicas. Sem água as células não poderiam trocar informações. Sem água os grandes ciclos reguladores do ecossistema não poderiam funcionar. Essencial às origens da vida, ela está no seio mesmo dos organismos vivos e em suas interações”.¹

Agrotóxicos: “Agrotóxicos são produtos químicos destinados à utilização pela agricultura com a finalidade de combate às pragas ou destinados a aumentar a produtividade de determinadas culturas”.²

Dano: “(...) abrange qualquer diminuição ou alteração de bem destinado à satisfação de um interesse”.³

Dano Ambiental: “(...) expressão ambivalente, que designa, certas vezes, alterações nocivas ao meio ambiente e em outras, ainda, os efeitos que tal alteração provoca na saúde das pessoas e em seus interesses (...) alteração indesejável ao conjunto de elementos chamados meio ambiente (...) lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado”.⁴

Direito Ambiental: “(...) conjunto de regras jurídicas (...) que norteiam as atividades humanas, ora impondo limites, ora induzindo comportamentos por meio de instrumentos econômicos, com o objetivo de garantir que essas atividades não causem danos ao meio ambiente, impondo-se a responsabilização e as consequentes penalidades aos transgressores dessas normas”.⁵

Direito das Águas: “*El derecho de aguas es el conjunto principios legales que regula, por un lado, la propiedad de las aguas, sus restricciones y servidumbres conforme al derecho privado, y por otro lado, la utilización, aprovechamiento y*

¹ CAMDESSUS, Michel... (et al). **Água – oito milhões de mortos por ano: um escândalo mundial**. Tradução de Maria Angela Villela. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 37.

² ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 1060.

³ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 103.

⁴ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 104.

⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 6.

*reglamentación del uso de las aguas públicas (...) constituido por aquellas normas que, perteneciendo al derecho público y al privado, tiene por objeto reglar todo lo concerniente al dominio de las aguas, a su uso y aprovechamiento, así como a las defensas contra sus consecuencias danosas”.*⁶

Direitos Fundamentais: “(...) direitos do ser humano reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional positivo de determinado Estado”.⁷

Direitos Humanos: “A expressão ‘direitos humanos’ é uma forma abreviada de mencionar os direitos fundamentais da pessoa humana. Esses direitos são considerados fundamentais porque sem eles a pessoa humana não consegue existir ou não é capaz de se desenvolver e de participar plenamente da vida”.⁸

Impacto Ambiental: “Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais”.⁹

Meio Ambiente: “*Originariamente, el ambiente es un conjunto de elementos naturales que circunda al hombre, lo sustenta y padece su impacto, pero también lo condiciona, lo limita, lo agrede y lo modifica. Nada tuvo que hacer ni dar para adquirirlo. Por tal origen natural, el ambiente es complejo, limitado, renovable, agotable, evoluciona en el tempo y presenta distintas modalidades en el espacio*”.¹⁰

⁶ “O direito das águas é o conjunto de princípios legais que regulam, por um lado, a propriedade das águas, suas restrições e servidões de acordo com o direito privado e, por outro lado, o uso, o aproveitamento e a regulação do uso das águas públicas (..) constituído por aquelas normas que, pertencendo ao direito público e ao privado, têm por objeto regular tudo o que concerne ao domínio das águas, seu uso e aproveitamento, bem como às defesas contra suas consequências nefastas” (tradução livre)”. PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguaio**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 136. PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguaio**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 136.

⁷ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 35.

⁸ DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998. p. 7.

⁹ BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 001**, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>

¹⁰ “Originariamente, o ambiente é um conjunto de elementos naturais que envolve o homem, o

Meio Ambiente Artificial: “(...) conjunto de edificações (*espaço urbano fechado*) e dos equipamentos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral: *espaço urbano aberto*)”.¹¹

Meio Ambiente Cultural: “Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (...)”.¹²

Meio Ambiente Natural: “(...) constituído pelos espaços que mantiveram sua formação originária ou por aqueles que não se alteraram significativamente em decorrência da presença humana”.¹³

Meio Ambiente do Trabalho: “(...) integra a proteção do homem em seu local de trabalho, com observância às normas de segurança”.¹⁴

Pesticidas: “Produto que mata pragas. Este sinônimo de agrotóxico é geralmente aceito e muito difundido em português, embora seja uma adaptação incorreta da palavra inglesa *pesticide*. Por ser mais abrangente que o termo agrotóxico, pode ser empregado para referir-se a produtos usados fora da agricultura, por exemplo, os domissanitários”.¹⁵

sustenta e sofre seu impacto, mas também o condiciona, limita, ataca e modifica. Nada teve que fazer nem dar para adquiri-lo. Por tal origem natural, o ambiente é complexo, limitado, renovável, esgotável, que evolui com o passar do tempo e apresenta diferentes modalidades no espaço.” (tradução livre). VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 3.

¹¹ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 21.

¹² BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988.

¹³ CHIUVE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 28.

¹⁴ SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 128.

¹⁵ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 208.

Poluição: “Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...) 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 (...)”.¹⁶

Recursos Hídricos: “(...) o Código de Águas não efetuou a distinção entre *águas* e *recursos hídricos* e tampouco estabeleceu o entendimento de que o termo *águas* aplica-se à hipótese de não haver aproveitamento econômico e a expressão *recursos hídricos* refere-se ao caso de haver esse tipo de aproveitamento”.¹⁷

Transgênicos: “Os transgênicos são sementes geneticamente modificadas, com a premissa, propagada pela indústria, de que seriam capazes de solucionar os problemas na agricultura”.¹⁸

¹⁶ BRASIL. **Lei da Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981.

¹⁷ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 16.

¹⁸ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil:** um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 21.

SUMÁRIO

RESUMO	p. 18
ABSTRACT	p.20
RESUMEN	p.21
 INTRODUÇÃO	 p.23
 1 DIREITOS FUNDAMENTAIS E ÁGUAS	 p.29
1.1 EVOLUÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS	p.29
1.2 DIREITOS FUNDAMENTAIS NO BRASIL	p.43
1.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE E A SUA ACEITAÇÃO COMO DIREITO FUNDAMENTAL	p.46
1.4 DIREITO AMBIENTAL: EVOLUÇÃO CONCEITUAL, DEFINIÇÕES E FINALIDADE	p.65
1.5 PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL	p.72
1.5.1 Princípio da dignidade da pessoa humana	p.72
1.5.2 Princípio da sustentabilidade	p.73
1.5.3 Princípio da precaução	p.74
1.5.4 Princípio da prevenção	p.76
1.5.5 Princípio do poluidor pagador	p.77
1.5.6 Princípio do protetor recebedor	p.77
1.5.7 Princípio da informação	p.78
1.6 A ÁGUA COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL	p.79
 2 DIREITO DAS ÁGUAS	 p.85
2.1 ÁGUA E RECURSOS HÍDRICOS – ANÁLISE CONCEITUAL	p.85
2.2 SURGIMENTO, FINALIDADE E TUTELA DO DIREITO DAS ÁGUAS	p.95
2.2.1 Breve contextualização da crise da Água	p.95
2.2.2 Finalidade e tutela do Direito das Águas	p.104
2.3 RECURSOS HÍDRICOS: EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA TUTELA DO DIREITO DAS ÁGUAS NO BRASIL	p.115
2.4 TRATAMENTO JURÍDICO DA ÁGUA DOCE NO DIREITO ESTRANGEIRO	p.138
2.5 POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	p.150

3 AGROTÓXICOS	p.158
3.1 AGROTÓXICOS: SURGIMENTO E CONTEXTUALIZAÇÃO	p.158
3.1.1 Origem dos Agrotóxicos	p.158
3.1.2 Agrotóxicos no Brasil: situação atual	p.169
3.2 IMPACTOS CAUSADOS PELO USO DE AGROTÓXICOS	p.175
3.2.1 Impactos sociais e ambientais	p.175
3.2.2 Agrotóxicos nas Águas	p.195
3.3 TRANSGÊNICOS E OS AGROTÓXICOS	p.202
3.4 IMPACTO AMBIENTAL	p.207
3.5 DANO AMBIENTAL	p.211

4 POSSIBILIDADE JURÍDICA DE LIMITAÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS NA TUTELA DAS ÁGUAS	p.219
4.1 REGULAMENTAÇÃO LEGAL DO USO DE AGROTÓXICOS E A PROTEÇÃO DAS ÁGUAS	p.219
4.2 RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA, RESPONSABILIDADE CIVIL E RESPONSABILIDADE PENAL	p.242
4.2.1 Responsabilidade administrativa	p.243
4.2.2 Responsabilidade civil	p.246
4.2.3 Responsabilidade penal	p.255
4.3. POSSIBILIDADE JURÍDICA DE LIMITAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS: PROPOSTAS DE LEGE FERENDA	p.265

CONCLUSÕES	p.271
-------------------	-------

REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS	p.275
--------------------------------------	-------

RESUMO

A presente Tese está inserida na **linha de pesquisa** “Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade”, constituindo resultado das pesquisas realizadas no Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* a nível de Doutorado em Ciências Jurídicas na Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, na **área de concentração** “Constitucionalismo, Transnacionalidade e Produção do Direito”, com apoio financeiro do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina – UNIEDU. Seu **objetivo geral** é analisar a limitação da utilização de Agrotóxicos como forma de garantir o Direito Fundamental à Água, partindo da análise do ordenamento jurídico brasileiro concernente ao Direito das Águas e à regulamentação das substâncias agrotóxicas. Os objetivos específicos são: a) **compreender** os Direitos Fundamentais como instrumentos assecuratórios dos direitos individuais básicos, evidenciando o Meio Ambiente e a Água como Direitos Fundamentais, traçada a evolução histórica da proteção ambiental pelos organismos internacionais; b) **estudar** o Direito das Águas, entendendo sua finalidade e a forma com que visa elidir os problemas referentes a esse Direito Fundamental, tendo por base a tutela dos Recursos Hídricos no ordenamento jurídico brasileiro e no globo, analisando, por conseguinte, a problemática da Poluição das Águas; c) **analisar** o surgimento dos Agrotóxicos e sua disseminação, vislumbrando seu alcance nos dias atuais, bem como os impactos por eles causados; d) **demonstrar**, através da análise da legislação pertinente, a possibilidade jurídica de o ordenamento brasileiro estabelecer regulamentação específica capaz de limitar a utilização de substâncias agrotóxicas nas produções agrícolas, no intuito de garantir o Direito Fundamental à Água. Os problemas de pesquisa levantados foram os seguintes: 1) A Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas fere o Direito Fundamental à Água? 2) Há possibilidade jurídica, no ordenamento brasileiro, de se estabelecer limites à utilização de Agrotóxicos nas produções agrícolas com vistas à proteção e garantia do Direito Fundamental à Água? Os principais resultados da pesquisa consistem na proposta de criação de legislação que limite a utilização de Agrotóxicos, estabelecendo parâmetros quantitativos, a fim de garantir o Direito Fundamental à Água. Quanto à **Metodologia**, registra-se que o Relatório dos Resultados expresso na presente tese é composto pela base lógica indutiva.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Água. Direito das Águas. Direitos Fundamentais. Poluição.

ABSTRACT

This thesis is written upon “State, Transnationality and Sustainable Development, as a result of research carried out throughout the Doctorate Programme in Law Sciences at UNIVALI (Universidade do Vale do Itajaí), under “Constitutionalism, Transnationality and Production of Law”, with financial resources from UNIEDU (Fellowship Grant of Universities of Santa Catarina). It **aims to analyse** of imposing limitations as regards the use of pesticides, in order to guarantee The Fundamental Right to Water, from the analysis of the Brazilian legal system which concerns the Water Rights and the regulation of pesticide substances. The specific objectives are as follows: a. **to understand** the Fundamental Rights as safeguarding instruments of basic individual rights, acknowledging the Environment and The Fundamental Right to Water, tracing back to the history of Environmental protection given by international organs; b. **to study** the Water Rights, understanding its purpose and the way it aims to put an end to the problems regarding such Fundamental Right, based on the protection of the Water Resources within the legal system in Brazil and abroad, with a further analysis on the issue of Water Pollution; c. **to analyse** when the pesticides first appeared and how they disseminated, looking into the extent of its use at present time, as well as the impacts they cause; d. **to demonstrate**, through relevant legislation, the legal possibility of the Brazilian legal system to establish a specific regulation capable to impose limitations to the use of pesticide substances in agriculture, in order to guarantee the Fundamental Right to Water. The problems arisen were: 1. Does the Water pollution through pesticide substances affect negatively the Fundamental Right to Water? 2. Is it legally possible, through the Brazilian legal system, to impose limitations to the use of pesticides in agriculture in order to keep Fundamental Right to Water safeguarded and guaranteed? The main results of this research consist in the proposition of creating the referred legislation to limit the use of pesticides, establishing quantitative parameters, so as to guarantee Fundamental Right to Water. As of **Methodology**, the reports of the results presented in this thesis are approached based on inductive reasoning.

Keywords: Pesticides. Water. Water Rights. Fundamental Rights. Pollution.

RESUMEN

La presente Tesis está inserida en la **línea de investigación** “Estado, Transnacionalidad y Sostenibilidad”, constituyendo resultado de las investigaciones realizadas en la Carrera de Posgrado *Stricto Sensu* a nivel Doctorado en Ciencias Jurídicas en la Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, en el **área de concentración** “Constitucionalismo, Transnacionalidad y Producción del Derecho”, con apoyo financiero del Programa de Becas Universitarias de Santa Catarina – UNIEDU. Su **objetivo general** es averiguar la limitación de la utilización de plaguicidas como forma de garantizar el Derecho Fundamental al Agua, partiendo del análisis del orden jurídico brasileño concerniente al Derecho de las Aguas y a la reglamentación de los plaguicidas. Los objetivos específicos son: a) **comprender** los Derechos Fundamentales como instrumentos que garantizan los derechos individuales básicos, evidenciando el Medio Ambiente y el Agua como Derechos Fundamentales, trazada la evolución histórica de la protección ambiental por los organismos internacionales; b) **estudiar** el Derecho de las Aguas, entendiendo su finalidad y la forma con que visa elidir los problemas referentes a ese Derecho Fundamental, teniendo por base la tutela de los Recursos Hídricos en el orden jurídico brasileño y en el mundo, analizando, por consiguiente, la problemática de la Contaminación de las Aguas; c) **analizar** el surgimiento de los plaguicidas y su diseminación, vislumbrando su alcance en los días actuales, bien como los impactos por ellos causados; d) **demostrar**, a través del análisis de la legislación pertinente la posibilidad jurídica del orden brasileño, establecer reglamentación específica capaz de limitar la utilización de plaguicidas en las producciones agrícolas, con el intuito de garantizar el Derecho Fundamental al Agua. Los problemas de la investigación levantados fueron los siguientes: 1) ¿La Contaminación de las Aguas por plaguicidas hiere el Derecho Fundamental al Agua? 2) ¿Hay posibilidad jurídica, en el orden brasileño, de establecer límites a la utilización de plaguicidas en las producciones agrícolas con vistas a la protección y garantía del Derecho Fundamental al Agua? Los principales resultados de la investigación consisten en la propuesta de creación de una legislación que limite la utilización de plaguicidas, estableciendo parámetros cuantitativos, con el fin de garantizar el Derecho Fundamental al Agua. Cuanto a la

Metodología, se registra que el Informe de los Resultados expreso en la presente tesis es compuesta por la base lógica inductiva.

Palabras-clave: Plaguicidas. Agua. Derecho de las Aguas. Derechos Fundamentales. Contaminación.

INTRODUÇÃO

A presente Tese de Doutorado de **tema**¹⁹ “A limitação da utilização de Agrotóxicos como garantia ao Direito Fundamental à Água: uma análise a partir do ordenamento jurídico brasileiro” tem por **objeto**²⁰ o estudo acerca da possibilidade de limitação do uso de substâncias agrotóxicas para assegurar o Direito Fundamental à Água.

O **objetivo institucional**²¹ é a obtenção do Título de Doutora em Ciência Jurídica pelo Curso de Doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – CDCJ/UNIVALI, vinculado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica – PPCJ.

O **objetivo geral**²² é analisar a limitação da utilização de substâncias agrotóxicas como forma de garantir o Direito Fundamental à Água, partindo da análise do ordenamento jurídico brasileiro concernente ao Direito das Águas e à regulamentação dos Agrotóxicos.

Os **objetivos específicos**²³ serão distribuídos por capítulos, da seguinte forma: no primeiro capítulo, o **primeiro objetivo específico** é compreender os Direitos Fundamentais como instrumentos assecuratórios dos direitos individuais básicos, evidenciando o Meio Ambiente e a Água como Direitos Fundamentais, traçada a evolução histórica da proteção ambiental pelos organismos internacionais; o **segundo objetivo específico** é estudar o Direito das Águas, entendendo sua finalidade e a forma com que visa elidir os problemas referentes a esse Direito Fundamental, tendo por base a tutela dos Recursos Hídricos no ordenamento

¹⁹ “É o assunto a que se dedica o Pesquisador na Pesquisa Científica e sobre o qual será formulado o Problema e estabelecida(s) a(s) Hipótese(s)”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. 13 ed. Florianópolis: Conceito, 2015. p. 218.

²⁰ (...) é o motivo temático (ou a causa cognitiva, vale dizer, o conhecimento que se deseja suprir e/ou aprofundar) determinante da realização da investigação”. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito**. 2003. p. 170

²¹ PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito**. 2003. p. 161

²² “(...) meta que se deseja alcançar como desiderato da investigação”. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito**. 2003. p. 162

²³ PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito**. 2003. p. 162.

jurídico brasileiro e no globo, analisando, por conseguinte, a problemática da Poluição das Águas; o **terceiro objetivo específico** é analisar o surgimento dos Agrotóxicos e sua disseminação, vislumbrando seu alcance nos dias atuais, bem como os impactos por eles causados; o **quarto objetivo específico** é demonstrar, através da análise da legislação pertinente, a possibilidade jurídica de o ordenamento brasileiro estabelecer regulamentação específica capaz de limitar a utilização de substâncias agrotóxicas nas produções agrícolas, no intuito de garantir o Direito Fundamental à Água.

A **delimitação**²⁴ do tema proposto nesta Tese se dá pelo Referente²⁵ da Pesquisa²⁶: a limitação da utilização de Agrotóxicos como garantia ao Direito Fundamental à Água.

O tema será desenvolvido na linha de pesquisa²⁷ Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade, dentro da área de concentração Constitucionalismo, Transnacionalidade e Produção do Direito²⁸.

Os **problemas** que, de início, se apresentam para o desenvolvimento do trabalho, se consubstanciam nas seguintes indagações:

1. A Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas fere o Direito Fundamental à Água?

²⁴ “(...) apresentar o Referente para a pesquisa, tecendo objetivas considerações quanto às razões da escolha deste Referente; especificar em destaque, a delimitação do temática e/ou o marco teórico, apresentando as devidas Justificativas, bem como fundamentar objetivamente a validade da Pesquisa a ser efetuada”. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 160.

²⁵ “(...) a explicitação prévia do(s) motivo(s), do(s) objetivo(s) e do produto desejado, delimitando o alcance temático e de abordagem para uma atividade intelectual, especialmente para uma pesquisa”. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 62.

²⁶ “(...) atividade investigatória, conduzida conforme padrões metodológicos, buscando a obtenção da cultura geral ou específica de uma determinada área, e na qual são vivenciadas cinco fases: Decisão; Investigação; Tratamento dos Dados Colhidos; Relatório; e, Avaliação”. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 77.

²⁷ “(...) são as especificações dos assuntos sobre os quais seus alunos podem realizar suas pesquisas conducentes ao trabalho de conclusão do curso”. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 135, nota de rodapé nº 72.

²⁸ Circunscrição temática dentro da qual atuam cientificamente os cursos de pós-graduação. PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. 135, nota de rodapé nº 72.

2. Há possibilidade jurídica, no ordenamento brasileiro, de se estabelecer limites à utilização de Agrotóxicos nas produções agrícolas com vistas à proteção e garantia do Direito Fundamental à Água?

Diante de tais problemas, foram levantadas as seguintes hipóteses:

1. Os Agrotóxicos contaminam as Águas e, como consequência de tal Poluição, os Recursos Hídricos restam comprometidos, sofrendo prejuízos em sua distribuição, comprometendo o acesso à Água potável pela população, bem como afetando sua qualidade, de modo a ensejar a disseminação de doenças, além de degradar o Meio Ambiente, ferindo, portanto, o Direito Fundamental à Água.

2. O ordenamento jurídico brasileiro é capaz, com base nos princípios ambientais constitucionalmente assegurados, por meio de criação de legislação ambiental específica e de normas reguladoras competentes, de limitar o uso de Agrotóxicos na produção agrícola do país, estabelecendo, assim, parâmetros quantitativos a serem atendidos com vistas à diminuição da degradação ambiental e do comprometimento dos Recursos Hídricos, mitigando a Poluição das Águas e salvaguardando o Direito Fundamental à Água.

Para atingir o propósito de responder aos problemas de pesquisa apresentados, verificando, por conseguinte, as hipóteses levantadas, o trabalho se desenvolverá em quatro capítulos:

O **Primeiro Capítulo**, intitulado “DIREITOS FUNDAMENTAIS E ÁGUAS”, apresentará um estudo sobre os Direitos Fundamentais, analisando-se sua distinção em relação aos Direitos Humanos, verificando-se, ademais, como se deu a evolução dos Direitos Fundamentais até que restassem consagrados como se apresentam atualmente. Por conseguinte, a pesquisa se voltará à análise dos Direitos Fundamentais no Brasil, constatando-se que foi somente a partir da Constituição de 1988 que os Direitos Fundamentais receberam tratamento jurídico adequado, resultado da redemocratização do país, após anos de ditadura militar. Na sequência, o capítulo apresentará o estudo do Meio Ambiente como Direito Fundamental, averiguando-se que a proteção ambiental decorreu do Segundo Pós-Guerra, passando a receber maior atenção a partir de então, além de evidenciar a finalidade

do Direito Ambiental. Para tanto, alguns princípios serão elucidados, convergindo a pesquisa à caracterização da Água como Direito Fundamental.

O **Segundo Capítulo**, cujo título é “DIREITO DAS ÁGUAS”, dedica-se, primeiramente, a estudar a conceituação e a distinção entre Águas e Recursos Hídricos, apresentando a classificação que as Águas recebem da doutrina jurídica, passando-se a tratar, por conseguinte, do surgimento, finalidade e tutela do Direito das Águas no contexto mundial e, na sequência, em âmbito brasileiro. Nesse sentido, o capítulo discorrerá acerca da crise hídrica mundial, enumerando algumas causas e discutindo essa problemática, para então direcionar a pesquisa à tutela desse recurso natural por meio do Direito das Águas. Analisar-se-á como ocorre a proteção jurídica das Águas no Brasil, e, posteriormente, para fins de ilustração, apresentará como se dá a tutela dos Recursos Hídricos no direito estrangeiro, escolhendo-se alguns ordenamentos jurídicos como exemplo. Em sua parte final, o segundo capítulo voltará sua atenção à Poluição das Águas, a fim de conduzir a pesquisa ao capítulo posterior, cujo conteúdo se pauta no estudo dos Agrotóxicos.

O **Terceiro Capítulo**, de título “AGROTÓXICOS”, abordará a temática referente às substâncias agrotóxicas, debruçando-se sobre o surgimento e a contextualização dos Agrotóxicos no globo e no Brasil, sendo possível observar a forma com que tais substâncias são tratadas, bem como os impactos causados pela sua utilização. Para tanto, a pesquisa descreve impactos de natureza social e ambiental, apresentando dados atuais que revelam o potencial nocivo das substâncias agrotóxicas, de forma a evidenciar a absoluta preocupação que decorre de sua utilização em larga escala. O capítulo se volta, pois, à análise das consequências da contaminação das Águas por Agrotóxicos, traçando-se, por conseguinte, a relação entre Transgênicos e agroquímicos, para então se findar com o estudo de Impacto Ambiental e Dano Ambiental.

O **Quarto Capítulo**, por fim, intitulado “A LIMITAÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS NA TUTELA DAS ÁGUAS”, a pesquisa discorrerá acerca da regulamentação legal do uso de Agrotóxicos e da proteção das Águas, de modo a se observar a exígua legislação existente no Brasil, em especial no que concerne à contaminação das Águas por Agrotóxicos. Nesse contexto, o trabalho analisará

responsabilidades administrativa, civil e penal que o ordenamento jurídico apresenta quando se trata de Poluição hídrica, evidenciando que, embora a legislação apresente algumas limitações e, conseqüentemente, responsabilização pela inadequação no manejo de Agrotóxicos, inexistente regulamentação pertinente à limitação quantitativa no que tange à Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas, ensejando a necessidade de limitar o uso de Agrotóxicos com vistas à proteção das Águas. Nesse sentido, o capítulo sustentará a possibilidade jurídica de limitação da utilização de Agrotóxicos por meio de legislação que estabeleça critérios quantitativos, reduzindo o acesso e o uso de Agrotóxicos, com o intuito de garantir o Direito Fundamental à Água.

O presente Relatório de Pesquisa se encerrará com as Conclusões, nas quais serão apresentados aspectos conclusivos destacados e das fundamentadas contribuições que traz à comunidade científica e jurídica quanto ao Tema, seguidos de estimulação à continuidade dos estudos e das reflexões sobre a limitação da utilização de Agrotóxicos como garantia ao Direito Fundamental à Água.

Quanto à Metodologia²⁹ empregada, registra-se que, na Fase de Investigação, utilizar-se-á o Método Indutivo³⁰; na Fase de Tratamento de Dados, o Método Cartesiano; e o Relatório dos Resultados, expresso na presente Tese, é composto na base lógica indutiva³¹.

Nas diversas fases da Pesquisa, foram acionadas as Técnicas do Referente, da Categoria, do Conceito Operacional e da Pesquisa Bibliográfica³².

É conveniente ressaltar, enfim, que, seguindo as diretrizes metodológicas do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica - CPCJ/UNIVALI, no

²⁹ "(...) postura lógica adotada bem como os procedimentos que devem ser sistematicamente cumpridos no trabalho investigatório e que (...) requer compatibilidade quer com o *Objeto* quanto com o *Objetivo*". PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 69.

³⁰ Forma de "(...) pesquisar e identificar as partes de um fenômeno e colecioná-las de modo a ter uma percepção ou conclusão geral (...)". PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 87.

³¹ Sobre os Métodos e Técnicas nas diversas Fases da Pesquisa Científica, vide PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003. p. 86-106.

³² Quanto às Técnicas mencionadas, vide PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**. 2003. *Cit* - especialmente p. 61 a 71, 31 a 41, 45 a 58, e 99 125, nesta ordem.

presente trabalho as Categorias fundamentais são grafadas, sempre, com a letra inicial maiúscula, e seus Conceitos Operacionais apresentados no Rol de Categorias, após o mapeamento das Categorias Primárias.

CAPÍTULO 1

DIREITOS FUNDAMENTAIS E ÁGUAS

A Água constitui recurso natural indispensável à vida humana. Sua configuração enquanto Direito Fundamental decorre de sua relevância, na medida em que sua essencialidade vincula a existência de vida na Terra, bem como a saúde e a dignidade da pessoa humana.

Para tanto, o estudo dos Direitos Fundamentais, ainda que de forma pontual, se faz primordial, evidenciando-se sua importância ao desenvolvimento do Estado e a vinculação existente entre Direitos Fundamentais, Meio Ambiente e Águas.

1.1 EVOLUÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS³³

A importância dos Direitos Fundamentais para o Estado Democrático de Direito se faz notar em razão de sua função enquanto premissa a todo o indivíduo, salvaguardando-os quanto às mínimas garantias tidas por essenciais ao ser humano.

Norberto Bobbio³⁴ considera o reconhecimento e a proteção dos direitos do homem a base das constituições democráticas, de forma que a democratização progressiva do sistema internacional pressupõe a sempre mais efetiva proteção dos direitos do homem acima de cada um dos Estados.

Sobretudo porque, conforme esclarece Ingo Wolfgang Sarlet³⁵, a história dos Direitos Fundamentais se correlaciona ao surgimento do Estado constitucional,

³³ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanziola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

³⁴ BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 223.

³⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 42.

“cuja essência e razão de ser residem justamente no reconhecimento e na proteção da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais do homem”.

Em verdade, os movimentos que atribuíram ao homem a condição de sujeito de direitos provêm de muitos séculos, de modo que a humanidade atravessou períodos de intensa luta pela diminuição do Estado e pela premissa de que as instituições de governo deveriam ser utilizadas a serviço dos governados, e não mediante interesse pessoal dos governantes, servindo como primeiro passo à constatação de direitos inerentes à condição humana.³⁶

A ideia de limitação do poder dos governantes, com o consequente reconhecimento de direitos comuns a todos os indivíduos, incluindo a concepção de liberdades individuais, atravessou séculos de lutas e amadurecimento, perpassando documentos históricos como a Magna Carta de 1215 e a Declaração de Direitos de 1689 – *Bill of Rights*, ambos na Inglaterra; a Declaração de Direitos de Virgínia e a Declaração de Independência dos Estados Unidos, de 1776; bem como a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão 1789, decorrente da Revolução Francesa.³⁷

Os Direitos Humanos fundamentais decorreram de várias fontes, “desde tradições arraigadas nas diversas civilizações, até a conjugação dos pensamentos filosófico-jurídicos, das ideias surgidas com o cristianismo e com o direito natural”³⁸, de modo que a noção de Direitos Fundamentais se revela mais antiga que o surgimento da ideia de constitucionalismo.

Ressalte-se, entretanto, que muito tempo passou até que a primeira organização internacional a englobar quase todos os povos da Terra proclamasse a liberdade, igualdade e dignidade dos homens ao nascer, através da Declaração

³⁶ COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 24.

³⁷ COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 27-29..

³⁸ MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais: teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, doutrina e jurisprudência**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005. p. 1.

Universal dos Direitos Humanos.³⁹

Referida declaração⁴⁰ se baseia no reconhecimento da dignidade da pessoa humana e na garantia de direitos iguais e inalienáveis a todos os indivíduos, representando um marco histórico quanto aos direitos civis e políticos.

Após a afirmação dos Direitos Humanos, seguiu-se o processo de positivação de tais direitos enquanto Direitos Fundamentais.

Nesse sentido, reputa-se importante a distinção entre Direitos Fundamentais de Direitos Humanos, ainda que o propósito da Tese Doutoral não se volte ao aprofundamento do tema.

Antonio Enique Pérez Luño⁴¹ registra que o termo Direitos Fundamentais decorreu da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789, na França, e que, desde então, passou-se a perceber os Direitos Fundamentais como Direitos Humanos positivados nas constituições estatais, que, para muitos autores, representam princípios que sintetizam a concepção do mundo e que representam a ideologia política de cada ordenamento jurídico, considerando-os, assim, o resultado das exigências da filosofia dos direitos humanos com sua configuração normativa no direito positivo.⁴²

Extrai-se dos escritos de Robert Alexy⁴³:

Una vez que los derechos humanos adquieren carácter positivo mediante los derechos fundamentales, la discusión sobre los derechos humanos toma un nuevo rumbo. Se convierte en una discusión sobre qué debe considerarse como válido en el derecho positivo, a partir del respectivo catálogo de derechos fundamentales (...) La interpretación de los derechos fundamentales sigue en lo esencial las reglas generales de la interpretación jurídica. Sin

³⁹ COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 12.

⁴⁰ UNITED NATIONS. **Human rights universal declaration**. Disponível em: <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>. Acesso em: 14 de agosto de 2018.

⁴¹ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. 7 ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2001. p. 30.

⁴² PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. 7 ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2001. p. 31.

⁴³ ALEXY, Robert. **Tres escritos sobre los derechos fundamentales y la teoría de los principios**. Tradução de Carlos Bernal Pulido. Colômbia: Universidad Externado de Colômbia, 2003. p. 34-35.

embargo, reviste algumas particularidades. Las normas de derechos fundamentales son la mayoría de las veces extremadamente abiertas e indeterminadas. Como consecuencia, en el marco de la interpretación de los derechos fundamentales aún queda un amplio espacio para que jueguen viejos y nuevos argumentos relativos a los derechos humanos.⁴⁴

José Joaquim Gomes Canotilho⁴⁵ estabelece como distinção entre os institutos a concepção dos direitos do homem como válidos a todos os povos, em todos os tempos, enquanto os Direitos Fundamentais se apresentam como direitos que são garantidos jurídico-institucionalmente, com limitação de tempo e espaço, destacando que “os direitos humanos arrancariam da própria natureza humana e daí o seu carácter inviolável, intemporal e universal; os direitos fundamentais seriam os direitos objetivamente vigentes numa ordem jurídica concreta”.

Neste sentido, Bobbio⁴⁶ ressalta que o rol dos direitos do homem a serem salvaguardados permanece em constante e essencial modificação, atendendo aos interesses, necessidades e características das classes no poder, dos anseios de determinados meios, sendo certo, para o jurista, que não há Direito Fundamental por natureza, uma vez que “o que parece fundamental numa época histórica e numa determinada civilização não é fundamental em outras épocas e outras culturas”.

Os Direitos Humanos podem ser pensados como direito de cada ser humano, reconhecendo-se a premissa de que todas as pessoas são igualmente merecedoras de respeito, senso de valor próprio e tratamento justo e igualitário.⁴⁷

⁴⁴ “Uma vez que os direitos humanos adquirem carácter positivo através dos direitos fundamentais, a discussão sobre os direitos humanos toma uma nova direção. Torna-se uma discussão sobre o que deve ser considerado como válido no direito positivo, com base no respectivo catálogo de direitos fundamentais (...) A interpretação dos direitos fundamentais segue essencialmente as regras gerais da interpretação jurídica. No entanto, tem algumas peculiaridades. As regras dos direitos fundamentais são na maioria das vezes extremamente abertas e indeterminadas. Como consequência, no âmbito da interpretação dos direitos fundamentais, ainda há amplo espaço para que antigos e novos argumentos relacionados aos direitos humanos sejam exercidos” (tradução livre). ALEX, Robert. **Tres escritos sobre los derechos fundamentales y la teoría de los principios**. Tradução de Carlos Bernal Pulido. Colômbia: Universidad Externado de Colômbia, 2003. p. 34-35.

⁴⁵ CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito constitucional e a teoria da constituição**. 7 ed., 2. reimpressão. Coimbra: Almedina, 2003. p. 393.

⁴⁶ BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 38.

⁴⁷ GREENE, Ian. **The charter of rights and freedoms: 30+ years of decisions that shape Canadian life**. Toronto: James Lorimer & Company Ltd., Publishers, 2014.

Dalmo de Abreu Dallari⁴⁸ ensina que a expressão “Direitos Humanos” constitui forma abreviada de tratar os Direitos Fundamentais da pessoa humana, sendo considerados fundamentais na medida em que, sem eles, o homem não consegue existir ou se desenvolver e participar de forma plena da vida, razão pela qual devem ser asseguradas condições mínimas, desde seu nascimento, para que os seres humanos se tornem úteis à humanidade, além de desfrutarem os benefícios da vida em sociedade.

Sarlet⁴⁹ esclarece, em síntese, que os Direitos Fundamentais são “direitos do ser humano reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional positivo de determinado Estado, ao passo que a expressão ‘direitos humanos’ guardaria relação com os documentos de direito internacional”, pois se voltam às posições jurídicas reconhecidas ao ser humano por sua condição própria, e, portanto, detêm caráter universal, independentemente de estarem ou não vinculadas à ordem constitucional pátria.

Manuel Atienza⁵⁰ observa que os Direitos Humanos são direitos subjetivos, cuja propriedade se atribui às pessoas simplesmente por serem pessoas, constituindo-se de direitos morais enquanto não positivados. Tornam-se Direitos Fundamentais, portanto, uma vez incorporados ao direito positivo, quando passam a fazer parte da Constituição.

Percebe-se, assim, que os Direitos Humanos e os Direitos Fundamentais representam categorias cuja utilização se dá de forma similar, distinguindo-se apenas em relação ao âmbito de aplicação, uma vez que os primeiros se direcionam ao tratamento desses direitos no âmbito internacional, e os últimos estão vinculados ao direito positivo de cada Estado.

E, mais do que isso: enquanto os Direitos Humanos, estando no âmbito internacional, por vezes carecem de efetivação diante da inexistência de poder estatal capaz de consagrá-los, os Direitos Fundamentais, uma vez positivados em

⁴⁸ DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998. p. 7.

⁴⁹ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 35-36.

⁵⁰ ATIENZA, Manuel. **Tras la justicia**. Ariel: Barcelona, 1993. p. 17.

determinado ordenamento jurídico interno, carregam consigo a premissa de serem protegidos e salvaguardados pela ordem constitucional em vigor.

Por tal razão, Alexy⁵¹ ressalta que o titular do Direito Fundamental tem um direito a uma ação estatal; a proteção jurídica do seu direito pressupõe que haja uma ação estatal em uma relação meio-fim.

Alexy⁵² assinala ainda que os Direitos Fundamentais têm como característica atribuir ao cidadão um direito contra o Estado, no intuito de obter proteção contra intervenções ou ataques de outros cidadãos.

Luhmann⁵³ propõe, também, que os Direitos Fundamentais são apresentados ao cidadão como direito subjetivo em contrapartida ao Estado, e que o conteúdo dos Direitos Fundamentais, aliado à interpretação do seu significado, tem como consequência uma decisão em conflito entre o Estado e o cidadão.

O sentido dos Direitos Fundamentais, pois, se assenta no fato de que “asseguram determinado acervo de bens jurídicos e de ações das pessoas, contra violações estatais”.⁵⁴

Fabio Konder Comparato⁵⁵ aponta a distinção que a doutrina jurídica germânica estabeleceu entre Direitos Humanos e Direitos Fundamentais, asseverando a característica destes como os reconhecidos pelas autoridades “às quais se atribui o poder político de editar normas, tanto no interior dos Estados quanto no plano internacional; são os direitos humanos positivados nas Constituições, nas leis, nos tratados internacionais”.

O reconhecimento oficial de Direitos Humanos pela autoridade política competente, por conseguinte, resguarda as relações sociais, além de exercer função

⁵¹ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2 ed. 5º tir. Tra. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2015. p. 250.

⁵² ALEXY, Robert. **Tres escritos sobre los derechos fundamentales y la teoría de los principios**. Tradução de Carlos Bernal Pulido. Colômbia: Universidad Externado de Colômbia, 2003. p. 36.

⁵³ LUHMANN, Niklas. **Los derechos fundamentales como institución** – aportación a la sociología política. Colección Teoría Social. México DF, México: Universidad Iberoamericana, 2010. p. 318.

⁵⁴ DUQUE, Marcelo Schenk. **Curso de direitos fundamentais: teoria e prática**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 50.

⁵⁵ COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 32.

pedagógica social ao firmar e fazer prevalecer grandes valores éticos.⁵⁶

A afirmação dos Direitos Fundamentais, no entanto, advém de um intenso processo de evolução, sendo salutar retomar, assim, as lições de Gregorio Peces-Barba Martinez⁵⁷, que apresenta a trajetória evolutiva dos Direitos Fundamentais, desde sua origem até o denominado trânsito à modernidade⁵⁸, para, posteriormente, correlacionar tais direitos ao Meio Ambiente e às Águas, dado o objetivo desta Tese.

A linha evolutiva dos Direitos Fundamentais apresentada por Peces-Barba⁵⁹ compreende processos de positivação, generalização, internacionalização e especificação.

Tais etapas foram marcadas, respectiva e progressivamente, pela discussão filosófica até que se chegasse à positivação do Direito; pelo reconhecimento e proteção de alguns direitos para todos, sem distinção de classes; pela consequente tentativa de difundir a premissa desses direitos além-fronteiras, aplicando-se a todos os ordenamentos e alcançando uma validade jurídica universal - pretensão ainda em construção; e, por fim, pelo alcance da especificação do direito, associando destinatários genéricos aos titulares de direito em situações concretas, como, por exemplo, mulheres e crianças e, a partir de então, ensejando o surgimento de novos direitos, tais como os direitos difusos – de fraternidade, solidariedade, dentre outros.⁶⁰

⁵⁶ COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 32.

⁵⁷ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoria general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 145

⁵⁸ “Com relação à expressão trânsito à modernidade, o professor Gregorio Peces-Barba justifica sua utilização (...) o trânsito à modernidade é um momento revolucionário, de profunda ruptura, mãos ao mesmo tempo importantes elementos de sua realidade já se anunciavam na Idade Média, e outros elementos tipicamente Medievais sobreviveram ao fim da Idade Média, neste trânsito à modernidade e até o século XVIII, aparecerá a filosofia dos direitos fundamentais, que como tal, é uma novidade histórica do mundo moderno, que tem sua gênese no trânsito à modernidade, e que, por conseguinte, participa de todos os componentes desse trânsito já sinalizados (...)”. GARCIA, Marcos Leite; MELO, Osvaldo Ferreira de. Reflexões sobre o conceito de direitos fundamentais. In: **Revista Eletrônica Direito e Política**. v. 4., n. 2, 2º quadrimestre de 2009. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica.

⁵⁹ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoria general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 145-155.

⁶⁰ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoria general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 145-155.

O processo de positivação em questão pressupõe uma série de etapas, de cunho ético, político e jurídico, até que se possa confirmar através da lei, expressão jurídica da vontade popular, do poder político, que pode positivar a moralidade dos direitos.⁶¹

A positivação dos Direitos Fundamentais atravessa o processo de conscientização de que os direitos necessitam de amparo jurídico capaz de promover sua aplicação eficaz e a consequente proteção dos titulares de tais direitos. Para tanto, destacam-se marcos históricos tais quais a Revolução Francesa, que culminou na Declaração francesa de 1789, atingindo o patamar de proteção inerente à sua confirmação, conforme esclarece Peces-Barba⁶²:

(...) en realidad todas las inclusiones de la idea en textos jurídicos suponen una expresión implícita de dicho proceso. No conozco supuestos históricos de intentos de aplicar directamente, como norma ordenadora general del comportamiento, la idea de derechos naturales, sin la mediación de una incorporación al Derecho positivo. Es una prueba histórica incuestionable, aunque no sea racionalmente definitiva, de que los derechos que conocemos hasta ahora, siempre se han completado al aplicarse desde una norma positiva (...) la positivación de los derechos fundamentales producirá un interés de la Filosofía jurídica y de las distintas ramas de la ciencia del Derecho por el estudio del fenómeno. Así, se irá formando una teoría jurídica de los derechos fundamentales, cada vez más importante (...) Sin la positivación los derechos no se completan, sólo son ideales morales, valores, que no lo son plenamente hasta que no enraizan en la realidad. Así como los valores estéticos se realizan en un cuadro, en una poesía o en una escultura, este valor ético pretensión justificada que son los derechos fundamentales, se realiza con su incorporación al Derecho positivo. Sólo tienen sentido como moralidad crítica si pretenden ser Derecho positivo, y si tienen una posibilidad, aunque sea remota, de serlo alguna vez. Si esta posibilidad no existe, no podemos hablar de derechos fundamentales.⁶³

⁶¹ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 145-157.

⁶² PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 158-160.

⁶³ “Na realidade todas as inclusões da ideia nos textos legais supõem uma expressão implícita desse processo. Não conheço pressupostos históricos de tentativas de aplicar diretamente, como norma geral de comportamento, a ideia de direitos naturais, sem a mediação de uma incorporação ao direito positivo. É uma evidência histórica inquestionável, embora não seja racionalmente definitiva, que os direitos que conhecemos até agora, sempre tenham sido cumpridos quando aplicados a partir de uma norma positiva (...) a positivação dos direitos fundamentais produzirá um interesse da filosofia jurídica e dos diferentes ramos da ciência do direito pelo estudo do fenômeno. Assim, uma teoria jurídica dos direitos fundamentais será formada, cada vez mais importante (...) Sem a positivação os direitos não se completam, eles são apenas ideais morais, valores, que não são

Por conseguinte, o processo de generalização dos Direitos Fundamentais pressupõe a reivindicação do reconhecimento e proteção dos direitos a todos os seres humanos, em contraponto à prática restritiva da proteção daqueles apenas à uma classe social em específico, em detrimento das demais.⁶⁴

Como resultado desse processo de generalização, por conseguinte, pode-se apontar a efetivação dos direitos sociais, tidos por direitos de segunda geração, que salvaguardam a premissa da participação política igualitária, o sufrágio universal, e têm como essência os direitos econômicos, sociais e culturais.⁶⁵

O processo de internacionalização dos Direitos Fundamentais, por sua vez, tem como proposição a projeção internacional dos direitos do homem, dada a existência do Direito Internacional contemporâneo que, decorrente do Segundo pós-Guerra, demanda o reconhecimento e proteção efetiva de direitos a nível internacional, com o objetivo de alcançar uma validade jurídica universal.⁶⁶

Referido processo encontra-se incompleto, ante a dificuldade do reconhecimento e posterior proteção efetiva desses direitos a nível internacional, em razão de inexistir um poder político supranacional capaz de estabelecer um ordenamento jurídico nesse sentido:

En la sociedad internacional contemporánea no existe legislador, juez, ni gobierno centralizado, de tal modo que las normas internacionales se aplican en un medio descentralizado, plural y muy heterogéneo, lo que dificulta notablemente, en el ámbito del Derecho internacional de los Derechos Humanos, el control del cumplimiento de las normas internacionales, y la sanción en caso de incumplimiento, bien sea a través del mecanismo de la

plenos até que se enraízem na realidade. Assim como valores estéticos são percebidos em uma pintura, em uma poesia ou uma escultura, esse valor ético, essa pretensão justificada que constitui os direitos fundamentais, realiza-se com sua incorporação ao Direito positivo. Só fazem sentido como uma moralidade crítica se eles se pretendem ser Direito positivo, e se têm uma possibilidade, ainda que remota, de sê-lo uma vez. Se essa possibilidade não existe, não podemos falar de direitos fundamentais" (tradução livre). PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoría general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 158-160.

⁶⁴ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoría general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 160.

⁶⁵ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoría general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 168-170.

⁶⁶ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoría general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 173-176.

responsabilidad internacional, o de las otras formas previstas en ese ordenamiento para el supuesto en que se incumplan las obligaciones internacionales (...) el Derecho internacional de los derechos humanos necesita de nuevos desarrollos desde la perspectiva de la solidaridad y de consideraciones elementares de humanidad, fundamentalmente en el ámbito de las garantías, así como en el reconocimiento de alguns derechos colectivos.⁶⁷

Constituindo a última fase da linha evolutiva dos Direitos Fundamentais apresentada por Peces-Barba⁶⁸, o processo de especificação revela-se um fenômeno decorrente de condições socioculturais ou condições físicas que se apresentam em determinadas pessoas que, dadas as suas condições, se encontram em situação de inferioridade em suas relações sociais, carecendo de proteção especial.

Como exemplo de condições socioculturais específicas, Peces-Barba⁶⁹ aponta os direitos da mulher, como uma pretensão de promover igualdade e equilíbrio nas suas relações sociais, inclusive de trabalho, de modo que referidos direitos deixarão de existir, ao menos em uma especificação própria, quando então se firmarem níveis substanciais de proteção, supondo um prolongamento do processo de generalização.

Como forma de proteção especial àqueles que detêm condição física e consequente situação de inferioridade, Peces-Barba⁷⁰ aponta o direito das crianças, que demanda proteção especial, porém não vinculada a valores de igualdade, mas sim de solidariedade e fraternidade, ressaltando-se que, neste caso, trata-se de

⁶⁷ “Na sociedade internacional contemporânea não há legislador, juiz ou governo centralizado, de tal forma que as normas internacionais se aplicam em um ambiente descentralizado, plural e muito heterogêneo, o que dificulta sobremaneira, na área do Direito Internacional dos Direitos Humanos, o controle do cumprimento das normas internacionais e a sanção em caso de descumprimento, seja através do mecanismo de responsabilidade internacional, seja por outras formas previstas nesse ordenamiento para o caso em que as obrigações internacionais são violadas (...) O Direito internacional dos direitos humanos precisa de novos desenvolvimentos do ponto de vista da solidariedade e de considerações elementares da humanidade, fundamentalmente no campo das garantias, bem como no reconhecimento de alguns direitos coletivos” (tradução livre). PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 177.

⁶⁸ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 180-181.

⁶⁹ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 181.

⁷⁰ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 181.

situação de caráter geral, que afeta todos os homens durante algum tempo, diferenciando-se de outras condições que atingem homens por todo o tempo ou apenas em parte da vida, como seria o caso de portadores de deficiência.

Ainda nesse processo de especificação é possível destacar as demandas ambientais, que presumem a solidariedade entre os contemporâneos e também em relação às gerações futuras, promovendo o direito a um Meio Ambiente equilibrado, bem como o direito à paz; ambos os direitos classificados como “novos direitos”.⁷¹

Nesse âmbito da especificação dos Direitos Fundamentais, Marcos Leite Garcia e Paulo Márcio Cruz⁷² aduzem que as demandas transnacionais ficam mais evidenciadas, dentre as quais se destacam, de início, a questão ambiental, o direito à paz e o direito ao desenvolvimento dos povos, seguidos por outras questões fundamentais referentes à biotecnologia, à bioética e os novos direitos, advindos das tecnologias da informação.

Todos esses direitos, protegidos via processo de especificação, são tidos por “novos direitos” ou direitos transindividuais, que, por sua característica, transcendem ao indivíduo, afetando uma coletividade.

A importância da afirmação dos Direitos Fundamentais reside no propósito que deles decorre, visto que sua evolução e consequente positivação nos ordenamentos jurídicos internos promove, ou busca promover, a salvaguarda dos titulares de tais direitos.

Nesse sentido, Bobbio⁷³ esclarece que mais importante que saber quais e quantos são esses direitos, sua natureza, fundamento, o que importa, sobretudo, é depreender qual o modo mais seguro para garanti-los e para impedir que sejam continuamente violados, embora tantas declarações preguem por sua proteção.

⁷¹ PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoría general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995. p. 184-195.

⁷² GARCIA, Marcos Leite; CRUZ, Paulo Márcio. O fenômeno dos ‘novos’ direitos fundamentais e as demandas transnacionais. In: STAMFORD, Artur (Org.). **O judiciário e o discurso dos direitos humanos**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011. p. 283.

⁷³ BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 45.

Bobbio⁷⁴ assevera, sobretudo, que “o problema fundamental em relação aos direitos do homem, hoje, não é tanto o de *justificá-los*, mas o de *protegê-los*. Trata-se de um problema não filosófico, mas político”.

Feito este introito acerca dos Direitos Fundamentais, e considerando que a presente pesquisa discutirá o Direito Fundamental à Água de forma específica, reputa-se relevante apresentar alguns conceitos de Direitos Fundamentais.

Luigi Ferrajoli⁷⁵ define Direitos Fundamentais como “todos aqueles direitos subjetivos que dizem respeito universalmente a ‘todos’ os seres humanos enquanto dotados do status de pessoa, ou de cidadão ou de pessoa capaz de agir”, asseverando sua sujeição a uma norma jurídica positiva.

Para Alexy⁷⁶, a concepção de Direitos Fundamentais divide-se em formal e material. A definição formal está pautada no modo com que se apresentam positivados os Direitos Fundamentais, correspondendo os mesmos a todos os direitos expressamente dispostos na Constituição; a definição material, por consequência, considera os Direitos Fundamentais como aqueles que formam a base do Estado, e preceituam ao indivíduo ampla liberdade, restringindo ao Estado uma atuação bastante limitada, abstendo-se de intervir na esfera de liberdade do indivíduo.

Elucida José Joaquim Gomes Canotilho⁷⁷ que a primeira concepção de Direitos Fundamentais se deu no âmbito dos direitos naturais em termos liberais, compreendidos na doutrina de Immanuel Kant, tidos por ditados ao homem por sua própria razão, sob a primazia de “direitos inerentes ao livre desenvolvimento da ‘personalidade individual’ e a concepção do Estado como entidade de garantia de direitos”.

⁷⁴ BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 43.

⁷⁵ FERRAJOLI, Luigi. **Por uma teoria dos direitos e dos bens fundamentais**. Trad. Alexandre Salim, Alfredo Copetti Neto, Daniela Cademartori, et al. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 37.

⁷⁶ ALEXY, Robert. **Tres escritos sobre los derechos fundamentales y la teoría de los principios**. Tradução de Carlos Bernal Pulido. Colômbia: Universidad Externado de Colômbia, 2003. p. 21-22.

⁷⁶ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 35-36.

⁷⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre direitos fundamentais**. Coimbra Editora, 2004. p. 17-18.

Destaca, ainda, Antonio Enrique Pérez-Luño⁷⁸, que os Direitos Fundamentais são aqueles positivados nas constituições estatais e correspondem aos princípios que formam a ideologia política de cada ordenamento jurídico, tornando claras, assim, a distinção e configuração próprias dos Direitos Fundamentais enquanto garantidores de direitos previstos nas constituições pátrias de cada ordenamento.

Francisco Puy⁷⁹ trata os Direitos Fundamentais como conjunto de liberdades e facultades de carácter tão fundamental que pertencem ao homem em virtude da dignidade da natureza humana, e não por concessão graciosa ou atribuição discricionária dos governantes, de modo que seu carácter se torna vinculante aos seus titulares.

Para Luis Prieto⁸⁰, a singularidade dos Direitos Fundamentais decorre da força vinculante que apresentam, constituindo exigências morais importantes que buscam ser reconhecidas como direitos oponíveis frente aos poderes públicos, como forma de limitar esse poder.

Marcos Leite Garcia⁸¹ destaca que o conceito de Direitos Fundamentais não é estático no tempo, vez que “sua transformação acompanha a sociedade humana e consequentemente suas necessidades de proteção”.

Ferrajoli⁸² ensina acerca da positivação dos Direitos Fundamentais:

Más aún, el hecho de que, como se ha hecho ver en el apartado precedente, los derechos fundamentales no estén previstos por normas como efectos de actos preceptivos singulares, sino que ellos mismos *son* normas, retroactúa sobre la naturaleza de la relación entre los sujetos y la Constitución. En efecto, de aquí se sigue que de estas normas, o sea, de la parte sustancial de la Constitución, son, por decirlo así, ‘titulares’, más que destinatarios, todos los sujetos a

⁷⁸ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. Madrid: Editorial Tecnos, 2001. p. 31.

⁷⁹ PUY, Francisco. **Derechos humanos**. Volumen 3. Santiago de Compostela: Paredes, 1983. p. 386.

⁸⁰ PRIETO, Luis. Nota sobre el concepto de derechos fundamentales. *In*: SAUCA, José María (Org.). **Problemas actuales de los derechos fundamentales**. Madrid: Universidad Carlos III. 1994.

⁸¹ GARCIA, Marcos Leite. Direitos fundamentais e transnacionalidade: um estudo preliminar. *In*: CRUZ, Paulo Márcio; STELZER, Joana (Org). **Direito e transnacionalidade**. Curitiba: Juruá, 2009. p. 176.

⁸² FERRAJOLI, Luigi. **Derechos y garantías: la ley del más débil**. 2 ed. Madrid: Editorial Trotta, 2001. p. 53.

los que las mismas adscriben los derechos fundamentales. A ello se debe la imposibilidad de que sean modificadas por decisión de la mayoría. En principio, tales normas están dotadas de rigidez absoluta porque no son más que los mismos derechos fundamentales establecidos como *inviolables*, de manera que todos y cada uno son sus titulares”.⁸³

É certo, pois, que a incorporação dos Direitos Fundamentais aos textos constitucionais é de suma importância, posto que enseja a vinculação à respectiva concretização de tais direitos, uma vez que dessa posituação decorre a normatividade que, proveniente do texto constitucional, se projeta para sua efetivação.⁸⁴

É de se atentar, nesse sentido, ao que Peter Haberle⁸⁵ destaca, concebendo os Direitos Fundamentais como valores supremos, bens vitais do indivíduo e da coletividade, de modo que “si no se garantizan los derechos fundamentales, la minoría no tiene ninguna posibilidad de convertirse en mayoría”.⁸⁶

Uma vez explicitados alguns conceitos de Direitos Fundamentais, o desenvolvimento da Tese seguirá para sua análise no ordenamento jurídico brasileiro, estudo que terá como pilar, substancialmente, os ensinamentos de Sarlet⁸⁷ que, de forma didática, discorre sobre a concepção dos Direitos Fundamentais pela Constituição de 1988.

⁸³ “Além disso, o fato de que, como foi visto na seção anterior, os direitos fundamentais não estão previstos por normas como efeitos de atos prescritivos singulares, mas sim que eles mesmos constituem normas, retroativamente sobre a natureza da relação entre os sujeitos e a Constituição. Com efeito, o que se vislumbra é que dessas normas, isto é, da parte substancial da Constituição, são, por assim dizer, ‘titulares’, e não destinatários, todos os sujeitos a quem atribuem direitos fundamentais. A isso se deve a impossibilidade de que sejam modificadas por decisão majoritária. Em princípio, tais normas são dotadas de absoluta rigidez, porque não são mais do que os mesmos direitos fundamentais estabelecidos como invioláveis, de modo que todos e cada um deles são seus titulares” (tradução livre). FERRAJOLI, Luigi. **Derechos y garantías: la ley del más débil**. 2 ed. Madrid: Editorial Trotta, 2001. p. 53.

⁸⁴ ABOUD, Georges. **Jurisdição constitucional e direitos fundamentais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 342.

⁸⁵ HABERLE, Peter. **La garantía del contenido esencial de los derechos fundamentales en la ley fundamental de Bonn**. Trad. De Joaquín Brage Camazano. Madrid: Editorial Dykinson, 2003. p. 7-20.

⁸⁶ “(...) se os direitos fundamentais não são garantidos, a minoria não tem chance de se tornar uma maioria” (tradução livre). HABERLE, Peter. **La garantía del contenido esencial de los derechos fundamentales en la ley fundamental de Bonn**. Trad. De Joaquín Brage Camazano. Madrid: Editorial Dykinson, 2003. p. 7-20.

⁸⁷ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 38.

1.2 DIREITOS FUNDAMENTAIS NO BRASIL⁸⁸

A constitucionalização dos Direitos Fundamentais provém da necessária positivação e efetivação de tais direitos no ordenamento jurídico interno, sobretudo em razão da expectativa de comportamento institucionalizado que dela decorre.⁸⁹

Sarlet⁹⁰ destaca, de pronto, que no ordenamento jurídico brasileiro foi somente com a Constituição de 1988 que os Direitos Fundamentais receberam tratamento adequado, resultado da redemocratização do país após anos de ditadura militar.

Consubstanciando-se no rol de Direitos Fundamentais elencados na Constituição de 1988, e evidenciando a importância que os mesmos passaram a receber naquele diploma legal, Sarlet⁹¹ aponta as inovações constatadas:

Dentre as inovações, assume destaque a situação topográfica dos direitos fundamentais, positivados no início da Constituição, logo após o preâmbulo e os princípios fundamentais, o que, além de traduzir maior rigor lógico, na medida em que os direitos fundamentais constituem parâmetro hermenêutico e valores superiores de toda a ordem constitucional e jurídica, também vai ao encontro da melhor tradição do constitucionalismo na esfera dos direitos fundamentais. Além disso, a própria utilização da terminologia 'direitos e garantias fundamentais' constitui novidade (...) Talvez a inovação mais significativa tenha sido a do art. 5º, §1º, da CF, de acordo com o qual as normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais possuem aplicabilidade imediata, excluindo, em princípio, o cunho programático destes preceitos, conquanto não exista consenso a respeito do alcance deste dispositivo. De qualquer modo, ficou consagrado o status jurídico diferenciado e reforçado dos direitos fundamentais na Constituição vigente.

⁸⁸ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanziola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

⁸⁹ LUHMANN, Niklas. **Los derechos fundamentales como institución** – aportación a la sociología política. Colección Teoría Social. México DF, México: Universidad Iberoamericana, 2010. p. 86.

⁹⁰ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 73.

⁹¹ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 77

Sarlet⁹² enumera, ainda, as cláusulas pétreas do artigo 60 da Constituição de 1988 como garantidoras de Direitos Fundamentais, capazes de impedir a supressão de preceitos de tamanha importância.

Seguindo essa análise, o mesmo autor trabalha os Direitos Fundamentais no constitucionalismo brasileiro, destacando a existência de um sistema dos Direitos Fundamentais que se apresenta “um sistema aberto e flexível, receptivo a novos conteúdos e desenvolvimentos, integrado ao restante da ordem constitucional, além de sujeito aos influxos do mundo circundante”.⁹³

Por conseguinte, convém ressaltar que a Constituição de 1988 promoveu a abertura material do catálogo constitucional dos direitos e garantias fundamentais, de modo que existem Direitos Fundamentais constitucionalmente assegurados além daqueles expressamente reconhecidos pelo texto constitucional, como destaca Sarlet⁹⁴:

Em outras palavras, isto quer dizer que para além daqueles direitos e garantias expressamente reconhecidos como tais pelo Constituinte, existem direitos fundamentais assegurados em outras partes do texto constitucional (fora do Título II), sendo também acolhidos os direitos positivados nos tratados internacionais em matéria de Direitos Humanos. Igualmente – de acordo com a expressa dicção do artigo 5º, §2º, da nossa Carta Magna – foi chancelada a existência de direitos decorrentes do regime e dos princípios da nossa Constituição, assim como a revelação de direitos fundamentais implícitos, subentendidos naqueles expressamente positivados. Assim, perceptível que a abertura de direitos não previstos expressamente no texto originário da Constituição guarda relação, embora sem que se possa falar aqui em integral superposição, com a noção de um constitucionalismo cumulativo em matéria de direitos e garantias, notadamente no que diz respeito ao fato de que aos primeiros direitos civis e políticos, somaram-se os direitos socioambientais e culturais, tudo a desembocar, no que se pode designar – a exemplo do que sugeriu Carlos Ayres Britto – de um *Estado de Direitos*.

No que concerne à discussão referente à posição hierárquica das normas

⁹² SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 77

⁹³ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 83.

⁹⁴ SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988**. 9 ed. rev. atual. 2 tir. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012. p. 118-119.

internacionais no ordenamento interno, em especial relativas aos Direitos Fundamentais, em meio às divergências doutrinárias, Sarlet⁹⁵ pondera que a concepção mais viável parece ser admitir que os direitos materialmente fundamentais que decorrem de regras internacionais adquirem *status* equivalente àqueles que restaram formalmente estabelecidos no texto constitucional.

Para o Autor⁹⁶, a equiparação entre Direitos Fundamentais positivados em tratados internacionais e aqueles abrigados pelo texto constitucional brasileiro se adequa à construção de um direito constitucional internacional dos direitos humanos, com a ressalva de que se deve conservar a supremacia de tais direitos em relação ao direito interno infraconstitucional, sob pena de remetê-los a uma condição similar às leis ordinárias.

Adentrando a análise da eficácia dos Direitos Fundamentais na Constituição de 1988, Sarlet⁹⁷, ao apontar os principais problemas atinentes ao tema, de pronto ressalta o viés que direciona acerca da eficácia jurídica, compreendendo-se a mesma enquanto possibilidade de a norma vigente se aplicar ao caso concreto e de gerar efeitos jurídicos

Por consequência, em se tratando da eficácia jurídica dos Direitos Fundamentais, em síntese - posto que não se vislumbra, neste trabalho, pormenorizar referido tema, por mais salutar que se apresente -, Sarlet⁹⁸ salienta que há presunção em favor do princípio da aplicabilidade imediata⁹⁹ dos Direitos Fundamentais, em especial em relação aos direitos de defesa¹⁰⁰, impondo-se aos

⁹⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 139.

⁹⁶ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 140.

⁹⁷ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 249-252.

⁹⁸ SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 299.

⁹⁹ “Além disso, a aplicabilidade imediata e a plena eficácia destes direitos fundamentais encontram explicação na circunstância de que as normas que os consagram receberam do Constituinte, em regra, a suficiente normatividade e independem de concretização legislativa, consoante, aliás, já sustentava a clássica concepção das normas auto-executáveis”. In: SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev., atual e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 239.

¹⁰⁰ Acerca do tema, explica Ingo Wolfgang Sarlet que (...) os direitos de defesa se identificam por sua natureza preponderantemente negativa, tendo por objeto abstenções do Estado, no sentido de

juízes e tribunais que apliquem as respectivas normas aos casos concretos, propiciando o pleno exercício de tais direitos, atingindo, então, a plenitude eficaz e a efetividade que deles se espera.

Em contraponto, ao discorrer acerca dos Direitos Fundamentais de cunho prestacional, tidos por direitos sociais prestacionais¹⁰¹, o Autor¹⁰² expressa a necessidade de concretização legislativa para que tais direitos possam alcançar a plenitude de seus efeitos, dada a sua característica de dependerem de disponibilidade de meios e implementação de políticas públicas para que se vislumbrem possíveis.

Nesse sentido, os Direitos Fundamentais vinculam o legislador infraconstitucional, cujo comportamento deve ser positivo na perspectiva de concretizar o desejo constitucional, uma vez que os Direitos Fundamentais estão no mais alto ponto da escala axiológica e jurídica do ordenamento, merecendo proteção especial.¹⁰³

1.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE E A SUA ACEITAÇÃO COMO DIREITO FUNDAMENTAL¹⁰⁴

A definição legal de Meio Ambiente no ordenamento jurídico brasileiro é encontrada na Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981¹⁰⁵, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, conceituando Meio Ambiente em seu artigo 3º, inciso I,

proteger o indivíduo contra ingerências na sua autonomia pessoal (...). SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev., atual e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p.302.

¹⁰¹ Quanto aos direitos sociais prestacionais, “(...) têm por objeto precípua a conduta positiva do Estado (ou particulares destinatários da norma), consistente numa prestação de natureza fática (...) os direitos sociais (como direitos a prestações) reclamam uma crescente posição ativa do Estado na esfera econômica e social”. SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev., atual e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 302.

¹⁰² SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 313.

¹⁰³ GUIMARÃES, Luiz Carlos Forghieri. **Direitos fundamentais na constituição brasileira de 1988**. 1 ed. São Paulo: Editora Letras Jurídicas, 2015. p. 110.

¹⁰⁴ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanziola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

¹⁰⁵ BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981.

como sendo “o conjunto de condições, leis, influências, interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

No entanto, muito antes do advento desta lei, houve um longo caminho até que a proteção do Meio Ambiente tivesse lugar nas principais pautas dos organismos internacionais e, por conseguinte, no ordenamento jurídico brasileiro.

O esforço histórico que retrata a evolução da proteção ambiental registra que o homem não julgava necessário qualquer cuidado específico com o ambiente natural, dada a perspectiva de uma força da natureza capaz de manter o equilíbrio ecológico por si só, aliado ao fato de que, em virtude da baixa densidade populacional, o Meio Ambiente Natural não se encontrar degradado como nos tempos atuais.¹⁰⁶

A preocupação com o Meio ambiente somente teve início na segunda metade do século XX, justificada pela premissa da conservação da espécie humana mediante proteção ambiental capaz de manter a saúde e o bem-estar do homem.¹⁰⁷

Welber Barral e Gustavo Assed Ferreira¹⁰⁸ destacam o ambientalismo como o ponto de partida para a proteção jurídica do Meio Ambiente, decorrente da conscientização social acerca da necessidade de proteger os recursos naturais no intuito de corrigir formas destrutivas de relacionamento entre ser humano e Meio Ambiente.

O período concernente à década de 60, por conseguinte, foi considerado o embrião da consciência ambiental, semeando “a ideologia ambiental política para que, na década seguinte, surgissem os acontecimentos que tomariam a atenção internacional para as questões ambientais”.¹⁰⁹

¹⁰⁶ SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente**. Barueri, Sp: Manole, 2003. p. 15.

¹⁰⁷ SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente**. Barueri, Sp: Manole, 2003. p. 15-16.

¹⁰⁸ BARRAL, Welber; FERREIRA, Gustavo Assed. Direito ambiental e desenvolvimento. *In*: BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio (Org.). **Direito ambiental e desenvolvimento**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006. p. 24.

¹⁰⁹ CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados Editora, 2010. p. 16.

A esse respeito, contribui Pérez-Luño¹¹⁰:

Si bien, como se ha dicho, la preocupación colectiva por el medio ambiente constituye un rasgo definitorio de nuestra época, la tensión hombre-naturaleza ha sido una constante en las diversas etapas de la evolución cultural. Durante milenios la existencia y el pensamiento humano se han desarrollado en relación necesaria con la naturaleza. No en vano el hombre ha encontrado en su medio natural el punto de referencia para sus posibilidades de acción transformadora. Es más, desde las etapas iniciales de la historia el hombre acude a la naturaleza para una mejor comprensión de su propia dimensión social. Así, el período cosmológico de la filosofía griega supuso la proyección de las ideas de orden y regularidad de los fenómenos de la naturaleza, a la explicación del orden social humano. Al tiempo que en un período inmediatamente posterior – el antropológico – se intentó comprender la naturaleza a través de la experiencia organizativa de la convivencia político-social. Naturaleza y sociedad van a formar, por ello, una unidad inseparable cuyas manifestaciones externas fluctuarán de acuerdo con el desarrollo de los sistemas económicos de producción, las formas de organización social y la evolución de los conocimientos científicos y técnicos.¹¹¹

Como resultado do Segundo Pós-Guerra, pois, o Meio Ambiente passou a ser objeto de maior preocupação e proteção dos organismos internacionais, daí decorrendo a premissa de um Direito Fundamental ao Meio Ambiente:

O primeiro passo efetivamente institucional e global relativo à preocupação com o ambiente deu-se com a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, na qual se proclamava ser a proteção do ambiente uma questão fundamental que afeta o bem-estar de todos os povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, constituindo-se em um desejo urgente

¹¹⁰ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. Madrid: Editorial Tecnos, 2001. p. 471.

¹¹¹ “Embora, como se tem dito, a preocupação coletiva com o meio ambiente seja uma característica definidora de nosso tempo, a tensão homem-natureza tem sido uma constante nos vários estágios da evolução cultural. Por milênios a existência e o pensamento humanos se desenvolveram em uma relação necessária com a natureza. Não por acaso o homem encontrou em seu ambiente natural o ponto de referência para suas possibilidades de ação transformadora. Além disso, desde os estágios iniciais da história, o homem se socorre da natureza para uma melhor compreensão de sua própria dimensão social. Assim, o período cosmológico da filosofia grega supôs a projeção das idéias de ordem e regularidade dos fenômenos da natureza, para a explicação da ordem social humana. Ao mesmo tempo que em um período imediatamente posterior - o antropológico – se buscou compreender a natureza através da experiência organizacional de convivência político-social. Natureza e sociedade formarão, portanto, uma unidade inseparável, cujas manifestações externas oscilarão de acordo com o desenvolvimento de sistemas econômicos de produção, as formas de organização social e a evolução dos conhecimentos científicos e técnicos” (tradução livre). PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. Madrid: Editorial Tecnos, 2001. p. 471.

dos povos e um dever de todos os governos.¹¹²

Assim, a configuração da proteção ambiental como um direito a ser garantido aos indivíduos teve como marco a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano de 1972¹¹³, que proclamou, pela primeira vez, a preservação ambiental como questão fundamental.¹¹⁴

Referido documento apresentou relevância ao enunciar, em seu primeiro princípio, que “o homem, ao lado dos direitos fundamentais à liberdade e à igualdade, tem o direito fundamental ao desfrute de condições adequadas em um meio cuja qualidade lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar”.¹¹⁵

Maria Luiza Machado Granziera¹¹⁶ explica as peculiaridades e contribuições desta Conferência para a proteção ambiental:

A Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano de 1972 constitui um marco no pensamento do século XX ao considerar a variável ambiental em todas as atividades humanas. Essa ideia foi tomando corpo à medida que os países estruturaram uma legislação ambiental, estabelecendo regras para que a atividade econômica não causasse danos irreparáveis ao meio ambiente, desafio este a ser enfrentado por toda a humanidade. A preocupação que permeou a formulação da Conferência de Estocolmo, em relação aos tratados internacionais e conferências anteriores, destacou-se em razão do enfoque conferido ao tema, pois o núcleo da atenção não se restringia a um recurso ambiental específico, ou a um espécie em perigo, mas abordava o meio ambiente como um todo, objeto de preocupação de toda a humanidade.

¹¹² GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p. 21.

¹¹³ PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**: Declaração de Estocolmo. 1972. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em: 12 fev. 2018.

¹¹⁴ “Só na década de 70 (...) os sistemas constitucionais começaram, efetivamente, a reconhecer o ambiente como valor merecedor da tutela maior. Note-se que o clamor por um direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (para usar aqui a expressão adotada na nossa Constituição de 1988), emerge, na sua origem, em fórmula estritamente antropocêntrica, como componente mais amplo da dignidade humana; só mais tarde, toma corpo uma concepção biocêntrica (integral ou mitigada), que gradativamente afasta-se de uma vinculação exclusiva aos interesses estritamente antropogênicos”. BENJAMIN, Antonio Herman. Meio Ambiente e Constituição: uma primeira abordagem. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 89.

¹¹⁵ GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p. 35.

¹¹⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 36.

A partir de então, uma nova mentalidade voltada à proteção ambiental passou a eclodir, reconhecendo-se a necessidade de vincular essa premissa aos direitos humanos fundamentais, estabelecendo-se “regras de proteção das pessoas e das coletividades humanas no relacionamento destas com o meio ambiente”.¹¹⁷

A Carta Africana de Direitos Humanos e dos Povos, declarada em Nairóbi em 28 de junho de 1981, igualmente proclamou o direito a um ambiente natural propício ao desenvolvimento humano.¹¹⁸

Por conseguinte, o Relatório Brundtland, decorrente das conclusões da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, também conhecido como Relatório “Nosso Futuro Comum”, datado de 1987, atentou para a premissa de promover a satisfação das necessidades presentes, sem comprometimento das gerações futuras.¹¹⁹

A partir de então, uma série de documentos internacionais começaram a incluir as questões pertinentes à proteção ambiental em sua pauta, destacando-se a Agenda 21, resultante da Conferência do Rio de Janeiro – ECO-92, na qual se apresenta um planejamento destinado a solucionar os maiores problemas ambientais até os anos 2000.¹²⁰

Posteriormente, com o fito de averiguar a concretização das propostas estabelecidas em 1992, a Rio+10 foi um evento de âmbito mundial realizado em 2002 em Johannesburgo, na África do Sul, que reafirmou a discussão do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável e estabeleceu novas metas para os próximos dez anos.¹²¹

Seguindo o caminho iniciado pela Rio-92 - ou ECO-92, a Rio+20 realizou-se em 2012 na cidade do Rio de Janeiro, tendo por premissa a aferição dos objetivos anteriormente traçados e a projeção de novos caminhos, culminando no

¹¹⁷ DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998. p. 57.

¹¹⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2015. p. 57.

¹¹⁹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 46.

¹²⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 1145.

¹²¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 53.

texto final denominado “O Futuro que Queremos”, documento que, embora tenha reafirmado o que já fora trazido nas Conferências anteriores, pouco acréscimo apresentou em relação aos próximos objetivos, tendo sido, por isso, objeto de severas críticas.¹²²

É preciso salientar que a proteção ambiental, a partir da Declaração de Estocolmo, ganhou projeção por meio da normatização constitucional de diversos ordenamentos jurídicos que, embora não identificassem o Meio Ambiente como um Direito Fundamental propriamente dito, reconheceram sua importância e efetiva proteção por meio de dispositivos que determinam a salvaguarda desse bem e remetem à responsabilidade do Estado e da coletividade em relação à sua preservação.¹²³

Em decorrência da degradação ambiental crescente, o Meio Ambiente assumiu papel importante nas sociedades contemporâneas, tendo sua proteção atingido elevado valor, “passando a compor o quadro de direitos fundamentais de terceira geração incorporados nos textos constitucionais dos Estados Democráticos de Direito”, direito este alçado àqueles protegidos de forma indelével.¹²⁴

Enrique Leff¹²⁵ explica a questão ambiental como sintoma da civilização moderna e seu estilo de desenvolvimento dominante:

A questão ambiental surge como uma problemática social e ecológica generalizada de alcance planetário, que atinge todos os âmbitos da organização social, os aparelhos do Estado e todos os grupos e classes sociais. Isso induz a um amplo e complexo processo de reorientação e transformações do conhecimento e do saber, das ideologias teóricas e práticas, dos paradigmas científicos e das práticas de pesquisa (...) Desta perspectiva, a construção de uma racionalidade ambiental implica transformações dos conceitos e métodos de diversas ciências e campos disciplinares do saber, nos sistemas de valores e das crenças de diversos grupos sociais. Estas transformações ideológicas e epistêmicas não são efeitos diretos

¹²² GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 534.

¹²³ YARZA, Fernando Simón. **Medio ambiente y derechos fundamentales**. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2011. p. 44.

¹²⁴ MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 259-260.

¹²⁵ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. Trad. de Sandra Venezuela. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 138-139.

traçáveis a partir do posicionamento de diferentes classes sociais. Implicam a análise de processos mais complexos que colocam em jogos os interesses de diferentes grupos de poder em relação com a apropriação dos recursos naturais (...)

Concebe-se o Meio Ambiente, por conseguinte, como “a interação de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida do homem”.¹²⁶

Stuart Bell¹²⁷ assim dispõe acerca do conceito de ambiente:

This is a difficult word to define. Its normal meaning relates to ‘surroundings’, but obviously that is a concept that is relative to whatever object it is which is surrounded. Used in that sense environmental law could include virtually anything; indeed, as Einstein once remarked, ‘The environment is everything that isn’t me’. However, ‘the environment’ has now taken on a rather more specific meaning, though still a very vague and general one, and may be treated as covering the physical surroundings that are common to all of us, including air, space, waters, land, plants and wildlife.¹²⁸

José Afonso da Silva¹²⁹ destaca que o conceito de Meio Ambiente deve abranger toda a natureza, “bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico”.

É certo, pois, que o Meio Ambiente ecologicamente equilibrado se faz primordial ao desenvolvimento saudável da vida humana, não se vislumbrando êxito sem integração harmônica entre homem e natureza, posto que “o homem está na natureza, faz parte do meio onde vive e, ao agredi-lo, agride a si próprio. Ao protegê-lo, por outro lado, garante o futuro de seus descendentes e realiza-se como

¹²⁶ MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 6 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007. p. 3.

¹²⁷ BELL, Stuart. **Environmental law: the law and policy relating to the protection of the environment**. 4 ed. London: Blackstone Press Limited, 1997. p. 4.

¹²⁸ “Esta é uma palavra difícil de definir. Seu significado normal diz respeito ao ‘ambiente’, mas obviamente esse é um conceito relativo a qualquer objeto que esteja cercado. Usada nesse sentido, o direito ambiental poderia incluir virtualmente qualquer coisa; de fato, como Einstein certa vez observou, “o meio ambiente é tudo o que não sou eu”. No entanto, ‘o ambiente’ assumiu agora um significado mais específico, embora ainda muito vago e geral, e pode ser tratado como abrangendo o ambiente físico comum a todos nós, incluindo o ar, o espaço, as águas, a terra, plantas e a vida selvagem” (tradução livre). BELL, Stuart. **Environmental law: the law and policy relating to the protection of the environment**. 4 ed. London: Blackstone Press Limited, 1997. p. 4.

¹²⁹ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 20.

indivíduo e como ser biótico”.¹³⁰

Contribui Mario Francisco Valls¹³¹ acerca da concepção de Meio Ambiente:

Originariamente, el ambiente es un conjunto de elementos naturales que circunda al hombre, lo sustenta y padece su impacto, pero también lo condiciona, lo limita, lo agrede y lo modifica. Nada tuvo que hacer ni dar para adquirirlo. Por tal origen natural, el ambiente es complejo, limitado, renovable, agotable, evoluciona en el tiempo y presenta distintas modalidades en el espacio. Para disfrutarlo mejor, el ser humano lo va modificando. La formación de ese ambiente artificial, en algunos casos puede beneficiar a terceros y, en otros, perjudicarlos. El deterioro de la naturaleza puede ser de muy difícil y costosa reparación y extenderse de un modo que afecte la existencia de otros grupos humanos y de toda la humanidad. Estas coincidencias hacen que los naturalistas se interesen tanto por el ambiente y los ambientalistas por la naturaleza, pero afrontar los problemas de la naturaleza es sólo afrontar parte de los problemas del ambiente.¹³²

Afinal, o Meio Ambiente constitui um sistema integrado, do qual o homem faz parte e, por tal razão, necessita interagir de forma equilibrada, a fim de não comprometê-lo.

Sob essa ótica, a concepção de Meio Ambiente atrelada ao ser humano é destacada por José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala¹³³, que ressaltam a relação de interdependência entre homem e natureza em virtude da impossibilidade de existência material do homem sem os recursos naturais, de modo que “o meio ambiente é conceito que deriva do homem e a ele está relacionado;

¹³⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 259-260.

¹³¹ VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 3.

¹³² “Originariamente, o ambiente é um conjunto de elementos naturais que envolve o homem, o sustenta e sofre seu impacto, mas também o condiciona, limita, ataca e modifica. Nada teve que fazer nem dar para adquiri-lo. Por tal origem natural, o ambiente é complexo, limitado, renovável, esgotável, que evolui com o passar do tempo e apresenta diferentes modalidades no espaço. Para desfrutá-lo melhor, o ser humano está modificando-o. A formação desse ambiente artificial, em alguns casos, pode beneficiar terceiros e, em outros, prejudicá-los. A deterioração da natureza pode ser muito difícil e dispendiosa de se reparar e estender-se de tal maneira que afete a existência de outros grupos humanos e de toda a humanidade. Essas coincidências tornam os naturalistas interessados tanto pelo meio ambiente e os ambientalistas pela natureza, mas enfrentar os problemas da natureza é apenas enfrentar parte dos problemas ambientais” (tradução livre). VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 3.

¹³³ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 50.

entretanto, interdepende da natureza como duas partes de uma mesma fruta ou dois elos do mesmo feixe”.

Assim, o Meio Ambiente deteve, por muito tempo, perspectiva antropocêntrica¹³⁴, de forma que a preocupação com os recursos naturais se voltava à sua importância enquanto bens de consumo imediato ou matéria-prima para a produção, prevalecendo “uma visão economicista, antropocêntrica e imediatista, sem maiores preocupações com a preservação ambiental, como se o equilíbrio da natureza não fosse necessário à qualidade de vida da população”.¹³⁵

Fernando Simón Yarza¹³⁶ ressalta que essa consciência ecológica antropocêntrica não exclui a exigência de respeito à natureza, se voltando à preocupação com qualidade de vida, em oposição às correntes ambientalistas que equiparam todas as espécies, sem distinção.

Em uma perspectiva econômica, Cristiane Derani¹³⁷ entende que o conceito de Meio Ambiente decorre do movimento da natureza dentro da sociedade moderna, e presume que a universalização da concepção de Meio Ambiente tem relação à unificação cultural, de modo geral, das sociedades, aduzindo ainda:

Em resumo, um ponto em comum de onde parte toda sociedade contemporânea seria o seguinte: natureza é *recurso* (matéria a ser apropriada) natural, e o homem, sujeito apartado do objeto a ser apropriado, não é mais natureza. Sujeito e objeto vivem dois mundos: mundo social e mundo natural. Meio ambiente seria toda a *entourage* deste solitário sujeito. Não somente a natureza ‘bruta’ em sua forma primitiva é meio ambiente, porém todo o momento de transformação do recurso natural, ou seja, todo movimento deste objeto que circunda o homem, quem sobre ele age com seu poder, querer e saber, construindo o meio ambiente. Meio ambiente é um conceito que deriva do homem e está a ele ligado, porém o homem não o integra. O fato de o homem não constituir o conceito de meio

¹³⁴ “Antropocentrismo é uma concepção genérica que, em síntese, faz do Homem o centro do Universo, ou seja, a referência máxima e absoluta de valores (...) de modo que ao redor desse ‘centro’ gravitem todos os demais seres por força de um determinismo fatal. Tanto a concepção quanto o termo provêm da Filosofia”. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 106.

¹³⁵ TRENNEPOHL, Curt. **Infrações contra o meio ambiente**: multas e outras sanções administrativas – comentários ao Decreto nº 3.179, de 21.09.1999. Belo Horizonte: Fórum, 2006. p. 14.

¹³⁶ YARZA, Fernando Simón. **Medio ambiente y derechos fundamentales**. Colección Estudios Constitucionales, Madrid: Imprenta Taravilla, 2012. p. 15.

¹³⁷ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 52-53.

ambiente não significa que este conceito seja menos antropocêntrico, muito pelo contrário, ele mostra exatamente o poder de subordinação e dominação do 'mundo exterior' objeto de ação do 'eu ativo'. Isto significa que o tratamento legal destinado ao meio ambiente permanece necessariamente numa visão antropocêntrica, porque essa visão está no cerne do conceito de meio ambiente”;

Nesse contexto, Antonio Herman Benjamin¹³⁸ elucida que o clamor por um Direito Fundamental ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado tem por característica essa origem antropocêntrica, tendo apenas gradativamente passado a se afastar da perspectiva de interesses antropogênicos, voltando-se à uma concepção biocêntrica.

A perda de espaço do antropocentrismo em decorrência do progresso do ambientalismo moderno, conseqüentemente, provocou interesse por novos rumos à sociedade, voltados ao biocentrismo¹³⁹, que tem como premissa centralizar os seres vivos como foco de preocupações e interesses.¹⁴⁰

Além disso, a defesa do Meio Ambiente passou a abarcar um interesse intergeracional, com vistas a salvaguardar os recursos naturais às futuras gerações, criando um novo paradigma de proteção ambiental voltado à solidariedade e comunhão de interesses entre homem e natureza.¹⁴¹

Ressalte-se, contudo, que foi o ecocentrismo¹⁴² que ganhou espaço a partir da proposição voltada a um conjunto de valores direcionados à natureza,

¹³⁸ BENJAMIN, Antonio Herman. Meio ambiente e Constituição: uma primeira abordagem. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 89.

¹³⁹ “Com a união do pensamento filosófico com o científico que vinha se afirmando, a consciência cosmológica evoluiu para novas relações entre a razão humana e a realidade objetiva (...) o olhar sobre o que é vivente no Planeta veio se modificando em favor do mundo biológico. Essa reação focalizou os seres vivos, particularmente os que estão mais ao alcance humano, desembocando num movimento biocêntrico”. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 108.

¹⁴⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 107-108.

¹⁴¹ LEITE, José Rubens; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 55-56.

¹⁴² “Sabemos que os seres naturais não humanos não são capazes de assumir deveres e reivindicar direitos de maneira direta, explícita e formal, embora sejam constituintes do ecossistema planetário, tanto quanto o é a espécie humana. A Ciência não tem força impositiva ou de coação; por isso exige que o Direito tutele o ecossistema planetário. Tal exigência baseia-se no fato de que o mundo natural tem seu valor próprio, intrínseco e inalienável, uma vez que ele é muito anterior ao aparecimento do Homem sobre a Terra”. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 111.

visando a proteção do ambiente.

A definição de Meio Ambiente abrange seus aspectos, dividindo-se em Natural, Artificial, Cultural, do Trabalho.

Maria Cristina Vidotte Blanco Tárrega¹⁴³ assevera que referida concepção tem o condão de separar natureza e cultura, bem como certifica a distinção entre “ambiente artificialmente construído, ambiente cultural em razão do valor que lhe é atribuído e ambiente natural, cada qual com suas leis específicas”.

O Meio Ambiente Natural tem por característica a interação dos seres vivos e seu meio, constituindo-se pelo solo, pela água, o ar atmosférico, flora, fauna, correspondendo à correlação entre as espécies e sua relação com o ambiente físico que ocupam.¹⁴⁴

Concebe-se o Meio Ambiente Natural como aquele composto por elementos naturais que existem de forma independente à ação do homem, sendo constituído, pois, “pelos espaços que mantiveram sua formação originária ou por aqueles que não se alteraram significativamente em decorrência da presença humana”.¹⁴⁵

O Meio Ambiente Artificial, por sua vez, representa o “conjunto de edificações (*espaço urbano fechado*) e dos equipamentos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral: *espaço urbano aberto*)”¹⁴⁶, todos construídos pelo homem.

Thelma Bartholomeu Silva Chiuvite¹⁴⁷ ressalta que as necessidades e/ou oportunidades econômicas do indivíduo provocam a adaptação do Meio Ambiente

¹⁴³ TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. O direito ambiental no contexto democrático: o paradigma ecossocial no constitucionalismo democrático latino-americano. In: DERANI, Cristiane; SCHOLZ, Mariana Caroline (Org.). **Globalização e as novas perspectivas no direito ambiental econômico**. Curitiba: Multideia, 2015. p. 147.

¹⁴⁴ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 21.

¹⁴⁵ CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 28.

¹⁴⁶ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 21.

¹⁴⁷ CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 28.

Natural, de forma que o homem faz surgir um conjunto de edificações que caracterizam o surgimento do direito de propriedade.

Por conseguinte, o Meio Ambiente Cultural se constitui do patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico, podendo diferenciar-se do anterior em razão do valor especial que agrega ou que a ele se impregna.^{148 149}

Considera-se o Meio Ambiente Cultural muito amplo, posto que uma série de itens pode configurar o patrimônio cultural, ressaltando-se que ao Estado incumbe garantir a todos o pleno exercício dos direitos culturais e o acesso à cultura, de forma a apoiar e incentivar manifestações culturais nacionais.¹⁵⁰

Nesse sentido, o patrimônio paleontológico, os cultos religiosos e outros valores da civilização humana igualmente integram a concepção de Meio Ambiente Cultural.¹⁵¹

Vladimir Passos de Freitas¹⁵² anota, inclusive, que o futebol é parte do Meio Ambiente Cultural brasileiro, dada a importância que grande parte da população atribui ao esporte.

O Meio Ambiente Cultural, assim, constitui um âmbito que recepcionou peculiaridades de dado local, como patrimônio histórico, artístico, arqueológico e turístico.¹⁵³

¹⁴⁸ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 21.

¹⁴⁹ “Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (...)”. BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988.

¹⁵⁰ CHIUUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 29.h

¹⁵¹ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 67.

¹⁵² FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000. p. 97.

¹⁵³ FERNANDES, Paulo Victor. **Impacto ambiental: doutrina e jurisprudência**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 148.

Silva¹⁵⁴ atribui particular atenção ao Meio Ambiente do Trabalho, destacando se tratar de uma forma de Meio ambiente artificial, mas que merece tratamento especial, visto que é protegido por normas constitucionais e legais que se destinam a garantir condições de salubridade e de segurança.

Trata-se, pois, do local em que o trabalhador não só desempenha suas funções, como também o ambiente em que passa boa parte de sua vida, “cuja qualidade de vida está, por isso, em íntima dependência da qualidade daquele ambiente”.¹⁵⁵

Assim, o Meio Ambiente do Trabalho correlaciona-se às condições que influenciam o trabalhador em seu aspecto físico e mental, dizendo respeito ao seu comportamento no ambiente de trabalho, constituindo-se de todos os elementos a que se sujeita, e que afetam diretamente o ser humano.¹⁵⁶

O Meio Ambiente como Direito Fundamental, como se viu, passou a ter lugar a partir da Declaração de Estocolmo de 1972, de modo que uma série de outros textos internacionais passaram a reconhecer esse direito humano, passando, posteriormente, a se vislumbrar tal reconhecimento no ordenamento jurídico interno dos Estados.¹⁵⁷

O Meio Ambiente passou a ser considerado, pois, um Direito Fundamental em razão de sua importância à existência humana, cuja evolução depende deste recurso natural.¹⁵⁸

Assim, a relação direta entre Meio Ambiente e outros Direitos Humanos tais como vida, dignidade da pessoa humana e saúde, bastam para que seja

¹⁵⁴ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 23.

¹⁵⁵ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 23.

¹⁵⁶ HASSON, Roland. O meio ambiente do trabalho e a advocacia pública. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 593.

¹⁵⁷ GARCÍA, José Francisco Alenza. **Manual de derecho ambiental**. Navarra, ES: Universidad Publica de Navarra, 2001. p. 96.

¹⁵⁸ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. Madrid: Editorial Tecnos, 2001. p. 485.

caracterizado como Direito Humano e Direito Fundamental, tendo em conta sua indisponibilidade, universalidade, imprescritibilidade e inalienabilidade.¹⁵⁹

É certo que o direito a um Meio Ambiente sadio “goza de relevo especial na missão de tutelar e de desenvolver o princípio da dignidade da pessoa humana ou como desdobramento imediato da corresponsabilidade intergeracional”¹⁶⁰.

Em verdade, um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado se revela pressuposto à qualidade de vida humana e, por isso mesmo, um Direito Fundamental da pessoa humana, visto que “se constitui em bem jurídico autônomo que é o resultante da combinação de elementos do ambiente natural e da sua relação com a vida humana”.¹⁶¹

Seguindo essa proposição, Dallari¹⁶² ressalta:

O meio ambiente sadio é necessidade essencial da pessoa humana, em qualquer tempo e em qualquer lugar. Por esse motivo é reconhecido e proclamado como direito humano fundamental, devendo estar sempre entre as prioridades dos governos e não podendo ser prejudicado para satisfação de interesses econômicos, políticos ou de qualquer outra natureza.

Zulmar Fachin e Deise Marcelino da Silva¹⁶³ destacam que o direito ao Meio Ambiente está inserido na terceira dimensão dos Direitos Fundamentais - pautada na solidariedade -, em virtude das consequências nefastas da Segunda Guerra Mundial, asseverando que a titularidade de tais direitos pertence a milhares de pessoas, sendo o Meio Ambiente um exemplo destacado, posto que uma vez degradado, não se consegue limitar seu impacto, que pode se projetar a proporções incalculáveis.

E, uma vez reconhecida a titularidade de todos os indivíduos ao gozo de

¹⁵⁹ BODNAR, Zenildo; STAFFEN, Márcio Ricardo; CRUZ, Paulo Márcio. Meio ambiente enquanto objeto da tutela jurisdicional. **Amazon's research and environmental law**, Ariquemes/RO, v. 4, n. 1, p. 6-26, jan. 2016.

¹⁶⁰ SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p. 98.

¹⁶¹ GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p.35.

¹⁶² DALLARI, Dalmo. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998. p. 58.

¹⁶³ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 70-71

um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, é certo que esse direito “impõe ao Estado o dever de não reduzir aquelas posições jurídicas já previstas no ordenamento jurídico constitucional e infraconstitucional”¹⁶⁴, efetivando uma proibição de retrocesso na proteção ambiental.

Nesse sentido, vale colacionar contribuição de João Alberto Alves Amorim¹⁶⁵ a respeito:

(...) a questão ambiental torna-se mais uma peça reconhecidamente agregada pela sociedade internacional ao seu ethos humanista. É dizer, não mais se cogita do confinamento da proteção dos direitos do homem apenas em relação às ações diretas dos Estados e demais membros da sociedade contra si, mas, se sua extensão também aos atos de ação ou omissão destes em relação à conservação do entorno, do cenário, do meio onde este ser humano vive e desenvolve suas atividades. Conclusão mais lógica não há.

É de se destacar, neste ponto, que o Direito Fundamental ao Ambiente alcança proteção de caráter transfronteiriço, haja vista a globalidade que a degradação ambiental alcança, sendo possível compreender “porque os direitos de terceira dimensão, especialmente o direito ao ambiente, são denominados usualmente como direitos de solidariedade ou fraternidade, já que acarretam implicações de escala global”.¹⁶⁶

Para José Francisco Alenza García¹⁶⁷, a concepção do direito a um ambiente adequado como Direito Humano não depende apenas de sua positivação em textos internacionais e constitucionais, concebendo-se tal direito como inerente à natureza humana e que, por tal razão, pertence ao homem desde o primeiro momento de sua existência.

Mais do que isso: alçar o Meio Ambiente ao *status* de Direito Fundamental pressupõe a formulação de “um princípio da primariedade do ambiente, no sentido

¹⁶⁴ GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p.49.

¹⁶⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 78.

¹⁶⁶ FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 150.

¹⁶⁷ GARCÍA, José Francisco Alenza. **Manual de derecho ambiental**. Navarra, ES: Universidad Publica de Navarra, 2001. p. 94.

de que a nenhum agente, público ou privado, é lícito tratá-lo como valor subsidiário, acessório, menor ou desprezível”¹⁶⁸.

Sobretudo, o direito a um Meio Ambiente equilibrado precede ao Direito, pois “sin medio ambiente adecuado, no hay vida humana, ni sociedad, ni Derecho. Y lo que es más: el disfrute de este derecho no depende de los sistemas sociales o políticos, ya que procede de la Naturaleza, no del actuar humano”.^{169 170}

Benjamin¹⁷¹ elucida que foi a partir da década de 70 que os sistemas constitucionais passaram a reconhecer o ambiente como objeto de tutela específica, aduzindo que a constitucionalização do ambiente se consagrou na medida em que se consolidou o Direito Ambiental.

A tutela jurídica ambiental no Brasil, por sua vez, somente passou a se desenvolver com maior celeridade a partir dos anos 80, de modo que até então pouco se vislumbrava em termos de preservação, “em parte devido à concepção individualista do direito de propriedade, que sempre serviu de forte barreira à atuação do Poder Público na proteção ambiental”.¹⁷²

A proteção ambiental apresentou maior destaque no ordenamento jurídico brasileiro com o advento da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981¹⁷³, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente.

¹⁶⁸ BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 98.

¹⁶⁹ GARCÍA, José Francisco Alenza. **Manual de derecho ambiental**. Navarra, ES: Universidad Publica de Navarra, 2001. p. 94.

¹⁷⁰ “(...) sem meio ambiente adequado, não há vida humana, nem sociedade, nem Direito. E mais: o gozo deste direito não depende de sistemas sociais ou políticos, já que vem da natureza, não da ação humana” (tradução livre). GARCÍA, José Francisco Alenza. **Manual de derecho ambiental**. Navarra, ES: Universidad Publica de Navarra, 2001. p. 94.

¹⁷¹ BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 60-61.

¹⁷² PIOVESAN, Flávia. O direito ao meio ambiente e a Constituição de 1988. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 62-63.

¹⁷³ BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981.

Silva¹⁷⁴ dispõe que as constituições brasileiras anteriores à de 1988 não apresentavam, em específico, disposições acerca da proteção ambiental, assinalando que a Constituição de 1946 dispunha, tão-somente, acerca da proteção da saúde e da competência da União para legislar sobre água, florestas, caça e pesca.

Por via de consequência, incentivada pela evolução do Direito Ambiental em âmbito internacional, a Constituição Federal de 1988 apresentou, em seu artigo 225, *caput*¹⁷⁵, “um novo direito fundamental da pessoa humana, que diz com o desfrute de adequadas condições de vida em um ambiente saudável, ou, na dicção da lei, ‘ecologicamente equilibrado’”.¹⁷⁶

A Carta Magna erigiu, assim, o Meio Ambiente ecologicamente equilibrado como bem comum do povo e essencial à vida humana, vinculando à sua tutela a atuação estatal e coletiva, sob a perspectiva da sustentabilidade, ante a proteção ambiental visar as presentes e futuras gerações.

Paulo Márcio Cruz e Zenildo Bodnar¹⁷⁷ salientam que a proteção e a defesa do Meio Ambiente constituem das mais importantes funções de um Estado que tenha como premissa a sustentabilidade, razão pela qual a Constituição de 1988 se destaca como um marco na proteção ambiental do país.

Sublinhe-se que, nas constituições predecessoras, não havia qualquer preocupação com a proteção ambiental, não tendo sido feita menção ao Meio Ambiente ou à necessidade de assegurar os recursos naturais.¹⁷⁸

¹⁷⁴ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 46.

¹⁷⁵ 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.

¹⁷⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 260.

¹⁷⁷ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. A governança transnacional ambiental na Rio+20. **Revista do Curso de Direito da FSG**, Caxias do Sul/RS, v. 6, n. 12, p. 193-216, jul/dez. 2012.

¹⁷⁸ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 168.

Para Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer¹⁷⁹, o reconhecimento de um Direito Fundamental a um ambiente ecologicamente equilibrado encontra amparo junto “aos novos enfrentamentos históricos de natureza existencial postos pela crise ecológica, complementando os já amplamente consagrados, ainda que com variações importantes, direitos civis, políticos e socioculturais”, constituindo ponto de destaque na agenda político-jurídica contemporânea.

E, na condição de Direito Fundamental da pessoa humana, o direito a um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado eleva a proteção ambiental como um dever fundamental, alçando-a aos “valores permanentes e indisponíveis da sociedade brasileira, demandando dos poderes públicos e da sociedade sua atenta observância, guarda e promoção”.¹⁸⁰

Consequentemente, a tutela do Direito Fundamental ao ambiente visa garantir a proteção desse direito por meio da devida salvaguarda por parte do Estado, sob o prisma da perspectiva procedimental e organizacional do Direito Fundamental ao ambiente e a eficácia entre os particulares, projetando um sistema normativo integrado visando a máxima eficácia e efetividade dessa tutela.¹⁸¹

Flávia Piovesan¹⁸² assevera que o direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado constitucionalmente garantido presume que o Poder Público promova prestações positivas, buscando efetivar a preservação ambiental, instituindo mecanismos de responsabilização e promovendo políticas públicas ambientais.

Convém ressaltar, porém, que a proteção do Meio Ambiente pela

¹⁷⁹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 45.

¹⁸⁰ FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 170.

¹⁸¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 67.

¹⁸² PIOVESAN, Flávia. O direito ao meio ambiente e a Constituição de 1988. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 67-68.

Constituição Federal de 1988 prevê deveres de proteção estatais em matéria ambiental, postulando pela necessária atuação da administração pública nesse processo, no entanto afirma, outrossim, a responsabilidade dos particulares, promovendo a responsabilidade solidária entre Poder Público e coletividade na defesa do Meio Ambiente para as presentes e futuras gerações.¹⁸³

Nessa premissa, José Rubens Morato Leite e Luciana Cardoso Pilati¹⁸⁴ observam que o *caput* do artigo 225 da Constituição Federal se volta à titularidade do dever de preservação ambiental, conferindo deveres fundamentais de proteção do Meio Ambiente ao Estado e à coletividade, atribuindo responsabilidade compartilhada ao Poder Público e aos indivíduos, de modo que se estabeleceu “um sistema de responsabilidade solidária e ética com vista às futuras gerações. Trata-se da chamada *equidade intergeracional*, que corresponde à obrigação das presentes gerações de legar às gerações futuras o meio ambiente equilibrado”.

É certo, ademais, que embora o ordenamento jurídico brasileiro tenha promovido significativo avanço em matéria de Meio Ambiente, o principal desafio que se apresenta é sempre no sentido de fazer cumprir os ditames constitucionais.¹⁸⁵

Por consequência, como instrumento de proteção ambiental é importante destacar a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA através da Lei n. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, visando executar políticas nacionais de Meio Ambiente com vistas a salvaguardar os recursos ambientais.

Traçada a linha temporal que marca a evolução da proteção ambiental no globo, a qual, passa-se a discorrer, objetivamente, acerca da definição e da finalidade de Direito Ambiental.

¹⁸³ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 221.

¹⁸⁴ LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso. Política constitucional ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato. (Coord.) **Direito ambiental simplificado**. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 13.

¹⁸⁵ BENJAMIN, Antonio Herman. Meio ambiente e Constituição: uma primeira abordagem. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 101.

1.4 DIREITO AMBIENTAL: EVOLUÇÃO CONCEITUAL, DEFINIÇÕES E FINALIDADE

O Direito Ambiental, pautado pelo objetivo de organizar as atividades humanas a fim de evitar as consequências negativas decorrentes do mau uso dos recursos naturais, revela-se como um conjunto de normas que visa, através desse controle, garantir o máximo de proteção ambiental possível.¹⁸⁶

Extrai-se dos ensinamentos de Paulo de Bessa Antunes¹⁸⁷:

Entendo que o Direito Ambiental pode ser definido como um direito que tem por finalidade regular a apropriação econômica de bens ambientais, de forma que ela se faça levando em consideração a sustentabilidade dos recursos, o desenvolvimento econômico e social, assegurando aos interessados a participação nas diretrizes a serem adotadas, bem como padrões adequados de saúde e renda (...) O Direito Ambiental tem uma dimensão humana, uma dimensão ecológica e uma dimensão econômica que devem ser compreendidas harmonicamente. Evidentemente que, a cada nova intervenção humana sobre o ambiente, o aplicador do Direito Ambiental deve ter a capacidade de captar os diferentes pontos de tensão entre as dimensões e verificar, no caso concreto, qual delas é a que se destaca e que está mais precisada de tutela em um dado momento.

Pode-se conceber o Direito Ambiental, então, como um conjunto de normas jurídicas que tutela as atividades humanas por meio de limites e também via indução de comportamento através de instrumentos econômicos, a fim de salvaguardar os recursos naturais, evitando seu perecimento e promovendo, para tanto, a responsabilização aos transgressores de tais normas.¹⁸⁸

Horacio Antonio Pettit¹⁸⁹ define Direito Ambiental como um conjunto de normas e princípios jurídicos de ordem interna e internacional que, influenciado pelas mudanças e esgotamento dos recursos naturais, constitui-se ramo do Direito Público voltado à proteção do Meio Ambiente.

¹⁸⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 6.

¹⁸⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 11.

¹⁸⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 6.

¹⁸⁹ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 18.

Tárrega¹⁹⁰ dispõe que o Direito Ambiental constitui aparato jurídico capaz de proteger os bens ambientais com vistas a salvaguardar a comunidade, concebido enquanto ramo do direito que tem por premissa “proteger o conjunto de bens em interação, que constituem para o homem o patrimônio a que recorrem para o atendimento de suas necessidades; uma noção econômico-utilitarista da natureza, posta à disposição da vida humana”.

Com perspectiva distinta, José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala¹⁹¹ vislumbram o Direito Ambiental como um ramo desvinculado do Direito Público e do Direito Privado, sob a ótica de que a proteção jurídica de um bem ambiental se alinha a um direito difuso, que pertence à coletividade, razão pela qual sua salvaguarda depende do Estados e dos cidadãos, solidariamente; corrente esta a que se filia a autora da presente tese.

Édis Milaré¹⁹² alia a conceituação de Direito Ambiental à Sustentabilidade ao estabelecer que se trata de um “complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando a sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações”.

Guilherme José Purvin de Figueiredo¹⁹³ esclarece que atualmente o Direito Ambiental, mais do que disciplinar o comportamento em relação ao Meio Ambiente, estuda normas e princípios que regulam a proteção do ambiente natural e de todos os demais, constituindo-se em um direito tutelar, que tem por premissa a defesa do Meio Ambiente.

Silva¹⁹⁴ apresenta a concepção de Direito Ambiental como uma disciplina

¹⁹⁰ TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. O direito ambiental no contexto democrático: o paradigma ecossocial no constitucionalismo democrático latino-americano. In: DERANI, Cristiane; SCHOLZ, Mariana Caroline (Org.). **Globalização e as novas perspectivas no direito ambiental econômico**. Curitiba: Multideia, 2015. p. 146-147.

¹⁹¹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2 ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 62.

¹⁹² MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 256-257.

¹⁹³ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p.

¹⁹⁴ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores,

jurídica de acentuada autonomia, tendo em conta a natureza específica de seu objeto, que correlaciona a qualidade do Meio Ambiente à qualidade da vida humana, entendendo não se assemelhar com o objeto de outros ramos do Direito.

Nesse sentido, concebe-se o Direito Ambiental como ramo autônomo, com princípios e legislação próprios, cuja doutrina e jurisprudência são a ele bastante peculiares.¹⁹⁵

Vladimir Passos de Freitas e Gilberto Passos de Freitas¹⁹⁶, a seu turno, asseveram que o Direito Ambiental é peculiar por se relacionar a profissionais de outras áreas de conhecimento científico, tais como biólogos, químicos, engenheiros florestais, dentre outros.

O Direito Ambiental pressupõe, pois, uma perspectiva multidisciplinar, visto que interage com o direito à saúde, à vida, à função social da propriedade, de modo que sua interpretação deve ser dar de forma sistemática.¹⁹⁷

Desde que surgiu, o Direito Ambiental se relaciona com outras ciências, em especial àquelas cujo o propósito se revela a proteção ambiental, de modo a necessitar “do socorro de outras ciências para estabelecer não apenas parâmetros técnicos a serem aplicados na gestão ambiental, mas ainda bases doutrinárias para seus princípios”.¹⁹⁸

Paulo Affonso Leme Machado¹⁹⁹ associa ao Direito Ambiental o elemento equilíbrio, sem o qual reputa inviável a proteção ambiental, haja vista a premissa de se manter um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado.

2007. p. 41.

¹⁹⁵ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 76.

¹⁹⁶ FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 8. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006. p. 21.

¹⁹⁷ PIOVESAN, Flávia. O direito ao meio ambiente e a Constituição de 1988. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça**: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 80.

¹⁹⁸ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 113.

¹⁹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 65-68.

Para tanto, pressupõe que “ter direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado equivale a afirmar que há um direito a que não se desequilibre significativamente o meio ambiente”²⁰⁰, daí porque o Direito Ambiental se ocupa da prevenção ou reparação do desequilíbrio provocado pelo homem.

Piovesan²⁰¹ elucida que o Direito Ambiental deve ser compreendido “à luz da crescente complexidade social, que aponta a um novo padrão de conflituosidade, que transcende aos conflitos interindividuais”, tratando os conflitos metaindividuais com atenção às demandas por novos direitos de cunho coletivo e difuso.

Constitui finalidade precípua do Direito Ambiental, logo, o condicionamento do comportamento humano à utilização ponderada dos recursos naturais, induzindo ações e abstenções em prol da preservação ambiental.²⁰²

É certo, pois, que o Direito Ambiental intenta, enquanto disciplina jurídica, regular e direcionar a conduta humana ao uso racional dos recursos naturais, viabilizando a manutenção do equilíbrio natural, ensejando a otimização da qualidade de vida humana.²⁰³

Objetiva, assim, o Direito Ambiental, que o Estado seja capaz de proteger os titulares de um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado contra a intervenções lesivas a esse ambiente, fazendo uso de medidas voltadas à proteção do mesmo.²⁰⁴

Fernanda de Salles Cavedon²⁰⁵ explicita os caminhos percorridos pelo Direito Ambiental e sua evolução:

²⁰⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 66.

²⁰¹ PIOVESAN, Flávia. O direito ao meio ambiente e a Constituição de 1988. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 79.

²⁰² VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 73.

²⁰³ MORELLO, Augusto M.; CAFFERATTA, Néstor A. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. 1 ed. Buenos Aires, Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. p. 21.

²⁰⁴ GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p. 52.

²⁰⁵ CAVEDON, Fernanda de Salles. Conexões entre direitos humanos e direito ambiental como mais favorável para a justiça ambiental. In: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SÉGUIN, Elida; AHMED, Flávio. (Coord.) **O direito ambiental na atualidade – estudos em homenagem a Guilherme José Purvin de Figueiredo**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010. p. 161.

As conexões entre direitos humanos e meio ambiente configuram uma nova tendência do Direito Ambiental, capaz de lhe dar maior flexibilidade e abrangência, necessários para adequar-se às evidentes relações entre as dimensões social, ambiental, econômica, política e cultural no tratamento dos dilemas e conflitos que lhe são submetidos. Por outro lado, promove uma releitura dos direitos humanos no sentido de dotar-lhes de uma dimensão ambiental, atualizando-os de forma a se adaptarem a um momento histórico em que a questão ambiental se coloca como uma prioridade inafastável. O Direito Ambiental, por sua vez, passa por um processo de 'humanização', incorporando outras variáveis, para além da dimensão técnico-científica que lhe é peculiar, essenciais para que se possa configurar como instrumento de realização de Justiça Ambiental.

Assim, o Direito Ambiental, sustentado por seu caráter de fundamentalidade, faz jus ao amparo jurisdicional através de mecanismos de proteção voltados à salvaguarda dos Direitos Fundamentais, com vistas a propiciar o adequado amparo ao Meio Ambiente.²⁰⁶

Depreende-se, por conseguinte, que o Direito Ambiental detém primazia na pauta constitucional, ante aos demais ramos, "tanto que o meio ambiente foi eleito o único 'direito' passível de ser salvaguardado coercitivamente, já na época atual, em favor das futuras gerações".²⁰⁷

Com acuidade, Benjamin²⁰⁸ trata da difícil tarefa de tornar o Direito Ambiental efetivo, dispondo que esse campo do direito permanece ainda insuficientemente explorado, na medida em que as relações jurídicas complexas que cercam o Direito Ambiental acabam por prejudicar seu entendimento e efetividade, de modo a, certas vezes, inclusive inviabilizar a realização concreta dos seus objetivos.

Nesse sentido, assevera ainda que através do texto constitucional deve-se romper com o clássico paradigma exclusivista, coisificador, individualista da biosfera:

²⁰⁶ GARCÍA, José Francisco Alenza. **Manual de derecho ambiental**. Navarra: Universidad Pública de Navarra, 2001. p. 99.

²⁰⁷ RAMOS JUNIOR, Dempsey Pereira. **Meio ambiente e conceito jurídico de futuras gerações**. Curitiba: Juruá, 2012. p. 346.

²⁰⁸ BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 60-61.

Coube à Constituição – do Brasil, mas também de muitos outros países – repreender e retificar o velho paradigma civilístico, substituindo-o, em boa hora, por outro mais sensível à saúde das pessoas (enxergadas coletivamente), às expectativas das futuras gerações, à manutenção das funções ecológicas, aos efeitos negativos a longo prazo da exploração predatória dos recursos naturais, bem como aos benefícios tangíveis e intangíveis do seu uso-limitado (e até não-uso). O universo dessas novas ordens constitucionais, afastando-se das estruturas normativas do passado recente, não ignora ou despreza a natureza, nem é a ela hostil. Muito ao contrário, na Constituição, inicia-se uma jornada fora do comum, que permite propor, defender e edificar uma nova ordem pública (...) centrada na valorização da responsabilidade de todos para com as verdadeiras bases da vida, a Terra.²⁰⁹

Convém mencionar que os doutrinadores compreendem a existência de um Direito Ambiental Internacional, ou um Direito internacional do Meio Ambiente, a partir dos documentos internacionais anteriormente citados e discutidos, que preveem a proteção do Meio Ambiente como um direito de caráter fundamental.

Esse Direito Internacional do Meio Ambiente decorre da Conferência de Estocolmo de 1972, cuja prerrogativa de que o homem deve desfrutar de um Meio Ambiente sadio e de condições adequadas de vida estabeleceu uma série de princípios a serem cumpridos nesse sentido.²¹⁰

Além disso, o Direito Ambiental corresponde à maior expressão de solidariedade da comunidade internacional, devendo se consolidar de maneira transnacional, no intuito de salvaguardar esse patrimônio comum da humanidade.²¹¹

Quanto ao objeto do Direito Ambiental Internacional, Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva²¹² aduz que se vislumbram os direitos e obrigações dos Estados, organizações governamentais internacionais e indivíduos na defesa do Meio

²⁰⁹ BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 66.

²¹⁰ YARZA, Fernando Simón. **Medio ambiente y derechos fundamentales**. Colección Estudios Constitucionales, Madrid: Imprenta Taravilla, 2012. p. 26.

²¹¹ VIEIRA, Ricardo Stanziola; ARMADA, Charles Alexandre de Sousa. Direito ambiental no século XXI: entre um “Estado corporação” e um “Estado transnacional ambiental”. In: ROSA, Alexandre Morais da; CRUZ, Alice Francisco da; QUINTERO, Jaqueline Moretti (et al). (Org.) **Para além do Estado Nacional: dialogando com o pensamento de Paulo Márcio Cruz**. Florianópolis: EMais, 2018. p. 354.

²¹² SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 5.

Ambiente, ressaltando que o sujeito deste Direito se constitui do Estado e, sobretudo em razão de seu crescimento e importância, das organizações internacionais e intergovernamentais, que têm realizado papel de elevado destaque na proteção ambiental.

A finalidade do Direito Ambiental Internacional revela-se, pois, como sendo a busca pela conciliação de interesses de diferentes nações em relação a temas a elas comuns, como a exploração dos recursos naturais, a preservação de ecossistemas, a poluição das Águas, dentre outros.²¹³

Éric Naim-Gesbert²¹⁴ ressalta que a ascensão do Direito Ambiental internacional abre um novo caminho para um sistema normativo que se volte à comunidade internacional, com vistas a salvaguardar a biodiversidade, criando um espaço normativo próprio.

Há que se evidenciar, contudo, que o Direito Ambiental na esfera internacional figura como *soft law*²¹⁵, no sentido de que suas regras não detêm força vinculante, porém em razão de sua prática reiterada e permanente, propiciam sua efetivação²¹⁶

Neste sentido, o Direito Ambiental em seu viés internacional intenta, aliado às transformações sociais, propiciar “um trabalho na busca do consenso político entre países e povos com realidade distintas, usando de instrumentos previamente existentes, como os tratados ou convenções internacionais”, sobretudo no intuito de promover o compromisso moral pelo cumprimento de obrigações

²¹³ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 97.

²¹⁴ NAIM-GESBERT, Éric. **Droit general de l'environnement**. Paris: Lexis Nexis, 2011. p. 35.

²¹⁵ “A *soft law* pode ser entendida como um conjunto normativo que não obriga os Estados e que serve como instrumento de política ambiental, por ser um direito maleável e em constante formação, porquanto incita uma nova consciência e um comprometimento com questões que terão influência sobre o futuro da humanidade na Terra, considerada em seu conjunto”. RIBEIRO, Alessandra Ferreira de Araújo. Direito internacional ambiental e advocacia pública. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do meio ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 627.

²¹⁶ RIBEIRO, Alessandra Ferreira de Araújo. Direito internacional ambiental e advocacia pública. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do meio ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 627.

pertinentes à proteção ambiental.²¹⁷

1.5 PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

Os princípios que regem o Direito Ambiental têm por premissa auxiliar o tratamento das matérias que ainda não dispõem de legislação específica, facilitando aos operadores jurídicos a interpretação em conformidade com os princípios basilares desse ramo do Direito.^{218 219}

Os princípios que fundamentam o desenvolvimento da doutrina legitimam o Direito Ambiental, amparando suas concepções e fundamentando sua estrutura.²²⁰

Haja vista o objeto a presente pesquisa, não se vislumbra esgotar a análise principiológica do Direito Ambiental, reputando-se suficiente restringir o estudo àqueles princípios cuja aplicação tem relação com o tema em discussão.

1.5.1 Princípio da dignidade da pessoa humana

O princípio da dignidade da pessoa humana se apresenta como base da ordem jurídica democrática, sem o qual não se alcança o Direito e seu propósito.

Assim, para que o Direito Ambiental se faça possível, não há como afastar de seu estudo o princípio em questão, uma vez que, embora a concepção do Meio Ambiente tenha se alargado quanto ao papel do homem junto à natureza, não há como olvidar a indissociável importância do ser humano nesse contexto.

É certo que o artigo 225²²¹ da Constituição Federal vincula o princípio da

²¹⁷ RIBEIRO, Alessandra Ferreira de Araújo. Direito internacional ambiental e advocacia pública. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do meio ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 628.

²¹⁸ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 22.

²¹⁹ Sobre o tema, acrescenta Paulo de Bessa Antunes que “o recurso aos princípios jurídicos é uma tarefa que está longe de ser simples e tranquila, pois não há, sequer, um consenso doutrinário sobre quais seriam os princípios aplicáveis ao Direito Ambiental e, certamente, alguns deles são amplamente aceitos, ainda que se encontre forte divergência quanto ao seu significado”. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 22.

²²⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 258-259.

²²¹ 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

dignidade da pessoa humana como um de seus balizadores, servindo com justificativa dos preceitos nele contidos.^{222 223}

Referido princípio se alinha ao princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como Direito Fundamental da pessoa humana, na medida em que se reconhece que o Meio Ambiente sadio e equilibrado como extensão do direito à vida, “quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida -, que faz com que valha a pena viver”.²²⁴

1.5.2 Princípio da sustentabilidade

A defesa do Meio Ambiente deve ser alçada ao mesmo plano de importância de outros valores econômicos e sociais tutelados pela ordem jurídica²²⁵

Referido princípio se ampara, pois, na perspectiva de as ações humanas presentes refletirem positivamente no futuro, de modo que às próximas gerações seja assegurado um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado.

Nesse sentido, o aspecto da solidariedade se coloca em pauta, presumindo que as gerações atuais assim se comportem, permitindo que as futuras gerações usufruam de forma sustentável dos recursos naturais, de modo que o homem e o planeta Terra coexistam pacificamente.²²⁶

Depreende-se, conseqüentemente, a necessária compatibilização de

de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

²²² ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 23.

²²³ “O Ser Humano, conforme estabelecido em nossa Constituição e na Declaração do Rio – embora essa não tenha força obrigatória -, é o centro das preocupações do Direito Ambiental, que existe em função do Ser Humano e para que ele possa viver melhor na Terra. Esse princípio precisa ser reafirmado com veemência, pois é cada vez mais frequente a tentativa de estabelecimento de uma igualdade linear entre as diferentes formas de vida existentes sobre o planeta Terra, gerando situações extremamente cruéis em desfavor das pessoas pobres e desprotegidas da sociedade”. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 25.

²²⁴ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 260.

²²⁵ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do direito ambiental. In: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme. (Organizadores). **Direito ambiental: fundamentos do direito ambiental**. Coleção doutrinas essenciais; v. 1. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 350.

²²⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 261.

condutas relacionadas à produção e evolução humanas, havendo certa harmonia entre a apropriação dos recursos naturais e sua manutenção.²²⁷

A sustentabilidade pressupõe, assim, a conciliação entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico e social, no sentido de se promoverem ações conectadas, com atividades cujo reflexo se dê em escala mundial.²²⁸

Nesse sentido, as condutas voltadas à promoção da sustentabilidade devem englobar múltiplas dimensões, incluindo, além da jurídica, as dimensões ecológica, social, econômica e tecnológica, com base em valores fundamentais, dentre eles o Meio Ambiente.²²⁹

1.5.3 Princípio da precaução

O princípio da precaução se estabelece como forma de amparar o Meio Ambiente quando se vislumbrar que a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta “e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido”.²³⁰

Baseia-se referido princípio na tendência natural de as atividades humanas causarem dano ao Meio Ambiente e na incerteza científica da potencialidade e dos efeitos de tais danos.²³¹

Assim, havendo dúvida ou insuficiência de estudos, o princípio da precaução orienta a ação a ser tomada quando se vislumbrar ameaça de dano à

²²⁷ RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. DERANI, Cristiane. Princípios gerais do direito internacional ambiental. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga Rios. (Org.). **O direito e o desenvolvimento sustentável**: curso de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005. p. 89.

²²⁸ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. O novo paradigma do direito na pós-modernidade. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD)**, São Leopoldo, v. 3, n. 1, p. 75-83, jan/jun. 2011.

²²⁹ CRUZ, Paulo Márcio. Transnacionalização, sustentabilidade e o novo paradigma do direito no século XXI. In: CRUZ, Paulo Márcio; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; GARCIA, Marcos Leite. **Meio ambiente, transnacionalidade e sustentabilidade**. 1 ed. Itajaí: UNIVALI: 2014, p. 93.

²³⁰ MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 266.

²³¹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 97.

saúde ou ao Meio Ambiente, ainda que não se concretize plenamente prova científica entre causa e efeito.²³²

Convém ressaltar que o princípio da precaução não apresenta o intuito de paralisar as atividades humanas; buscando, ao contrário, preservar a qualidade de vida das gerações futuras e a continuidade da natureza existente no planeta.²³³

Desta forma, o princípio da precaução tem por finalidade evitar ou minimizar os danos ao Meio Ambiente.²³⁴

Ante as suas características, o princípio da precaução costuma ser objeto de intensos debates, repercutindo social e juridicamente.²³⁵

Isto porque, dentre outras questões, a escolha pelos riscos ou danos a se prevenir tem como contrapartida direta aqueles riscos ou danos a se sujeitar, de modo que, “se feita racionalmente a escolha, escolheremos o risco menor em preferência ao maior. Contudo, nem sempre as escolhas são feitas racionalmente, pois a *percepção* do risco nem sempre guarda alguma relação com o *risco real*”²³⁶

O princípio da precaução se materializa nas normas que determinam a avaliação dos Impactos Ambientais dos empreendimentos que tenham potencial lesivo em relação ao Meio Ambiente, não havendo legislação que vincule sua utilização de forma genérica.²³⁷

É certo, pois, que o superior interesse da proteção ambiental admite a

²³² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 79.

²³³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 98.

²³⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 101.

²³⁵ “O Direito Ambiental, diferentemente das áreas tradicionais do mundo jurídico, é dotado de uma fortíssima característica transdisciplinar, pois não reconhece fronteiras entre diferentes campos do saber humano. Muitas áreas do conhecimento humano estão diretamente envolvidas nas questões ambientais e, por consequência, repercutem no contexto normativo do meio ambiente. Em vários casos, a norma deve incidir sobre realidade factuais e se localizam na fronteira da investigação científica e, por isso, nem sempre a ciência pode oferecer ao Direito a tranquilidade da certeza. Aquilo que hoje é visto como inócuo amanhã poderá ser considerado extremamente perigoso e vice-versa”. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 30.

²³⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 33-34.

²³⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 39.

aplicação do princípio da precaução, sendo usual que, ante a ausência de norma específica para o exercício de determinada atividade, a administração pública pode se valer do princípio da precaução, obstaculizando tal atividade.²³⁸

Nesse sentido, Antunes²³⁹ critica a utilização irrestrita e equivocada da premissa que referido princípio detém, dispondo que a aplicação juridicamente legítima do princípio da precaução que se pode admitir se vincula àquelas em que se considere a lei existente e a que determine a avaliação dos Impactos Ambientais de determinada atividade em conformidade com a legalidade infraconstitucional.²⁴⁰

1.5.4 Princípio da prevenção

O princípio da prevenção é próximo ao princípio da precaução, embora se trate de institutos diferentes.

Diferente do princípio da precaução, o princípio da prevenção se volta aos Impactos Ambientais já conhecidos “e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis”.²⁴¹

Desta feita, em havendo um risco certo, com base em elementos seguros que sustentem ser determinada atividade perigosa, o princípio em questão se sobrepõe, com vistas a salvaguardar o Meio Ambiente, atendendo à premissa de que o Direito Ambiental é eminentemente preventivo.²⁴²

Partindo de tal proposição, há que se ressaltar que a prevenção de danos

²³⁸ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 39.

²³⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 39.

²⁴⁰ “Infelizmente, tem havido uma forte tendência a se considerar que o princípio da precaução é um super princípio que se sobrepõe aos princípios fundamentais da República, tal como estabelecidos pela própria Constituição Federal, o que, evidentemente, é grave ruptura da legalidade constitucional e prova de precário conhecimento jurídico. Ante a possível existência de conflito entre uma normal legal expressa e um princípio setorial, há que prevalecer a norma positivada, salvo se ela se apresentar maculada pela inconstitucionalidade. Observe-se que, no caso, não se trata propriamente da prevalência de um princípio setorial, mas de uma afronta à Constituição, o que é uma preliminar inafastável”. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 39.

²⁴¹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 48.

²⁴² MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 25.

não significa a eliminação destes, visto que eventuais danos são avaliados de forma conjunta aos benefícios gerados por determinado empreendimento, a fim de que se possa sopesar a viabilidade ou não de certo projeto.²⁴³

O princípio da prevenção intenta estabelecer mecanismos capazes de evitar ou atenuar os danos, vislumbrando a proteção ambiental.

1.5.5 Princípio do poluidor pagador

O princípio do poluidor pagador decorre da necessidade de se limitar a utilização de subsídios ambientais em detrimento da qualidade ambiental, tendo por base a escassez de tais recursos e a constatação de que seu uso acarreta redução e degradação.²⁴⁴

É de se salientar que referido princípio não visa tolerar a Poluição mediante o pagamento de um preço, sequer compensar danos já causados, mas, pelo contrário, evitar um dano ao Meio Ambiente, de modo que a cobrança se realize em conformidade com o que a lei prevê.²⁴⁵

O princípio em questão se direciona à “redistribuição dos custos da degradação ambiental e internalização das externalidades ambientais negativas, impondo ao sujeito econômico os custos da deterioração do meio ambiente”.²⁴⁶

1.5.6 Princípio do protetor recebedor

O princípio em questão tem por prerrogativa evitar que a ausência de custo dos serviços e recursos naturais acarrete a hiperexploração do Meio Ambiente, se amparando na ideia de que “não basta punir as condutas ambientalmente danosas para preservar com eficácia o meio ambiente, sendo mais produtivo recompensar as virtuosas”.²⁴⁷

²⁴³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 48.

²⁴⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 52.

²⁴⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 270.

²⁴⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 99.

²⁴⁷ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos

Nesse sentido, busca-se incentivar as externalidades positivas no processo produtivo através de normas promocionais, de forma que aquele que preserva ou recupera os recursos ambientais receberia uma retribuição por parte dos beneficiários desses serviços, seja pessoa física, jurídica, Estado ou sociedade.²⁴⁸

Pressupõe-se um mecanismo criado com a finalidade de evitar que a degradação do Meio Ambiente e a escassez dos recursos naturais provoquem prejuízos econômicos, consistindo em aporte de incentivos e recursos àqueles que garantam a produção do serviço e/ou produto obtido de forma direta ou indireta da natureza.²⁴⁹

Ressalve-se, neste ponto, que o princípio do protetor recebedor não tem o intuito de ensejar um comportamento de natureza egoística, incentivando a proteção ambiental tão-somente quando se recebe uma contrapartida direta; intenta, de outra forma, retribuir ou compensar economicamente quando a sociedade e o poder público demonstrarem condições de fazê-lo, através de lei pertinente.²⁵⁰

1.5.7 Princípio da informação

O princípio da informação voltado ao Direito Ambiental se baseia na concepção de que a informação ambiental acarreta efeitos positivos na sociedade, na medida em que a conscientização e educação ambientais favorecem o controle democrático do cumprimento das normas ambientais.²⁵¹

Assim, o amplo acesso da sociedade às informações referentes às atividades e agentes nocivos ao Meio Ambiente, bem como àquelas pertinentes às políticas públicas voltadas à sua proteção, propiciam a participação popular na

Tribunais, 2014. p. 273.

²⁴⁸ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 273.

²⁴⁹ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 273.

²⁵⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 274.

²⁵¹ LIZARRAGA, José Antonio Razquin; ESPINOSA, Ángel Ruiz de Apodaca. **Información, participación y justicia en materia de medio ambiente**: comentario sistemático a la Ley 27/2006, de 18 de julio. Navarra: Editorial Aranzadi, 2007. p. 168.

defesa do direito a um ambiente ecologicamente equilibrado.²⁵²

Importante ressaltar, nesse ponto, que, constituindo interesse difuso, a informação ambiental prescinde de comprovação de interesse pessoal do informado, sendo dever das autoridades públicas o fornecimento de seu conteúdo à coletividade, bastando esclarecimentos relativos aos fins e razões do pedido, com consequente presunção de veracidade a seu favor.²⁵³

É certo, pois, que o princípio da informação funciona como forma de efetivar a proteção do Meio Ambiente, visto que a disponibilização de informação ambiental à coletividade propicia sua participação com conhecimento de causa.²⁵⁴

1.6 A ÁGUA COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL²⁵⁵

Uma vez vislumbradas as características do Direito Ambiental, decorrentes da configuração do Meio Ambiente como Direito Fundamental, reputa-se importante discutir as razões que levaram ao reconhecimento da Água como um Direito Fundamental.

O Capítulo 2 da presente tese, por consequência, abordará o Direito das Águas e sua finalidade, bastando, para o momento, discutir o caráter de fundamentalidade da Água.

Nesse contexto, imperioso ressaltar que esse reconhecimento derivou de um processo bastante vagaroso, sendo a Água configurada como fundamental pela comunidade internacional há pouco tempo:

Muito embora essa consciência já tenha sido, por diversas vezes, manifestada nas mais diferentes declarações e resoluções, das mais

²⁵² COSTA NETO, Nicolao Dino de Castro e. **Proteção jurídica do meio ambiente – I Florestas**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p. 76.

²⁵³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à informação e meio ambiente**. São Paulo: Malheiros Editores, 2006. p. 95.

²⁵⁴ PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001. p. 99.

²⁵⁵ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanziola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

diversas organizações interestatais e cúpulas de Chefes de Estado, apontando para a necessidade urgente do reconhecimento expresso desse direito fundamental – e ainda que já estivesse implicitamente inserido no rol dos direitos humanos mais elementares, como o direito à saúde e à vida, desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948 -, a verdade é que a sociedade internacional somente começou a se movimentar, no sentido de reconhecer a existência de um direito humano de acesso à água potável e ao saneamento, muito recentemente.²⁵⁶

Para Maude Barlow²⁵⁷, a Água não foi incluída na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 pelo fato de, à época, não se conceber um mundo com escassez de Água potável, razão pela qual esse recurso sempre foi utilizado de maneira inadequada.

João Alberto Alves Amorim²⁵⁸ assevera que o tratamento jurídico da Água doce passou a se vislumbrar a partir dos anos 70, em decorrência do aumento da poluição em todo o globo, enumerando a Convenção de Ramsar, de 1971; a Declaração de Estocolmo, de 1972; o Programa Hidrológico Internacional criado pela UNESCO em 1975; a Carta de Montreal sobre a Água Potável e Saneamento, de 1990; a Convenção de Helsinki, de 1992 e a Agenda 21, decorrente da Eco-92, como alguns dos documentos e iniciativas internacionais voltados à proteção dos Recursos Hídricos.

Cumprе ressaltar, a esse respeito, que o segundo capítulo desta tese abordará referidos documentos de forma pormenorizada, razão pela qual, neste momento, não serão contextualizados.

Importa saber que, a partir de então, outros documentos decorreram das discussões entre os organismos internacionais acerca da necessária tutela das Águas, promovendo a ampliação de fóruns e espaços cuja pauta se voltava à proteção e regulamentação das Águas doces.

No entanto, poucos tratados e convenções assinalaram, expressamente,

²⁵⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 115.

²⁵⁷ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul:** como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 29.

²⁵⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 106-111.

o acesso à Água potável como Direito Fundamental.

Amorim²⁵⁹ ressalta, dentre outros documentos, o Pacto de Direitos Civis e Políticos que, em seu artigo 6º, dispõe sobre a vida como direito inerente à pessoa humana, vinculando, por conseguinte, o acesso à Água potável como condição à manutenção da vida humana. Todavia, não há referência expressa a essa interpretação.

Assim ocorre com o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, que estabelece em seus artigos 11 e 12 a obrigação de seus membros reconhecerem e assegurarem o direito a um nível de vida adequado e o direito contra a fome, sem, novamente, discorrer acerca do Direito Fundamental de acesso à Água potável.²⁶⁰

Situação semelhante se apresenta em outros documentos, que implicitamente confirmam o direito de acesso à Água potável, seja dispondo sobre o direito à saúde, seja mencionando o direito a uma alimentação adequada, sem, contudo, tratar expressamente a respeito.

Acerca da proteção em questão no continente americano, contribui Amorim²⁶¹:

Ainda que se considere que a Corte Interamericana de Direitos Humanos venha, nos últimos anos, e de modo louvável, aplicando em suas decisões entendimento amplo e abrangente do conteúdo do *direito à vida*, expresso na Convenção Interamericana, e a direitos sociais e culturais, constantes do Protocolo de San Salvador, de modo a suprir as lacunas geradas por omissões a direitos, ou por definições por demais amplas e superficiais dos direitos expressos, a verdade é que nem a legislação convencional continental, nem seu órgão judicial internacional em matéria de direitos humanos, reconheceu expressamente o direito humano de acesso à água e ao saneamento.

Por conseguinte, imprescindível ressaltar que, em 28 de julho de 2010, a

²⁵⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 115.

²⁶⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 115.

²⁶¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 106-118.

Assembleia Geral da ONU aprovou a Resolução 64/292²⁶², cujo texto reconhece o direito à Água potável e o direito ao saneamento básico como Direitos Humanos fundamentais.²⁶³

Em 2012, a Organização dos Estados Americanos (OEA) adotou a Resolução Ag/doc.5242/12, aprovando a Carta Social das Américas, reconhecendo “a água como fator fundamental para a vida e para o desenvolvimento socioeconômico e a sustentabilidade ambiental”²⁶⁴, além de contribuir para o combate à pobreza.

Alfonso Cândido Furtado Maia Neto²⁶⁵ ressalta que a proteção jurídica da Água à luz dos Direitos Humanos é urgente e essencial por meio de mecanismos internacionais ratificados pelos Estados, a fim de elevar esse recurso natural ao patamar de um Direito Fundamental máximo.

Alfonso Ortega Giménez e Antonio López Álvarez²⁶⁶ asseveram que o Direito Humano à Água é indispensável para uma vida digna e se demonstra necessário para que todos os demais direitos sejam também garantidos e exercitados, constituindo o acesso à Água, assim, um objetivo fundamental de qualquer Estado.

Acrescentam, ainda, referidos autores, que qualquer Estado de Direito tem por premissa a obrigatoriedade de garantir o acesso à Água em condições mínimas de salubridade, configurando-se, então, o Direito Fundamental à Água um direito de todos a disporem de Água suficiente, salubre e acessível ao uso pessoal e

²⁶² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **O direito humano à água e ao saneamento**. Disponível em: http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf. Acesso em 07 fev. 2018.

²⁶³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 120.

²⁶⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 121.

²⁶⁵ MAIA NETO, ALFONSO Cândido Furtado. **Água**: direito humano fundamental máximo – proteção jurídica ambiental, responsabilidade pública e dever da cidadania. *In*: Verba Juris ano 7, n. 7, jan/dez. 2008. p. 324

²⁶⁶ GIMÉNEZ, Alfonso Ortega; ÁLVAREZ, Antonio López. El derecho humano al agua: fundamentación jurídica, reconocimiento y contenido. *In* MORENO, Joaquín Melgarejo; GIMÉNEZ, Andrés Molina; GIMÉNEZ, Alfonso Ortega (Editores). **Agua y derecho**: retos para el siglo XXI. Navarra/ES: Editorial Aranzadi, 2015. p. 36.

doméstico.²⁶⁷

O reconhecimento da Água como um Direito Fundamental, pois, decorre da premissa de que, enquanto recurso natural absolutamente essencial à vida na Terra e vinculado ao direito à vida, à saúde e à dignidade da pessoa humana, “é plenamente justificável que os recursos hídricos integrem o patrimônio estatal, como bem de uso comum do povo”²⁶⁸.

O direito ao acesso à Água pode ser compreendido, por consequência, como um desdobramento do direito à vida, na medida em que não há vida sem esse recurso natural, alçando-o ao patamar de Direito Fundamental de primeira geração.²⁶⁹

Nesse sentido, Barlow²⁷⁰ assevera que o Direito Humano à Água deve garantir a todos Água potável limpa e acessível, junto ao saneamento, impondo ao Poder Público providenciar Água nessas condições para suas populações, ressaltando, ainda, que se trata de questão de justiça, e não de caridade.

Para tanto, incumbe ao Estado promover o tratamento jurídico adequado e ao Poder Público promover políticas capazes de garantir a efetivação desse Direito Fundamental.

Zulmar Fachin e Deise Marcelino da Silva²⁷¹ destacam, todavia, que embora a Constituição de 1988 não contemple expressamente o direito de acesso à Água potável como um Direito Fundamental, não há como dissociar esse recurso

²⁶⁷ GIMÉNEZ, Alfonso Ortega; ÁLVAREZ, Antonio López. El derecho humano al agua: fundamentación jurídica, reconocimiento y contenido. In MORENO, Joaquín Melgarejo; GIMÉNEZ, Andrés Molina; GIMÉNEZ, Alfonso Ortega (Editores). **Agua y derecho: retos para el siglo XXI**. Navarra/ES: Editorial Aranzadi, 2015. p. 37.

²⁶⁸ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 91.

²⁶⁹ GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; SOARES, Wilson Deschamps. Águas subterrâneas: uma análise de sua importância e dos instrumentos de outorga para seu uso no Brasil. In: GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; DANTAS, Marcelo Buzaglo; GIMENEZ, Andrés Molina (et al) (Org.). **Sociedade, governança e meio ambiente**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade, tomo 3. Itajaí: UNIVALI, 2017. p. 242.

²⁷⁰ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 17.

²⁷¹ FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p.75-76.

natural daqueles contidos na salvaguarda de um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado e, por tal razão, deve ser compreendido como fundamental.

CAPÍTULO 2

DIREITO DAS ÁGUAS

A problemática das Águas tem sido amplamente discutida na sociedade atual, consequência da crise hídrica mundial e dos efeitos causados aos Meio Ambiente.

Tema de suma importância ao desenvolvimento da Tese, é fundamental que se estudem Água e Recursos Hídricos, analisando-se, conseqüentemente, a finalidade do Direito das Águas na tutela desse recurso natural essencial à vida, além de proceder-se com o estudo atinente à forma com que o ordenamento jurídico brasileiro abriga a proteção respectiva, traçando-se contrapontos no que concerne ao direito estrangeiro.

Por conseguinte, tendo em vista ser a Poluição das Águas uma preocupação pontual, em especial no que diz respeito à contaminação via Agrotóxicos, há que se estudar aspectos relevantes sobre o tema, dada sua relevância social e as nefastas conseqüências que decorrem deste sério problema ambiental.

2.1 ÁGUA E RECURSOS HÍDRICOS – ANÁLISE CONCEITUAL

O vocábulo Água²⁷² detém uma série de significados, cada qual voltado a aspectos técnico ou comum do termo.

No dicionário Michaelis²⁷³, um dos significados de Água consta como sendo “líquido composto de hidrogênio e oxigênio, sem cor, cheiro ou sabor,

²⁷² “A água é a fonte de toda vida. É um ‘meio de vida’ com propriedades únicas. Sem água as células não poderiam trocar informações. Sem água os grandes ciclos reguladores do ecossistema não poderiam funcionar. Essencial às origens da vida, ela está no seio mesmo dos organismos vivos e em suas interações”. In: CAMDESSUS, Michel... (et al). **Água – oito milhões de mortos por ano: um escândalo mundial**. Tradução de Maria Angela Villela. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 37.

²⁷³ ÁGUA, 2018. **Dicionário on line Michaelis**, 16 fev. 2018. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/%C3%A1gua/>. Acesso em: 16 fev. 2018.

transparente em seu estado de pureza e essencial para a vida; quimicamente, é formado por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio (H₂O); óxido de hidrogênio”.

Na doutrina jurídica, a Água recebe significações que destacam suas qualidades enquanto substância natural, mas que também salientam seu caráter de essencialidade.

A ciência que estuda a Água e seu comportamento na natureza é a Hidrologia²⁷⁴, constituindo importante mecanismo na busca pela proteção a esse recurso natural.

Milaré²⁷⁵ apresenta a definição de Água como um recurso natural cujo papel dentro do ecossistema terrestre é absolutamente essencial, pois, sendo elemento constitutivo de todas as formas de vida, a Água integra a cadeia alimentar, participa dos processos biológicos e se revela um fator condicionante dos climas e dos mais variados habitats naturais.

Nesse sentido, Fachin e Silva²⁷⁶ elucidam:

A água é um mineral. Não tem vida. Contudo, é o microbem ambiental que oferece condição essencial para a existencial da vida no Planeta Terra. Não obstante ser micro, é tão macro que, sem ela, fauna e flora, atmosfera e solo não existiriam. Registre-se, por outro lado, que a própria estabilidade climática é regulada pela abundância do líquido no Planeta (...) Pode-se entender, então, que água é o elemento formador da paisagem natural e também o elemento do qual o homem nos tempos remotos usufruía, em pequena monta, apenas para subsistência. A expressão ‘recurso hídrico’ refere-se ao

²⁷⁴ “Hidrologia é a ciência que trata do estudo da água na Natureza. É parte da Geografia Física e abrange, em especial, propriedades, fenômenos e distribuição da água na atmosfera, na superfície da Terra e no subsolo. Sua importância é facilmente compreensível quando se considera o papel da água na vida humana. Ainda que os fenômenos hidrológicos mais comuns, como as chuvas e o escoamento dos rios, possam parecer suficientemente conhecidos, devido à regularidade com que se verificam, basta lembrar os efeitos catastróficos das grandes cheias e estiagens para constatar o inadequado domínio do Homem sobre as leis naturais que regem aqueles fenômenos e a necessidade de se aprofundar o seu conhecimento. A correlação entre o progresso e o grau de utilização dos recursos hidráulicos evidencia também o importante papel da Hidrologia na complementação dos conhecimentos necessários ao seu melhor aproveitamento”. PINTO, Nelson L. de Sousa et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. p. 1.

²⁷⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 524.

²⁷⁶ FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 5-12.

mesmo líquido destinado a usos diversos, porém em quantidade significativa e dotada de valor econômico.

Amorim²⁷⁷ defende a premissa de que, além de constituir o elemento fundamental da vida humana, haja vista sua importância biológica, a Água carrega consigo uma elevada carga simbólica, decorrente dos valores socioculturais que se baseiam nesse recurso natural para explicar e dar sentido, de certa forma, às inquietações humanas.²⁷⁸

Vandana Shiva²⁷⁹ ressalta o papel da Água enquanto recurso natural capaz de promover o bem-estar material e cultural das sociedades em volta do globo, uma vez que representa a base da vida.

Pettit²⁸⁰ conceitua a Água como um bem da natureza não suscetível à apropriação exclusiva, cujo uso e gozo devem ser regulados por norma jurídica capaz de limitar sua fruição em favor da satisfação das necessidades da coletividade.

Nesse sentido, Antonio Embid Irujo²⁸¹ evidencia a importância da Água para a vida nas cidades, enquanto elemento imprescindível à articulação social e econômica, tendo em conta a dependência humana da Água em planos de qualidade e quantidade para uma série de finalidades, justificando a premissa do uso urbano da Água.

²⁷⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1.

²⁷⁸ “A água sempre foi ponto de interseção comum entre todas as civilizações. E não somente pela sua importância biológica, mas por ser elemento essencial do desenvolvimento cultural, agrícola, militar e religioso das diversas civilizações que habitaram e habitam o planeta, desde as mais remotas eras. De fato, a água é o elemento fundamental da vida humana, tanto por sua essência na formação e manutenção da vida humana e terrestre, quanto pela carga simbólica que carrega consigo, de onde emergem várias simbologias e mitologias. Todas estas, sem exceção, podem ser reduzidas a denominadores comuns, que buscam não apenas dar explicação às inquietações eternas do ser humano, como a origem da vida e do mundo, a fertilidade, os ciclos de regeneração da natureza, mas que também ligam o concreto do plano terreno ao divino, ao metafísico, através de arquétipos de purificação e de sacralização do mundano”. AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1.

²⁷⁹ SHIVA, Vandana. **Guerras por água:** privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 17.

²⁸⁰ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo.** Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 136.

²⁸¹ IRUJO, Antonio Embid. El uso urbano del agua – consideraciones generales. In: IRUJO, Antonio Embid (Org.). **Agua y ciudades.** Madrid: Editorial Civitas, 2012. p. 38.

Seguindo essa premissa, Ramón Martín Mateo²⁸² ressalta que a Água, antes tratada como um elemento comum e de utilização indiscriminada, passou a configurar um fator econômico, haja vista os custos agregados ao seu armazenamento, transporte, abastecimento e demais etapas que configuram, de fato, uma atividade empresarial.

Trabalhando a conceituação de Água, Granziera²⁸³ acrescenta que esse recurso natural, embora preexistente ao Direito, constitui um bem jurídico, e que, sendo suscetível de valoração, há que se impor restrições de cunho administrativo ou financeiro para sua utilização.

Aduz a mesma autora²⁸⁴, nesse aspecto, que distinguir Água de Recursos Hídricos é um tanto complexo, e elucida que a Água, enquanto elemento natural, não constitui um recurso, sem, portanto, agregar valor econômico. No entanto, ao tornar-se necessária à destinação própria que atenda a interesses do homem, a Água passa a ser considerada um recurso, um bem econômico.

Assevera, ainda, que o Código de Águas²⁸⁵ não distinguiu Água de Recursos Hídricos, “tampouco estabeleceu o entendimento de que o termo *águas* aplica-se à hipótese de não haver aproveitamento econômico e a expressão *recursos hídricos* refere-se ao caso de haver esse tipo de aproveitamento”.²⁸⁶

Marcelo Buzaglo Dantas e Guilherme Berger Schmitt²⁸⁷ salientam que ao aceitarmos a condição da Água como recurso, tem-se por consequência a permissão da sua utilização como tal, de modo a vislumbrar os Recursos Hídricos como instrumentos de desenvolvimento socioeconômico estatal, não obstante se

²⁸² MATEO, Ramón Martín. **Tratado de derecho ambiental** - vol. 1. Madrid: Editorial Trivium, 1992. p. 5.

²⁸³ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 13-14.

²⁸⁴ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 15.

²⁸⁵ BRASIL. Decreto n. 24.643, de 10 de julho de 1934. **Código de Águas**.

²⁸⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 16.

²⁸⁷ DANTAS, Marcelo Buzaglo; SCHMITT, Guilherme Berger. Os desafios da sustentabilidade ambiental na gestão dos recursos hídricos: o papel do direito e do poder público no Brasil e na Espanha. In: GIMÉNEZ, Andrés Molina (Org). **Agua, sostenibilidad y derecho (Brasil – España)**. Itajaí: UNIVALI, 2015. p. 16-17.

faça necessária a defesa do Meio Ambiente e a preservação deste bem natural.

Nessa direção, Machado²⁸⁸ destaca que a despeito de a Água ser mensurada como um bem de valor econômico, “isso não pode e nem deve levar a condutas que permitam que alguém, através do pagamento de um preço, possa usar a água a seu bel-prazer”.

É nesse sentido que Attila Tanzi²⁸⁹ explica o lento processo de percepção de que a Água, por constituir um recurso natural fundamental à vida humana, não pode ser concebida tão-somente enquanto recurso econômico de livre exploração, atentando-se, sobremaneira, à sua necessária e inadiável proteção.

É importante destacar, outrossim, que ao se discorrer sobre definição de Água, em especial no âmbito jurídico, perpassa, necessariamente, pelas classificações jurídicas que ela recebe, distinguindo Água doce, Água potável, Águas subterrâneas e outras formas que esse recurso hídrico apresenta.

Dispõe Granziera²⁹⁰, com base na Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente de n. 04, de 26 de junho de 2000²⁹¹, que *corpo hídrico* constitui um curso d'água, correspondendo a um reservatório artificial ou natural, como lago, lagoa ou aquífero subterrâneo.

Por conseguinte, conceitua-se *rio* como “curso considerável de água, que tem geralmente origem nas montanhas e vem recebendo pelo caminho a água dos regatos e ribeiras até lançar-se por uma ou outra embocadura, no mar ou noutro rio”.²⁹²

²⁸⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 508.

²⁸⁹ TANZI, Attila. Il tortuoso cammino del diritto internazionale delle acque tra interessi economici e ambientali. In: **Il diritto all'acqua**: alcune riflessioni in prospettiva comparata. Torino, Itália: G. Giappichelli Editore, 2012. p. 518.

²⁹⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 17.

²⁹¹ BRASIL. Normativa n. 4, de 26 de junho de 2000.

²⁹² GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 17.

Amorim²⁹³ apresenta a divisão que a tutela jurídica estabelece quanto aos rios, definindo-os como *rio internacional* e *rio interno*. O primeiro consiste naquele cujo curso passa por mais de um país, podendo ser limítrofe, contíguo ou sucessor, a depender de como atravessa o território dos países pelos quais passa. *Rio interno*, por sua vez, seria aquele cujo curso se dá inteiramente no território de um só país, da nascente à foz.

Como elementos que formam os rios, a doutrina destaca a *corrente* como sendo a água que passa de um lugar a outro, e um curso de água de grande dimensão que funciona como canal para a drenagem de uma bacia, constituindo, em suma, as nascentes das Águas.²⁹⁴

Por conseguinte, *curso de água* pressupõe um canal em que a água escoar, “o rio natural mais ou menos importante, não totalmente dependente do escoamento superficial da vizinhança imediata, correndo em leito entre margens visíveis, com vazão contínua ou periódica, desembocando em ponto determinado”²⁹⁵, afluindo em água corrente ou imóvel.

Leito é conceituado pelo Código de Águas²⁹⁶, no artigo 9º, como “a superfície que as águas cobrem sem transbordar para o solo natural e ordinariamente enxuto”.

Também no Código de Águas²⁹⁷, em seu artigo 89, *nascente* é definida como “as águas que surgem naturalmente ou por indústria humana, e correm dentro de um só prédio particular, e ainda que o transponham, quando elas não tenham sido abandonadas pelo proprietário do mesmo”.

Amorim²⁹⁸ apresenta o conceito de *nascente* como sendo o local de onde

²⁹³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 25.

²⁹⁴ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 18.

²⁹⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 18.

²⁹⁶ BRASIL. Decreto n. 24.643, de 10 de julho de 1934. **Código de Águas**.

²⁹⁷ BRASIL. Decreto n. 24.643, de 10 de julho de 1934. **Código de Águas**.

²⁹⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 11.

a Água emerge de forma natural, de uma rocha ou do solo, para a superfície ou para uma massa de Água superficial.

Por conseguinte, *foz* constitui a extremidade onde o rio deságua, podendo ser classificada, conforme elucida Granziera²⁹⁹, como estuário e delta, de modo que o primeiro consiste em um longo canal afunilado e o segundo se forma quando se verifica o surgimento da construção de uma série de ilhas, braços e canais.

Chiuvite³⁰⁰ apresenta o conceito de *estuário* como um conjunto de baías formadas pela junção do mar com os rios, localizados próximos aos oceanos, em que se misturam águas fluviais e marítimas.

Entende-se por *Água subterrânea*, consequentemente, aquelas que ‘ocorrem naturalmente ou artificialmente no subsolo’³⁰¹, suscetíveis à extração e utilização pelo homem.

A origem das Águas subterrâneas é a Água proveniente das chuvas, que penetram no solo, onde se armazenam e circulam, alimentando rios, arroios, lagos e zonas úmidas.^{302 303}

Impende ressaltar a necessidade de atenção especial às Águas subterrâneas em razão da dificuldade de fiscalização quanto à degradação, poluição e escassez desse recurso, dada a impossibilidade de vê-las como se vislumbram as Águas superficiais, tornando importante um gerenciamento adequado e cuidadoso relacionado ao exercício do poder de polícia acerca de seu direito de uso, impedindo

²⁹⁹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 21.

³⁰⁰ CHIUUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental.** São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 171.

³⁰¹ BRASIL. Resolução n. 15, de 11 de janeiro de 2001. **Conselho Nacional de Recursos Hídricos.** Artigo 1º, inciso I.

³⁰² CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul:** usos e abusos dos recursos hídricos. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 55.

³⁰³ “No Brasil, há grandes reservas de água subterrânea, responsáveis por cerca de 50% do suprimento de água potável do país. O Aquífero Guarani, por exemplo, considerado o maior reservatório subterrâneo de Água doce das Américas e um dos maiores do mundo, está localizado na Bacia Sedimentar do Paraná e abrange parte dos territórios de Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai. Sua extensão é de 1.200.000 km², dos quais aproximadamente 70% estão no território brasileiro, abrangendo os estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul”. CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul:** usos e abusos dos recursos hídricos. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 57.

a utilização irregular, a poluição e o abuso deste recurso natural.³⁰⁴

A contaminação das Águas subterrâneas decorre de inúmeros focos, apontando-se como exemplo a infiltração de matéria líquida oriunda de lixões irregulares e de cemitérios, além de resíduos de combustíveis, Agrotóxicos, produtos industriais, dentre outros, justificando-se, pois, a preocupação que se tem com as Águas do subsolo.³⁰⁵

Por conseguinte, por *aquífero* se entende o “corpo hidrogeológico com capacidade de acumular e transmitir água através dos seus poros, fissuras ou espaços resultantes da dissolução e carreamento de materiais rochosos”³⁰⁶, constituindo um suporte onde as Águas subterrâneas correm.

Aquíferos transmitem Água das áreas de recarga às áreas de descarga, “das áreas onde recebem água das chuvas para as áreas onde despejam água em rios (...) tendo assim, hidraulicamente, duas funções: armazenar água subterrânea até o limite de sua porosidade e conduzi-la”.³⁰⁷

Lago consiste em uma “massa continental de água superficial de extensão considerável”,³⁰⁸ enquanto *lagoa* é definida como pequeno reservatório, podendo ser natural ou artificial.³⁰⁹

Por *bacia hidrográfica* pode-se entender uma área de drenagem de um curso d’água ou de um lago, consistindo em um vale que o rio e seus afluentes atravessam.³¹⁰

³⁰⁴ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 23.

³⁰⁵ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água.** Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 67.

³⁰⁶ BRASIL. Resolução n. 15, de 11 de janeiro de 2001. **Conselho Nacional de Recursos Hídricos.** Artigo 1º, inciso III.

³⁰⁷ FREITAS, Fabiana Paschoal de. Águas subterrâneas transfronteiriças: o aquífero Guarani e o projeto do GEF/Banco Mundial. In: BENJAMIN, Antonio Herman. (Org). **Direito, água e vida** – law, water and the web of life. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. p. 161.

³⁰⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 24.

³⁰⁹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 24.

³¹⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 24-25.

Consiste em uma grande área cercada por uma cadeia de montanhas, formada por um conjunto de terras por onde o rio principal e seus afluentes correm, constituindo o receptáculo onde as Águas da chuva são coletadas e canalizadas em rios.^{311 312}

Convém destacar a importância dada à definição de bacia hidrográfica em virtude de ser considerada pela legislação como unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e, por conseguinte, para a atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tornando-se, pois, objeto de normas ambientais de proteção e gestão.³¹³

Por consequência, Granziera³¹⁴ distingue os tipos de Água que a legislação e a doutrina apresentam, apresentando *Água de jusante* como sendo aquela situada imediatamente após uma estrutura hidrelétrica; *Água potável* como aquela apropriada para a bebida; *Água salobra* como a que contém sais em concentração menor do que a do mar; *Águas servidas* como aquelas de abastecimento de uma comunidade, rejeitadas após várias utilizações e *Água superficial* como a Água que escoar ou se acumula na superfície do solo.

Chiuvite³¹⁵ apresenta ainda *Água residuária* como sendo qualquer despejo ou resíduo líquido que possa causar poluição, decorrendo de processos industriais que utilizem Água no procedimento pertinente.

³¹¹ CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul: usos e abusos dos recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 33.

³¹² “Toda a água coletada na área da bacia escoar através de afluentes para um rio principal. Geralmente a água escoar do ponto mais alto para os pontos mais baixos e, em seu caminho, vai levando partículas de solo e alterando o relevo da área. É essa alteração que dá origem à forma das bacias, que podem ser vales, depressões nas montanhas, planícies etc. As bacias não mantêm sua forma original para sempre. Elas se alteram devido a fatores naturais e também pela ação do homem. Algumas atividades humanas prejudicam as bacias hidrográficas: o desmatamento de áreas florestadas para agricultura ou pastoreio, a impermeabilização do solo por asfaltamento e pavimentação e a construção de represas para armazenar água ou gerar energia elétrica”. CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul: usos e abusos dos recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 34.

³¹³ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 25.

³¹⁴ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 28-29.

³¹⁵ CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 171.

Ainda, tem-se o conceito de *balanço hídrico* voltado à configuração das entradas e saídas de Água no interior de uma região hidrológica definida, como uma bacia, um lago, constituindo um dos indicadores da quantidade de recurso hídricos disponíveis para diversos fins, incluída aí a geração de energia elétrica.³¹⁶

Por *drenagem* entende-se a remoção de Água de determinada área, através de bombeamento, e por *eclusa* concebe-se uma represa feita sobre um rio ou sobre um canal com a finalidade de reter ou deixar correr as Águas.³¹⁷

Cabe apresentar também o conceito de *lençol freático*, que se apresenta como Água subterrânea que tinha pressão normal e que se formou em profundidade relativamente pequena.³¹⁸

Por fim, por *turbidez* entende-se a condição do líquido que impede a passagem de luz, dada a presença de sedimentos finos e visíveis; e por *vazão* compreende-se o volume líquido de fluido que passa por uma superfície³¹⁹

Apresentadas algumas definições referentes aos Recursos Hídricos que a doutrina e a legislação expõem, reputa-se salutar compreender que constitui Água Potável aquela conveniente ao consumo humano, “isenta de quantidades apreciáveis de sais minerais ou de microrganismos nocivos (...) que conserva seu potencial para o consumo de modo a não causar prejuízos ao organismo”.³²⁰

É a Água potável que deve ser obtida por toda a população, a fim de suprir seus fins de consumo, por meio do uso doméstico, na utilização na produção de alimentos, garantindo um ambiente que apresente as condições mínimas de higiene e salubridade.

Importante destacar, quanto à Água Potável, que seu tratamento e uso

³¹⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 29.

³¹⁷ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 30.

³¹⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 30.

³¹⁹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 31.

³²⁰ FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável**: direito fundamental de sexta dimensão. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 75.

devem ser administrados sem fins lucrativos, de modo que “ninguém pode ser ‘proprietário’ da água. Embora exista uma dimensão econômica em relação à água, jamais devemos permitir que o setor privado controle as reservas de água da terra”.³²¹

A esse respeito, posteriormente se discutirá acerca da privatização da Água e seus reflexos.

2.2 SURGIMENTO, FINALIDADE E TUTELA DO DIREITO DAS ÁGUAS

2.2.1 Breve contextualização da crise da Água

A má-gestão dos Recursos Hídricos tem apresentado sérias consequências.

Em verdade, a crise mundial da Água tem lugar há muito tempo, em decorrência da utilização inadequada em larga escala desse recurso natural e a disputa de poder pelo seu domínio.

Das lições de Rachel Carson³²² é possível depreender que, já nos anos 60, os problemas ambientais, dentre eles, os Recursos Hídricos, estavam em pauta:

De todos os nossos recursos naturais, a água tornou-se o mais precioso. A maior parte da superfície da Terra é coberta por mares que a envolvem; no entanto, em meio a toda essa fartura, ainda queremos mais. Por um estranho paradoxo, a maior parte da abundante água da Terra não pode ser utilizada para a agricultura, indústria ou para o consumo humano em virtude da elevada quantidade de sais marinhos; dessa forma, a maioria da população mundial passa ou é ameaçada por uma escassez crítica. Em uma era em que o ser humano esqueceu suas origens e está cego até mesmo para suas necessidades mais básicas de sobrevivência, a água, assim como outros recursos, tornou-se uma vítima da indiferença humana.

Desde os anos 2000, Shiva³²³ alerta que os conflitos por Água são uma realidade em escala global, “com culturas e ecossistemas diferentes, compartilhando

³²¹ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 67.

³²² CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 47.

³²³ SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 9-10.

a ética universal da água como uma necessidade ecológica, em oposição a uma cultura corporativa de privatização, ganância e o cerco das águas públicas”.

As pessoas mais afetadas são as moradoras de favelas ou comunidades rurais carentes na América Latina, Ásia e África, tendo em conta a dificuldade de acesso a fontes tradicionais de Água em razão de sua inexistência ou poluição, e a impossibilidade de estas pessoas pagarem pelos serviços de Água privatizados, contando, tão-somente, com fontes de Água contaminadas por seus dejetos não tratados e por poluição industrial.³²⁴

No entanto, Aldo Rebouças³²⁵ chama a atenção para o descaso da população que não sofre as consequências imediatas da crise hídrica, dando pouca atenção à Água, em razão de sua aparente abundância; e também daqueles países cuja escassez de Água é uma realidade há séculos, mas que não apresentam iniciativas quanto ao uso eficiente da pouca Água que detêm, parecendo sentir-se confortáveis com a escassez hídrica, sem qualquer preocupação com o desperdício desse recurso natural na agricultura e nas indústrias.

Ademais, os interesses corporativos têm se sobressaído como um grande obstáculo ao acesso à Água potável, diante do grande objetivo de mercantilização da Água.

Trata-se do que Shiva³²⁶ aponta como terrorismo corporativo, asseverando que a destruição de reservas de Água, bacias e aquíferos, a Poluição de nascentes e rios, bem como negar às populações pobres o acesso à Água constitui uma forma de terrorismo, afirmando ainda que “a ganância e a apropriação do quinhão das outras pessoas de seus preciosos recursos planetários são a raiz dos conflitos e a raiz do terrorismo”.

Dentre as causas da crise hídrica, pois, observam-se fatores naturais e fatores decorrentes da conduta humana.

³²⁴ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 20.

³²⁵ REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 32-34.

³²⁶ SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 14.

A má distribuição geográfica se apresenta como um ponto a se observar, visto que “dos 1.360 quatrilhões de toneladas de água do planeta, apenas o percentual de 2,5 é de água doce, distribuída pelo solo e subsolo, constituindo os rios, lagos, pântanos e compondo a atmosfera”.³²⁷

Vislumbra-se um recurso escasso, dada a distribuição desigual de Água doce no planeta:

Se, em termos globais, a água doce é suficiente para todos, sua distribuição nas diversas áreas do mundo não segue um padrão homogêneo (...) Os nove países mais ricos em água doce (Brasil, Rússia, USA, Canadá, China, Indonésia, Índia, Colômbia e Peru) apresentam um valor de descarga de seus rios de 60% do total de águas do mundo. Já na outra extremidade estão os países mais pobres em água doce (Malta, Gaza, Emirados Árabes, Líbia, Cingapura, Jordânia, Israel e Chipre), apresentando 10% das descargas dos seus rios (...) a má distribuição, que gera escassez, leva ao aumento de previsões de que, em regiões como o Oriente Médio e a bacia do rio Nilo, na África, a água terá o mesmo peso, em termos socioeconômicos, que tem o petróleo, considerado nos dias atuais o grande causador de discórdia.³²⁸

Nessa conjuntura, pouco menos de um bilhão de pessoas consome 86% da água existente, havendo insuficiência desse recurso para 1,4 bilhão. Para dois bilhões, a Água não é tratada, acarretando 85% das doenças, projetando-se, conseqüentemente, um cenário alarmante: cerca de cinco bilhões de pessoas serão afetadas pela crise da Água em 2032.³²⁹

As questões pluviométricas também se apresentam como um fator de destaque, visto que as precipitações em determinados lugares são irregulares e as monções que fazem cair chuvas torrenciais dificilmente são utilizadas pelo Estado.³³⁰

Nesse contexto, a instabilidade climática, resultado da poluição atmosférica, provoca enchentes, secas extremas, ondas de calor e invernos

³²⁷ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 17.

³²⁸ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 17.

³²⁹ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2013. p. 117.

³³⁰ CAMDESSUS, Michel; BADRÉ, Bertrand; CHÉRET, Ivan; et al. **Água: oito milhões de mortos por ano – um escândalo mundial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. Tradução de Maria Angela Villela. p. 21.

congelantes que têm levado à destruição de plantações, aumento de doenças e à falta d'água, reflexos que tendem a se agravar a cada dia mais.

A desertificação se revela uma consequência das mudanças no clima, e costuma ocorrer em virtude do uso mal planejado e abusivo do solo, seja pela irrigação intensiva nas culturas agrícolas, que torna o solo salgado demais, seja pelo uso excessivo do solo como pastagem e o sobreuso da Água, fazendo com que fique seco e compacto, tornando-o impróprio e refletindo em questões de ordem econômica, social e ambiental.³³¹

Barlow³³² retrata o problema aduzindo que em mais de cem países a desertificação está avançando como consequência da extração excessiva dos rios e da Água subterrânea, apresentando como exemplo o lago Chade que, “um dia o sexto maior lago do mundo, perdeu 90% de sua área original, colocando as vidas e meios de vida de 30 milhões da África Ocidental em perigo”.

Embora as regiões da África e da Ásia sofram mais, o problema também se apresenta na América.

No Brasil, cerca de 600 mil quilômetros quadrados de terra são desertos, e a seca na região oeste da América do Norte durante a última década é tida como a pior em oitocentos anos, tendendo a se tornar ainda mais crítica.³³³

A ausência ou precariedade do saneamento básico consiste, igualmente, em um fator de elevada importância na crise da Água, dada a quantidade de pessoas que não possuem sequer instalações sanitárias, por mais precárias que sejam.³³⁴

O abastecimento de Água potável por canalização é indicador do desenvolvimento de um país, em virtude da vinculação do abastecimento à saúde

³³¹ CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul: usos e abusos dos recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 65.

³³² BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 25.

³³³ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 25-26.

³³⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 86.

pública.^{335 336}

A degradação do ambiente em virtude da falta de saneamento, de sistemas de coleta e de tratamento de esgoto é significativa, de modo que as Águas tendem a ser contaminadas, criando, de fato, um círculo vicioso, na medida em que a falta d'água provoca esses problemas, que, por sua vez, prejudicam a (pouca) Água própria ao uso que resta.

Em termos de Brasil, constatou-se que, dentre os quarenta e dois bilhões de domicílios da zona urbana, cerca de três bilhões não estão servidos pela rede de distribuição de Água, atingindo quase 8%; sendo que, em contraponto, na zona rural, cerca de cinco dos sete bilhões de domicílios existentes não são contemplados pela rede de distribuição de Água, totalizando aproximadamente 74% das unidades existentes.³³⁷

Convém ressaltar que a Constituição Federal, em seu artigo 21, inciso XX³³⁸, atribui competência privativa à União para legislar sobre o saneamento básico, inclusive por se tratar de condição à saúde humana e, assim, vincular-se à proteção ambiental.

Outra causa da crise hídrica é o desperdício de Água, que não se restringe ao uso desmedido pelo homem no seu cotidiano, mas se vislumbra, de forma destacada, na agricultura e na pecuária.

A irrigação se apresenta como um severo fator de desperdício. A agricultura corresponde à atividade humana em que mais se utiliza Água, respondendo por 70% do consumo de Água doce global, atingindo 80% em algumas

³³⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 125.

³³⁶ “Nos centros urbanos, é necessário o investimento em sistemas de captação, tratamento, adução e distribuição de água, assim como de coleta, tratamento dos esgotos e disposição final dos lodos resultantes desse tratamento. Esses sistemas podem, por outro lado, causar sérios impactos na qualidade e na quantidade dos recursos hídricos”. GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 125.

³³⁷ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável:** direito fundamental de sexta dimensão. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 24.

³³⁸ Art. 21. Compete à União: (...) instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

regiões e 90% em alguns países em desenvolvimento.³³⁹

É certo que existem tecnologias para a irrigação que se revelam alternativas ao elevado consumo de Água que, embora exijam conhecimento especializado e apresentem alto custo, refletem na economia de Água, evitando o desperdício.

Nesse sentido, o sistema de irrigação por gotejamento desenvolveu-se com o objetivo de poupar Água, através de condução via tubulações com perfurações que permitem a vazão de três a cinco litros por hora, mantendo, ademais, o teor de Água elevado, mas sem saturar o solo, permitindo economia de 25% a 75% de Água.³⁴⁰

Entretanto, a parca adoção de tais métodos pelo agronegócio, seja pelo seu valor ou por questões técnicas, contribui para o desperdício de Água.

Impende ressaltar, nesse ponto, que o Capítulo 3 discorrerá sobre os prejuízos que os Agrotóxicos causam ao Meio Ambiente e à Água.

Nesse contexto, importa mencionar o conceito de Água virtual, que foi estabelecido nos anos 1990 por John Anthony Allan³⁴¹. Referido conceito considera a quantidade total de Água utilizada na produção de determinado produto, bem ou serviço, somando-se o volume da Água consumido em todos os estágios da cadeia produtiva, direta e indiretamente.³⁴²

A concepção de Água virtual se revela importante para o cálculo genuíno dos gastos de Água em todo o processo de fabricação, ainda que o produto final não

³³⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 88.

³⁴⁰ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável:** direito fundamental de sexta dimensão. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 37.

³⁴¹ Geógrafo britânico, professor do King's College, que desenvolveu o conceito de Água virtual para indicar a quantidade de água disponibilizada através do comércio de *commodities* agrícolas, conceito este aprimorado mais tarde pelo cientista holandês Arjen Y. Hoekstra, que criou o conceito de pegada hídrica, indicador que mede o uso direto e indireto da Água doce para se obter um alimento ou outro bem consumível. (BARLOW, Maude. **Água – futuro azul:** como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 155).

³⁴² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 23.

apresente qualquer molécula de Água.³⁴³

Amorim³⁴⁴ salienta, todavia, que o conceito de Água virtual não permite analisar com precisão as consequências ambientais negativas da produção e do consumo das fontes de Água, “mas, ainda assim, é uma ferramenta muito importante para uma análise profunda e total do consumo efetivo de água nos países, bem como do impacto dos processos produtivos nas reservas de água doce”.

A Água virtual, utilizada na produção de alimentos, acaba sendo exportada junto com o alimento, visto que ela está embutida nele, conforme explica Barlow³⁴⁵:

Isso está ligado à nossa ‘pegada de água’ – toda a água necessária para a atividade humana. Cada vez mais, em um mundo de mercados de alimentos global, a questão é se um estado-nação está fornecendo a sua pegada de água das suas próprias fontes ou se ele está dependendo das fontes de água de outros países e regiões para suprir sua população com suas necessidades de água (...) O conteúdo de água virtual consiste de todos os diferentes componentes: Água azul – a água nos aquíferos, rios, lagos e escoada; Água verde – água da chuva diretamente transpirada pela vegetação; Água marrom – água contida no solo; e Água cinza – água residual do processo de produção.³⁴⁶

Aliando o conceito de Água virtual ao desperdício e, em contraponto, à escassez, as nações mais desenvolvidas conseguem manter sua segurança hídrica contando com outros países por produtos com uma alta produção de Água, tornando

³⁴³ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 40.

³⁴⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 23.

³⁴⁵ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 155.

³⁴⁶ “(...) há água virtual na maioria dos serviços e produtos também, da energia a roupas. Por exemplo, são necessários 2.400 litros de água para produzir uma camisa de algodão (...) Até recentemente nosso uso de água *per capita* era calculado como sendo a água que nós manuseamos e consumimos fisicamente: a água que nós usamos para cozinhar, cuidar do jardim, tomar banho e por aí afora. O número varia amplamente de região para região. Mas um estudo compreensivo de 2012 realizado por Arjen Hoekstra e seus colegas diz que se incluirmos toda a água embutida nos alimentos que comemos e os outros produtos que consumimos, a pegada global *per capita* é de quatro mil litros de água por dia – dez a doze vezes mais alta do que ela havia sido estimada anteriormente. O estudo, um dos maiores já feitos sobre o assunto, quantificou e mapeou a pegada de água global. Ele encontrou que a água usada pelo setor agrícola é responsável hoje em dia por quase 92% do consumo de água doce anual (em oposição a 70% geralmente citados pela ONU, o Banco Mundial e outros)”. BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 156.

a Água virtual uma alternativa às próprias fontes.³⁴⁷

Ocorre, entretanto, que quando a Água é removida de uma bacia hidrográfica, ela é retirada do ciclo hidrológico local, reduzindo a evaporação, aquecendo a atmosfera e provocando alterações no clima, comprometendo os Recursos Hídricos e acarretando uma série de consequências negativas.^{348 349}

O crescimento populacional igualmente se apresenta como um severo fator da crise da Água, visto que aumenta o estresse hidrológico de certas regiões do planeta, afetando a quantidade de Água doce disponível para o consumo humano em razão das estruturas deficitárias de saneamento e urbanização.³⁵⁰

A demanda de Água aumenta em conformidade com o aumento populacional, de forma que o crescimento da população constitui fator negativo às áreas urbanas, resultado da ocupação desordenada e dos processos industriais poluentes, que acentuam os Impactos Ambientais e acabam por diminuir a oferta de Água potável nas cidades.³⁵¹

Aliado ao crescimento populacional, os atuais modelos de consumo³⁵²

³⁴⁷ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 17.

³⁴⁸ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 159.

³⁴⁹ “O nosso sistema global de produção de alimentos orientado pelo mercado e dominado pelas corporações está usando uma quantidade inaceitável e insustentável de água doce do mundo. A água é saqueada das bacias hidrográficas, rios e aquíferos e enviada mundo afora. As vias navegáveis estão sujas e morrendo em nome do comércio e do lucro. Nesse sistema, a água não tem sido considerada um custo de produção não renovável e seu uso ilimitado suporta um mercado de alimentos gigante que não conhece fronteiras. À medida que a demanda cresce, a capacidade das bacias hidrográficas de absorver esse abuso diminui enquanto a demanda continua implacável. A ONU estima que em 2025 teremos de reservar dois mil quilômetros cúbicos adicionais de água para irrigação para atender as demandas do comércio mundial de alimentos. Isso é o equivalente a quase um bilhão de piscinas olímpicas. Ninguém sabe de onde virá essa água também”. BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 159.

³⁵⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 86-89.

³⁵¹ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 54.

³⁵² “As relações entre Direito Ambiental e Direito do Consumidor são bastante evidentes (...) O estudo das razões decorrentes da degradação ambiental no planeta exige a análise prévia dos padrões de produção e consumo adotados pela coletividade. É o ritmo do consumo dos bens ambientais que determina a velocidade com que esses bens passem a tornar-se escassos”. FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Consumo sustentável. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable**

contribuem sobremaneira para a escassez hídrica, revelando hábitos humanos absolutamente prejudiciais ao Meio Ambiente.

Nessa linha, Amorim³⁵³ discorda da ideia de que o aumento populacional constitui fator preponderante à escassez da Água. Para o autor, os modelos de produção e de consumo predatórios, associados à má gestão, revelam-se como os principais ensejadores da crise hídrica:

O crescimento populacional somente se torna fator de pressão, em relação às reservas de água doce existentes no planeta, em consequência da diminuição da disponibilidade hídrica, resultante de poluição, alterações ambientais e climáticas geradas pela mentalidade da sociedade pós-industrial, da privatização dos mananciais e da prioridade de sua destinação para uso de produção de larga escala (...) Não são as pessoas mais pobres e excluídas que pressionam os mananciais de água, são os que necessitam viver em condições supérfluas e insustentáveis de consumo que o fazem (...) A causa principal da escassez de água doce, mundialmente, é o seu alto consumo pelos meios de produção.

Em verdade, “o desequilíbrio entre o consumo e a demanda cada vez mais crescente levou as reservas hídricas de vários países ao limite, acirrando disputas e provocando conflitos pelo controle das fontes de água ainda disponíveis”.³⁵⁴

A sociedade consumista contemporânea, resultado do sistema capitalista de produção, apresenta um fenômeno peculiar: o modelo de consumo tem feito o ser humano abandonar, progressivamente, o seu vínculo com o Meio Ambiente, sem, contudo, deixar de dispor dos seus recursos naturais, tornando os valores sociais voltados aos padrões de consumo incompatíveis à insustentabilidade ambiental que atualmente se constata, ante a utilização desmedida de seus recursos.³⁵⁵

A Poluição hídrica, por conseguinte, representa destacado fator para a crise da Água, uma vez que compromete a Água própria ao uso, promovendo sua

Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 187.

³⁵² GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**

³⁵³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 87-88.

³⁵⁴ CRUZ, Fernando Castro da. **Das águas:** sua importância no novo milênio – histórico e legislação atualizada. Belo Horizonte: Palpite Editora, 2001. p. 59.

³⁵⁵ FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável:** direito fundamental de sexta dimensão. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 47.

escassez.

A Poluição representa, em verdade, reflexo de alguns fatores da crise da Água, se revelando uma consequência da falta de saneamento básico, do crescimento populacional desordenado, dos modelos de produção e da conduta humana.

As maiores fontes de Poluição das Águas doces derivam de centros urbanos, através do lixo e do esgoto produzidos, sendo que 80% do esgoto no planeta é lançado nos mananciais sem passar por qualquer tipo de tratamento; bem como em decorrência das atividades agropecuárias e industriais, haja vista a grande quantidade de resíduos tóxicos despejados nas Águas a cada ano.^{356 357}

O tema relacionado à Poluição das Águas será melhor discutido no fim deste capítulo, dada a sua importância à pesquisa e à finalidade da presente tese.

2.2.2 Finalidade e tutela do Direito das Águas

O Direito das Águas tem por finalidade regulamentar, por meio de normas e princípios, o uso da Água, estabelecendo diretrizes para o seu gerenciamento, capazes de garantir sua qualidade e perpetuação.

O Direito das Águas surgiu em decorrência da escassez e da má-gestão dos recursos hídricos, derivando de tal premissa a obrigação do Estado e da sociedade de preservar a Água para as presentes e futuras gerações.³⁵⁸

Em sua obra, Pettit³⁵⁹ apresenta a definição de Direito das Águas da seguinte maneira:

³⁵⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 86.

³⁵⁷ “Estima-se que o setor industrial despeje entre 300 e 400 milhões de toneladas de resíduos tóxicos nas águas a cada ano. O nitrato, decorrente do uso de defensivos agrícolas e fertilizantes, é o contaminante químico mais comum encontrado nos aquíferos subterrâneos do planeta”. AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 86.

³⁵⁸ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 41

³⁵⁹ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 136.

El derecho de aguas es el conjunto principios legales que regula, por un lado, la propiedad de las aguas, sus restricciones y servidumbres conforme al derecho privado, y por otro lado, la utilización, aprovechamiento y reglamentación del uso de las aguas públicas (...) constituido por aquellas normas que, perteneciendo al derecho público y al privado, tiene por objeto reglar todo lo concerniente al dominio de las aguas, a su uso y aprovechamiento, así como a las defensas contra sus consecuencias danosas.³⁶⁰

Granziera³⁶¹ define Direito de Águas como o regramento jurídico que estabelece “o domínio, as competências e o gerenciamento das águas, visando ao planejamento dos usos, à conservação e à preservação, assim como a defesa de seus efeitos danosos, provocados ou não pela ação humana”.

Shiva³⁶² explica o Direito à Água como sendo direito usufrutuário, de modo que a Água pode ser usada, mas não possuída, constituindo, pois, um direito que funciona como fato natural e social, ultrapassando os direitos garantidos pelo Estado ou pela lei.

Nicola Lugaresi³⁶³ ressalta que o reconhecimento da Água como um Direito Fundamental exige que os Estados assegurem a proteção deste recurso e, por via de consequência, administrem sua gestão, promovendo seu suprimento de forma regular, segura, acessível, inclusive economicamente, promovendo e mantendo seu bom uso, de modo a implementar, efetivamente, o Direito de Águas.

Para Paulo Affonso Leme Machado³⁶⁴, o direito de acesso à Água intenta a positivação de um direito natural - uma vez que o direito de usar a Água para

³⁶⁰ “O direito das águas é o conjunto de princípios legais que regulam, por um lado, a propriedade das águas, suas restrições e servidões de acordo com o direito privado e, por outro lado, o uso, o aproveitamento e a regulação do uso das águas públicas (..) constituído por aquelas normas que, pertencendo ao direito público e ao privado, têm por objeto regular tudo o que concerne ao domínio das águas, seu uso e aproveitamento, bem como às defesas contra suas consequências nefastas” (tradução livre). PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 136. PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 136.

³⁶¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 12.

³⁶² SHIVA, Vandana. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 36-37.

³⁶³ LUGARESÍ, Nicola. Diritto all'acqua e privatizzazione del servizio idrico. In: **L'acqua e il diritto**. Trento, Itália: Editora Università degli Studi di Trento, 2011. P. 60-61.

³⁶⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito dos cursos de água internacionais** – elaboração da convenção sobre o direito relativo à utilização dos cursos de água internacionais para fins diversos dos de navegação – Nações Unidas/1997. São Paulo: Editora Malheiros, 2009. p. 171.

consumo pessoal é vinculado ao direito à vida -, promovendo medidas capazes de prover o recurso natural a todos.

No entanto, a importância da Água para a vida humana e a consequente disputa de poder relacionada a seu uso fez com que a conscientização acerca da sua proteção tardasse a ocorrer:

Essa percepção e disputa de poder relacionadas com a água foram e são a base de diversos conflitos intersociais e interestatais, da antiguidade até os dias de hoje, e foram também responsáveis pelo atraso no reconhecimento jurídico da unidade da bacia hidrográfica e do desenvolvimento de um regime jurídico internacional de gestão de preservação das águas (...) somente a partir da segunda metade do século XX é que a consciência humana começou a despertar de modo efetivo para as mazelas causadas pelos interesses econômicos e pelos padrões da vida moderna, impostos ou herdados pelo imperialismo europeu, ao ser humano e ao seu entorno natural. Contudo, isso não quer dizer que o reconhecimento tenha sido imediato, principalmente, e infelizmente, em relação à disciplina dispensada à água doce pelo direito internacional público.³⁶⁵

Das lições de Amorim³⁶⁶ depreende-se que a Água passou a ser objeto de maior atenção a partir do crescimento e da institucionalização das preocupações globais com o Meio Ambiente.

Desde então, a crise hídrica mundial tem se agravado e fomentado a preocupação dos organismos internacionais em relação à Água, tendo em conta o aumento populacional e a progressiva escassez e Poluição das águas, de modo que “a partir do final dos anos 70, a água passa a receber um tratamento jurídico voltado para a água doce em si e para sua importância vital e ecossistêmica”³⁶⁷, fazendo nascer um direito internacional das Águas doces que provocou a gradual conscientização de que os recursos hídricos careciam de especial cuidado.

No mesmo sentido, Shiva³⁶⁸ considera a crise hídrica das últimas décadas

³⁶⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 94-100.

³⁶⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 106.

³⁶⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 106.

³⁶⁸ SHIVA, Vandana. **Guerras por água:** privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 35.

como uma crise de escala global, e aponta como responsável a economia globalizada, que acabou por fazer da Água um bem privado, que tem sido livremente extraído e comercializado, sem imposições de necessárias limitações.

Anna Di Lieto³⁶⁹ salienta que a crise hídrica atinge todo o planeta e vem causando conflitos mais severos que os causados pela disputa pelo petróleo, razão pela qual se apresenta como assunto de especial preocupação para a comunidade internacional.

É possível enumerar diversos documentos históricos que marcaram as últimas décadas com a preocupação pela preservação das Águas.

A Carta Europeia da Água, de 1968, é considerada a primeira norma de direito internacional público que se ateve à conscientização da degradação das fontes de abastecimento de Água e se pautou na importância das políticas em relação à Água doce, “e que afirmou a necessidade de se adotarem estratégias e normas de gestão hidrológica que privilegiassem os aspectos qualitativos e quantitativos das águas doces, inclusive com a determinação de punições aos poluidores”.³⁷⁰

A Convenção de Ramsar, datada de 1971, por conseguinte, foi a primeira norma internacional multilateral a tratar a questão da preservação ambiental de forma integrada e difusa e a se preocupar com a preservação da Água sem considerar o aspecto econômico, prevendo o estabelecimento de medidas de conservação e de gestão das áreas definidas como zonas úmidas através de consultas mútuas entre os Estados-parte, promovendo, de fato, um intercâmbio de informações e despertando na comunidade internacional a importância do papel ecológico essencial que a Água possui.³⁷¹

³⁶⁹ LIETO, Anna Di. Il diritto all'acqua nel diritto Internazionale. In: **Rivista Giuridica dell' Ambiente**. Milão, IT: Giuffrè Editore, 2004. p. 749.

³⁷⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 106-107.

³⁷¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 107.

Amorim³⁷² discorre sobre os objetivos propostos pela Convenção de Ramsar:

Como primeiro objetivo, a Convenção procura identificar as zonas úmidas de importância internacional e, como consequência de sua indicação para a lista internacional, comprometer o Estado indiciador com sua conservação, uma vez que parte de seu território assume reconhecidamente importância internacional. O segundo objetivo principal, por sua vez, ‘foca-se na relação íntima entre o uso do solo e da água, uma vez que a linha vital da zona úmida é a manutenção da quantidade e qualidade da água que lhe serve’. Dessa maneira, a tutela das zonas úmidas implica a adoção, por parte dos Estado-Membros, de medidas efetivas de conservação, gestão e manutenção dos padrões de quantidade e de qualidade de água do entorno da zona úmida indicada. Não só de água superficial, mas de todo o sistema hídrico da bacia hidrográfica envolvida. A Convenção de Ramsar foi a primeira norma de direito internacional público a cuidar da conservação da água em relação a si mesma e ao meio ambiente, como forma de proteção e preservação bióticos, sem considerar ou se preocupar com a sua possível utilização econômica.

Quanto aos demais documentos, a Declaração de Estocolmo de 1972, marco inicial da proteção ambiental internacional, já apresentava a preocupação com a adoção de um regime jurídico para a água doce, buscando salvaguardar o acesso ao recurso natural através de uma gestão humanista.³⁷³

O Programa Hidrológico Internacional, lançado pela UNESCO em 1975, representa, outrossim, importante papel quanto ao desenvolvimento de metodologias e estudos hidrológicos, propagando informação e reeducação quanto aos hábitos de consumo hídrico, tendo evoluído de iniciativa internacional de pesquisa hidrológica para uma estratégia holística de educação e capacitação em gestão e governança hídricas, vislumbrando, inclusive, a dimensão social da Água.³⁷⁴

Depois de um lapso temporal de mais de uma década é que houve a criação de outro instrumento de disciplina jurídica multilateral internacional, de modo que em 1990 foi adotada a Carta de Montreal sobre Água Potável e Saneamento, estabelecendo ser o acesso à Água potável uma condição de sobrevivência e, para

³⁷² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 107-108.

³⁷³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 108.

³⁷⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 108.

tanto, o direito de acesso à Água potável em quantidade e qualidade suficientes constitui direito da pessoa humana.³⁷⁵

Em 1992, a Convenção de Helsinki, em perspectiva regional, voltada ao continente europeu, se pautou na proteção e uso transfronteiriço de cursos de Águas e lagos internacionais, adotando, para tanto, o princípio do poluidor-pagador com vistas à proteção das Águas doces, “incentivando os Estados-Membros a adotarem medidas legais e administrativas de gestão hidrológica tendentes à satisfação de seus objetivos”.³⁷⁶

Com o advento da Eco-92, a Convenção da Biodiversidade e a Agenda 21, por conseguinte, constituíram marco quanto à normatização convencional multilateral global no que tange à Água doce:

Apesar de não dispor especificamente sobre a água doce, a Convenção da Biodiversidade é a primeira norma internacional cogente a disciplinar o meio ambiente como um todo, através da busca da conservação de seus mais variados componentes, dentre eles os ecossistemas aquáticos (...) Já a Agenda 21, em seu capítulo 18, lida com a questão das águas doces através da aplicação de abordagens integradas à questão do desenvolvimento, gerenciamento e utilização das reservas hidrológicas. O principal objetivo da Agenda 21 em relação à água doce é a de ‘satisfazer as necessidades de água doce de todos os países para o seu desenvolvimento’ (...) Em relação ao direito de acesso à água doce, o capítulo 18 da Agenda 21 prevê que as fontes de água devem ser protegidas, levando-se em consideração o funcionamento dos ecossistemas aquáticos e a perenidade dessas fontes, de modo a satisfazer e conciliar as necessidades por água nas atividades humanas, além de se priorizar, nos usos humanos da água doce, a satisfação das necessidades básicas da vida e a manutenção dos ecossistemas.³⁷⁷

Também em 1992, a Declaração de Dublin, resultado da segunda conferência mundial sobre a Água, estabelece, em seu Princípio 4, que a Água tem valor econômico em todos os seus usos e, portanto, deve ser reconhecida como bem econômico, inserindo em seu texto conceitos e valores de cunho econômico,

³⁷⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 109.

³⁷⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 109.

³⁷⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 110.

dadas as políticas dos organismos internacionais econômicos que, inclusive, acabaram por repercutir nas legislações internas de alguns países, como o Brasil.³⁷⁸

O ano de 1992 foi profícuo quanto à celebração de convenções internacionais ambientais. A Convenção Internacional sobre Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, voltada aos países da África, foi realizada no referido ano, e tem por premissa fazer com que os países desenvolvidos providenciem recursos financeiros aos países em desenvolvimento que são atingidos pela seca ou desertificação, de modo que estes consigam atender às determinações da convenção no que tange à implantação de planos nacionais de combate e prevenção à seca e à desertificação.³⁷⁹

A partir de então, a preocupação com a regulamentação das Águas doces a nível multilateral internacional passou a se difundir sobremaneira, haja vista a crescente crise hídrica, tendo por consequência a elaboração da Convenção das Nações Unidas sobre Usos de Cursos D'Água Internacionais para fins Outros que a Navegação, em 1997.³⁸⁰

Referida convenção disciplina os cursos d'água internacionais e incentiva os Estados que fazem divisa com o curso d'água a estabelecerem acordos entre si, visando utilizar os cursos d'água de modo adequado, ou seja, sustentável e com a proteção devida, atribuindo, ainda, responsabilidade aos Estados que venham a causar danos significativos para eliminar ou mitigar o dano.³⁸¹

Também no ano de 1997 o Conselho Mundial da Água passou a organizar o Fórum Mundial da Água, tendo a primeira edição se realizado na cidade de Marrakech – Marrocos.³⁸²

³⁷⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 111.

³⁷⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 112.

³⁸⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 112.

³⁸¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 112.

³⁸² CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum.** Disponível em: <http://www.worldwatercouncil.org/en/world-water-forum>. Acesso em: 25 set.2018.

No ano 2000, a Declaração Ministerial do Segundo Fórum Mundial sobre Água reconheceu a ameaça aos Recursos Hídricos e seus ecossistemas pela poluição e outros fatores, vinculando essa ameaça à pobreza, recomendando, ainda, a proteção dos mananciais e sua recuperação, bem como a promoção de políticas com vistas a garantir o acesso à Água potável em quantidade e qualidade compatíveis a uma vida saudável.³⁸³

No ano de 2001, por conseguinte, firmou-se a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, cujo propósito é a proibição de utilização e produção de tais poluentes pelos Estados signatários do documento.³⁸⁴

No mesmo ano, a Conferência Internacional sobre Água Doce, realizada na Alemanha, apresentou avanço ao reconhecer a importância da Água através de uma abordagem de suas dimensões social, ambiental e econômica, destacando a responsabilidade do poder público na gestão da Água.³⁸⁵

Em 2003, a realização do Terceiro Fórum Mundial sobre a Água acabou deixando a desejar quanto ao conteúdo de sua Declaração Ministerial, omitindo “a necessidade de se criar um mecanismo mundial de monitoramento, bem como os avanços feitos até então no reconhecimento do acesso à água como direito humano e da necessidade de gestão integrados de recursos hídricos”.³⁸⁶

O Quarto Fórum Mundial sobre a Água, realizado em 2006, teve por consequência o mesmo tom neutro do fórum anterior, embora tenha reafirmado a necessária contribuição dos países desenvolvidos para com os países em desenvolvimento, com vistas a atingir as metas internacionalmente acordadas:

Contudo, esse tom neutral foi quebrado pela emissão de uma Declaração Ministerial Complementar, assinada pelos Ministros de Água e Meio Ambiente de Venezuela, Cuba, Uruguai e Bolívia, que firmou o entendimento destes quatro países de que o acesso

³⁸³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 113.

³⁸⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 113.

³⁸⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 113.

³⁸⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 13.

equitativo à água doce, em quantidades e qualidades compatíveis com a manutenção digna dos padrões de vida, é um direito fundamental, além de registrar a sua profunda preocupação em relação aos impactos negativos de instrumentos internacionais, em especial tratados de livre comércio e de investimentos, em relação às fontes de água doce e reafirmar o direito soberano de cada país de regular o acesso às suas fontes de água, bem como a todos os seus usos e serviços.³⁸⁷

A quinta edição do Fórum Mundial sobre a Água, ocorrida na Turquia no ano de 2009, teve como objetivo o debate acerca de alternativas às secas e inundações, gestão de bacias hidrográficas e os reflexos do aquecimento global sobre os Recursos Hídricos, buscando a troca de experiências entre os países participantes.³⁸⁸

O Sexto Fórum Mundial da Água, por sua vez, realizado na França em 2012, resultou em uma Declaração Ministerial cujo conteúdo firmava o compromisso e o consenso dos signatários quanto ao direito humano de acesso à Água e ao saneamento.³⁸⁹

A sétima edição do Fórum Mundial da Água, realizado na Coreia do Sul, discutiu sobremaneira a segurança hídrica no planeta, buscando ampliar a formulação de soluções para a preservação da Água, com foco em sua qualidade e disponibilidade.³⁹⁰

A mais recente edição do Fórum Mundial da Água, realizada em março de 2018 em Brasília, teve como inovação a participação do Poder Judiciário, e apresentou como uma das consequências a declaração intitulada “Chamado urgente para uma ação decisiva sobre a água”, em que se estabelecem ações prioritárias a fim de enfrentar os desafios relacionados ao acesso à Água e ao saneamento.³⁹¹

³⁸⁷AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 114.

³⁸⁸CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 5.** Disponível em: <http://www.worldwaterforum5.org/>. Acesso em: 25 set.2018.

³⁸⁹AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 114.

³⁹⁰CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 7.** Disponível em: <http://www.worldwaterforum7.org/>. Acesso em: 25 set.2018.

³⁹¹CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 8.** Disponível em: <http://www.worldwaterforum8.org/>. Acesso em: 25 set.2018.

Além disso, o Oitavo Fórum Mundial da Água divulgou a edição de 2018 do Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos, que apresenta como foco as soluções baseadas na natureza com o objetivo de aprimorar a gestão da Água.³⁹²

É possível observar, de fato, que a preocupação com os Recursos Hídricos teve notório aumento, de modo que as organizações internacionais têm se manifestado com maior frequência e incentivado, constantemente, a conscientização sobre a necessidade de uma gestão hídrica adequada e uma tutela jurídica que seja igualmente eficaz.

O que se nota, contudo, é que as dificuldades se revelam ainda muito grandes, de modo que os esforços estão aquém do necessário a uma real proteção das Águas.

Dentre os obstáculos, se vislumbra a mercantilização da Água. A ordem econômica global tem defendido o livre comércio da Água, defendendo sua privatização, como destaca Shiva³⁹³:

A economia globalizada está mudando a definição de água, de propriedade pública para um bem privado, a ser livremente extraída e comercializada. A ordem econômica global pede a remoção de todos os limites no uso e na regulamentação da água e o estabelecimento de mercados desse recurso. Proponentes do livre comércio da água veem os direitos da propriedade privada como a única alternativa para a posse estatal e os mercados livres como o único substituto para a regulamentação burocrática das reservas de água. Mais do que qualquer outro recurso, a água precisa permanecer como um bem como e necessita do gerenciamento comunitário (...) Com a globalização e a privatização das reservas de água, novos esforços para correr completamente os direitos das pessoas e substituir a propriedade coletiva pelo controle corporativo estão a caminho. O fato de existirem comunidades de pessoas de verdade com necessidades reais, além do Estado e do mercado, é frequentemente esquecido na corrida pela privatização.

A análise da mercantilização da Água é deveras importante por se relacionar, diretamente, à resistência de alguns países em reconhecer o Direito à

³⁹² CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 8**. Disponível em: <http://www.worldwaterforum8.org/>. Acesso em: 25 set.2018.

³⁹³ SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 35-36.

Água.

Países como Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia, Reino Unido são favoráveis a uma economia de mercado e adotaram formas diferentes de privatização e mercantilização de suas reservas de Água, promovendo um “comércio global aberto e direitos de investimento para as corporações, uma filosofia que capacitou empresas comerciais privadas com ferramentas novas poderosas para assegurarem seus interesses próprios em serviços hídricos e água”.³⁹⁴

A privatização dos Recursos Hídricos, transformando a Água em mercadoria, produz resultados devastadores àqueles que não podem pagar pelos serviços:

Países pobres viram seus recursos hídricos serem transformados em uma mercadoria com fins lucrativos, para o benefício dos investidos estrangeiros. E milhões tiveram o seu acesso a serviços hídricos negados porque eles não conseguem pagar as taxas privadas (...) Embora aproximadamente um terço de todos os contratos de água privada assinados entre 2000 e 2010 tenha sido um fracasso completo ou esteja passando por problemas (...) o Banco Mundial está dando mais dinheiro do que nunca para projetos hídricos privados (...) O modelo é claro: os governos e seus cidadãos colocam o dinheiro, o setor hídrico privado fornece os serviços hídricos por um lucro e ONGs bondosas fazem caridade para os pobres – o oposto exato de um modelo de justiça hídrica e democracia.³⁹⁵

Fica claro, assim, que a resistência de tais países ao Direito à Água decorre da concepção que eles têm quanto à Água enquanto um bem de mercado em uma série de transações comerciais e de investimentos internacionais, de forma a vislumbrarem um conflito entre os dois modelos.³⁹⁶

Em contraponto, a demanda pelo reconhecimento do Direito à Água cresceu amparada por movimentos impulsionados por países do hemisfério sul, em

³⁹⁴ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 33.

³⁹⁵ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 91-100.

³⁹⁶ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 33.

particular a América do Sul, e também por vários países do hemisfério norte.³⁹⁷

Barlow³⁹⁸ discorre sobre a participação desse movimento em todos os Fóruns Mundiais da Água e a crítica veemente à influência corporativa por trás dos encontros, ensejando a realização de fóruns alternativos cuja proposição era a consideração da Água como um patrimônio comum.

Por conseguinte, sob o argumento fundamental de que a falta de acesso à Água potável segura e ao saneamento impedia a realização de uma série de outros direitos humanos fundamentais adotados pela ONU, o Direito à Água passou a ser reconhecido, gradativamente, em uma série de declarações internacionais³⁹⁹, como visto anteriormente.

Por tal razão, o reconhecimento do Direito à Água no âmbito internacional é recente, tendo por proposição o direito de todos a dispor de Água suficiente, salubre e acessível ao uso pessoal e doméstico.⁴⁰⁰

Antonio Embid Irujo⁴⁰¹ pondera que até o momento nenhum Tratado Internacional reconheceu expressamente o Direito à Água; contudo, implicitamente não se pode olvidar referido direito, haja vista sua importância à manutenção e promoção da qualidade de vida ao ser humano e sua dignidade.

2.3 RECURSOS HÍDRICOS: EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA TUTELA DO DIREITO DAS ÁGUAS NO BRASIL

O Brasil detém Água em abundância, representando uma das nações com maior disponibilidade de Recursos Hídricos no mundo.

³⁹⁷ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 34.

³⁹⁸ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 34.

³⁹⁹ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 34.

⁴⁰⁰ GIMÉNEZ, Alfonso Ortega; ÁLVAREZ, Antonio López. El derecho humano al agua: fundamentación jurídica, reconocimiento y contenido. In MORENO, Joaquín Melgarejo; GIMÉNEZ, Andrés Molina; GIMÉNEZ, Alfonso Ortega (Editores). **Agua y derecho**: retos para el siglo XXI. Navarra/ES: Editorial Aranzadi, 2015. p. 49.

⁴⁰¹ IRUJO, Antonio Embid. **El uso urbano del agua** – consideraciones generales. In IRUJO, Antonio Embid (Org.). **Agua y ciudades**. Madrid: Editorial Aranzadi, 2012. p. 40-41.

A diversidade de biomas⁴⁰² do território brasileiro contribui para a conservação dos corpos hídricos e, por conseguinte, para a grande reserva hídrica que possui.⁴⁰³

Rebouças⁴⁰⁴ apresenta dados que evidenciam a grande reserva hídrica do país:

Em termos hidrológicos é um país-continente. Em termos pluviométricos, mais de 90% do território brasileiro recebe chuvas entre 1.000 e mais 3.000 mm/ano. Apenas nos 400.000 km² do contexto semiárido do Nordeste, onde as rochas de idade pré-cambiana são praticamente subaflorantes e impermeáveis, as chuvas são mais escassas (entre 400 e 800 mm/ano) e, relativamente, mais irregulares. Os rios do Nordeste semiárido têm regime temporário, ou seja, secam praticamente durante os períodos sem precipitações de águas atmosféricas nas respectivas bacias hidrográficas. Entretanto, a interação do quadro pluviométrico mais abundante com as condições geológicas dominantes engendra importantes excedentes hídricos que fluem pela superfície e pelo subsolo, alimentando uma das mais extensas e densas redes hidrográficas do mundo, cuja descarga total média de longo período é de 182.633 m³/s ou 5.753 km³/ano (...) A distribuição, pela sua população, da quantidade de água que escoia pelos rios do Brasil, representa uma oferta da ordem de 33.841 m³/ano *per capita*. Essa situação coloca o Brasil na classe dos países ricos de água doce das Nações Unidas.

A malha fluvial do Brasil se apresenta como a mais extensa do planeta, tendo 55.457 km² de rios, o que corresponde a 1,66% da superfície do planeta.⁴⁰⁵

Quanto às Águas subterrâneas, o Brasil igualmente apresenta pontos positivos, de modo que se estima que as reservas de Água subterrânea atinjam 112.000 km³, com contribuição multianual média à descarga dos rios de cerca de 2.400 km³ por ano.

Embora tais dados sejam expressivos e coloquem o Brasil à frente de

⁴⁰² “Bioma é o conjunto dos ecossistemas de um local (...) Os biomas desempenham importante papel no que diz respeito à conservação dos corpos hídricos – ou seja, rios, lagos, córregos, riachos, lençóis subterrâneos etc. Cada tipo de vegetação regula um funcionamento diferente do ciclo da água (...)”. CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul: usos e abusos dos recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 29-31.

⁴⁰³ CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul: usos e abusos dos recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 29.

⁴⁰⁴ REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 39-40.

⁴⁰⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 270.

muitas nações no que tange à riqueza hídrica, ainda assim apresenta sérios problemas quanto à gestão de seus Recursos Hídricos.

A falta de abastecimento, perene ou sazonal, em determinadas regiões do país, revelam a má gestão da Água, sobretudo em razão de interesses políticos e econômicos, visto que não se trata de inexistência ou indisponibilidade de Água doce.⁴⁰⁶

Ademais, o país ainda apresenta dados alarmantes quanto ao número de pessoas sem acesso à Água doce, não obstante o volume disponível no território brasileiro.

Cerca de 20% da população brasileira não possui acesso à Água potável, e cerca de 50% da população não dispõe de saneamento básico e rede de esgoto, sem contar as pessoas que consomem Água com baixo padrões de potabilidade mediante elevada tarifação.⁴⁰⁷

Assim, levando-se em consideração os fatores que provocam a crise hídrica mundial, que, evidentemente, também vêm atingindo o Brasil, conforme já se elucidou anteriormente, é notório que, ainda que haja excedente, esse volume de Água não chega a todos, não devendo o país descuidar da gestão hídrica, visando manter suas reservas de Água.

Outrora, os recursos naturais eram considerados apenas em seu viés econômico, “desenvolvendo em colonos e colonizadores a mentalidade predatória, de consumo direto e imediato do valor econômico atribuído à natureza e à propriedade, sem a preocupação com as consequências da degradação gerada”.⁴⁰⁸

A premissa que se tinha é que as terras brasileiras tinham por finalidade servir ao colonizador, suprimindo o objetivo de exploração econômica das riquezas aqui existentes.

⁴⁰⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 271.

⁴⁰⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 271.

⁴⁰⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 276.

Referida mentalidade perdurou por muitos séculos, atravessando período colonial, império e república, de forma que apenas no século XX essa mentalidade começaria a se voltar à proteção ambiental⁴⁰⁹.

É possível perceber, portanto, que a crise hídrica que tem assolado o globo e se demonstrado a cada dia mais severa ensejou, nas últimas décadas, maior preocupação e, de forma correlata, maior atuação por parte dos organismos internacionais na busca pela proteção e manutenção da Água, tendo refletido, por conseguinte, no ordenamento jurídico brasileiro, que igualmente demonstrou significativos avanços na proteção dos recursos hídricos.

O Direito de Águas passou, então, a se tornar objeto da pauta ecológica, buscando promover uma proteção adequada e direcionada aos recursos hídricos.

Atualmente, o ordenamento jurídico brasileiro apresenta amplos instrumentos protetivos da Água, porém foi em 1934 que se criou a primeira norma jurídica mais específica sobre a disciplina de Águas doces no Brasil, por meio do Decreto n. 24.643⁴¹⁰, conhecido como Código de Águas.

Referida norma tinha como intento fornecer ao poder público uma legislação capaz de controlar e incentivar o aproveitamento industrial das Águas e seu potencial hidroelétrico, bem como assegurar o uso gratuito de nascentes de Água, de modo que a “expressa destinação prioritária, que o Código de Águas dava ao consumo humano, é seu principal ponto de destaque”.⁴¹¹

É de se ressaltar que o Código de Águas não restou recepcionado pela Constituição Federal de 1988 no que tange à propriedade privada dos Recursos Hídricos, tendo sido derogado em todos os demais dispositivos que dispõem de modo contrário ao texto da Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos⁴¹²,

⁴⁰⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 276.

⁴¹⁰ BRASIL. **Decreto Federal n. 24.643**, de 10 de julho de 1934.

⁴¹¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 279.

⁴¹² BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 01 de agosto de 1997.

mantendo-se, por conseguinte, as regras não conflitantes.⁴¹³

O Código de Pesca, datado de 1938, igualmente estabelecia diretrizes protetoras das Águas, enumerando condutas relativas à descarga de efluentes e esgoto nas Águas dos rios, lagos e mares, dispondo, também, sobre Poluição com óleos.⁴¹⁴

Como evolução da legislação referente às Águas no ordenamento jurídico brasileiro, outrossim, pode-se apontar o advento do Código Penal de 1940⁴¹⁵, que em seus artigos 270 e 271⁴¹⁶ imputou sanções criminais para o indivíduo que viesse a envenenar, corromper ou poluir Água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria ao consumo ou nociva à saúde.⁴¹⁷

Por consequência, a Lei n. 7.841, de 08 de agosto de 1945⁴¹⁸, editou o Código de Águas Minerais, enquadrando as Águas doces como tal, impondo ao Poder Público controle quanto à pesquisa, exploração e comercialização da Água, determinando, ainda, a fixação de padrões de potabilidade.⁴¹⁹

Após a edição de tantos outros decretos, em 1974 foi aprovada a Lei n. 6.050, que determinava e disciplinava a fluoretação da Água destinada ao consumo humano. Referida lei foi regulamentada pelo Decreto n. 76.872, de 22 de dezembro de 1975, e estabeleceu a obrigatoriedade de utilização de métodos de fluoretação apropriados nos sistemas de distribuição de Água onde não haja estação de tratamento.⁴²⁰

⁴¹³ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 77.

⁴¹⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 281.

⁴¹⁵ BRASIL. Decreto-lei nº. 2.848, de 07 de dezembro de 1940. **Código Penal**.

⁴¹⁶ Art. 270 - Envenenar água potável, de uso comum ou particular, ou substância alimentícia ou medicinal destinada a consumo: Pena - reclusão, de dez a quinze anos (...) Art. 271 - Corromper ou poluir água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria para consumo ou nociva à saúde: Pena - reclusão, de dois a cinco anos.

⁴¹⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 281.

⁴¹⁸ BRASIL. **Lei n. 7.841**, de 08 de agosto de 1945.

⁴¹⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 282.

⁴²⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 285.

Amorim⁴²¹ elucida que até 1977 a proteção ambiental não havia recebido um tratamento integrado, que inter-relacionasse todos os setores, dificultando a regulamentação, sobretudo, em relação à Água, por se tratar de uma mesma Água a que “surge num manancial, que aumenta o seu caudal até formar um rio, que se evapora para logo cair de novo em forma de chuva, passando a aumentar o caudal de algum rio, ou caindo no mar, ou introduzindo-se na terra”.⁴²²

Dada a importância de um tratamento jurídico pautado na unicidade do Meio Ambiente, teve lugar a Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981⁴²³, que dispôs sobre as áreas de proteção ambiental e, em seguida, foi promulgada a Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981⁴²⁴, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente e constituiu avanço à proteção ambiental.⁴²⁵

Com o advento da Constituição Federal de 1988⁴²⁶, as questões ambientais alçaram novo patamar, dada a preocupação do constituinte com o Meio Ambiente, inclusive dispondo acerca da Água:

A Constituição Federal de 1988 dá os contornos jurídicos sobre os quais devem se assentar a tutela e a utilização das águas doces no país (...) A água, enquanto elemento determinante das condições de saúde e de higiene, ganhou disciplina nos capítulos constitucionais correspondentes a esses setores (...) o Estado, de acordo com os preceitos constitucionais, tem a obrigação de zelar a água doce não apenas como elemento natural existente na natureza, mas, também e principalmente, como elemento viabilizador da qualidade ambiental, da vida e da dignidade humanas e dos mais diversos processos econômicos (...) como elemento natural, a água integra o meio ambiente, e foi, assim, também erigida à condição de bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.⁴²⁷

⁴²¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 286.

⁴²² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 286.

⁴²³ BRASIL. **Lei n. 6.902**, de 27 de abril de 1981.

⁴²⁴ BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981.

⁴²⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 286.

⁴²⁶ BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988.

⁴²⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 307-310.

A esse respeito, Viegas⁴²⁸ faz menção à concepção da Água como um bem comum do povo destacando o disposto no artigo 225 da Constituição Federal⁴²⁹ que, ao preceituar o Meio Ambiente como bem comum do povo, estende a interpretação à Água, elemento essencial do daquele.

Amorim⁴³⁰ assevera que, ainda que o texto constitucional não reconheça expressamente um Direito Fundamental de acesso à Água potável, seus comandos legais revelam o caráter humanista que adotou; embora pondere acerca da ausência de reconhecimento desse direito humano, tanto na Constituição quanto na legislação infraconstitucional, destacando ser consequência da realidade de boa parte da população brasileira, que se torna refém dos interesses econômicos que se sobrepõem aos seus direitos mais essenciais.⁴³¹

Por conseguinte, a Lei n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991⁴³², dispôs sobre a política agrícola no Brasil, determinando ao poder público, no que tange à Água, o dever de disciplinar e fiscalizar seu uso racional na produção agropecuária, pesqueira e florestal, além de promover programas de estímulo à preservação dos cursos d'água.⁴³³

Por consequência do comando da Constituição de 1988 e seus princípios inovadores consoantes ao Meio Ambiente, posteriormente foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos através da Lei n. 9.433, de 01 de agosto de 1997⁴³⁴, que será pormenorizada logo adiante.

Viegas⁴³⁵ anota a indiscutível importância da criação da Agência Nacional

⁴²⁸ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 89.

⁴²⁹ 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.

⁴³⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 311.

⁴³¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 311.

⁴³² BRASIL. **Lei n. 8.171**, de 17 de janeiro de 1991.

⁴³³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 288-289.

⁴³⁴ BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 01 de agosto de 1997.

⁴³⁵ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 45.

das Águas – ANA, por meio da Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000⁴³⁶, que foi instituída para auxiliar a gestão administrativa governamental da Água doce.

Registre-se que em 2001 a Resolução n. 15 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos por objetivo o estabelecimento de diretrizes quanto à gestão das Águas subterrâneas, dispondo acerca da necessidade de se voltar a essa gestão, dado o risco que sua exploração resulta à capacidade de armazenamento dos aquíferos.⁴³⁷

Há que se salientar, também, o Código Civil de 2002 e o conteúdo que apresenta, e os pontos em que se omite.

Viegas⁴³⁸ destaca que referido diploma legal poderia ter contemplado as Águas no texto de seu artigo 1230⁴³⁹, a fim de atribuir aos Recursos Hídricos seu real valor. Contudo, tendo em conta o contexto legal, “é certo sustentar que uma interpretação sistemática do ordenamento jurídico conduz à ilação de que não há mais águas de propriedade privada no Brasil”.

Dada a importância da Lei n. 9.433/97⁴⁴⁰, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, para a presente pesquisa, passa-se a analisar suas peculiaridades e sua utilidade.

Granziera⁴⁴¹ assinala que o principal destinatário da Lei n. 9.433/97 é o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, ao qual incumbe a gestão das Águas por meio de tomada de decisões relativas ao planejamento e à administração da gestão dos recursos hídricos.

Referido Sistema é composto pelo Conselho Nacional de Recursos

⁴³⁶ BRASIL. **Lei n. 9.984**, de 17 de julho de 2000.

⁴³⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 291.

⁴³⁸ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p.81.

⁴³⁹ Art. 1230. A propriedade do solo não abrange as jazidas, as minas e demais recursos minerais, os potenciais de energia hidráulica, os monumentos arqueológicos e outros bens referidos por leis especiais.

⁴⁴⁰ BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 08 de janeiro de 1997.

⁴⁴¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 151.

Hídricos, pelos Conselhos Estaduais e do Distrito Federal de Recursos Hídricos, pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, pelas Agências de Água bem como pelos órgãos dos poderes públicos nas esferas federal, estadual e municipal, tendo sido complementado pela Agência Nacional de Águas – ANA, criada pela Lei n. 9.984/2000.⁴⁴²

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos consiste no órgão superior na hierarquia desse sistema, incumbindo-lhe a decisão acerca das grandes questões relativas aos Recursos Hídricos.⁴⁴³

Trata-se de um órgão colegiado de planejamento, gestão e de deliberação quanto às questões encaminhadas pelos Conselhos Estaduais ou pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, constituindo-se em um dos principais responsáveis pela implementação da gestão hidrológica nacional, vez que ainda se lhe atribuir a função de analisar propostas de alteração sobre Recursos Hídricos e sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.^{444 445}

Os Comitês de Bacias Hidrográficas têm composição específica, podendo ser instituídos com área de atuação de uma bacia hidrográficas e sub-bacia hidrográfica de tributários dos cursos d'água principal da bacia, ou de tributário desse tributário, ou grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.⁴⁴⁶

⁴⁴² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 325.

⁴⁴³ REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água.** São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 81.

⁴⁴⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 325.

⁴⁴⁵ “Ao Conselho compete ainda analisar propostas de alteração da legislação sobre recursos hídricos e sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecer diretrizes complementares para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, aprovar propostas de criação de Comitês de Bacias Hidrográficas e estabelecer critérios para a elaboração de seus regimes; acompanhar a execução e aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança de seu uso; e funcionar como última instância arbitral administrativa dos conflitos existentes entre os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos”. AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 325-326.

⁴⁴⁶ Art. 37. Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação: I - a totalidade de uma bacia hidrográfica; II - sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou III - grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas. Parágrafo

Referidos Comitês constituem espaços democráticos formados por representantes dos governos federal, estaduais e municipais e pela comunidade, através dos quais, por meio de gestão participativa e descentralizada, se vislumbra estabelecer diretrizes quanto à utilização das Águas.⁴⁴⁷

Têm por competência a realização de debate e articulação entre entidades intervenientes da Bacia, no que tange aos Recursos Hídricos; a aprovação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; a proposição de acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para fins de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de Recursos Hídricos ao Conselho Nacional e aos Estaduais; criação de mecanismos de cobrança pelo uso de Recursos Hídricos e a sugestão de valores a serem cobrados, além de lhes competir a arbitragem quanto aos conflitos relacionados aos Recursos Hídricos e a definição de critérios e a promoção do rateio do custo das obras de uso múltiplo de interesse comum ou coletivo.⁴⁴⁸

Cumprе reproduzir a visão de Rebouças⁴⁴⁹ quanto a tais Comitês, entendendo se tratar de inovação na realidade institucional brasileira, na medida em que representa, por um lado, uma perda de poder tradicional dos governos e, por outro lado, tendo em conta que a formação dos Comitês se dá através de representantes do governo federal, estaduais e municipais, dos usuários da Água e da sociedade civil organizada, tende a funcionar como um ‘parlamento das Águas’, visto que se trata do fórum de decisão no âmbito de cada bacia hidrográfica.

Por sua vez, as Agências de Água exercem função de secretaria executiva dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica com o fito de gerir os recursos financeiros decorrentes da cobrança pelo uso da Água, administrando o

único. A instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União será efetivada por ato do Presidente da República. BRASIL. **Lei n. 9.433** de 08 de janeiro de 1997.

⁴⁴⁷ SANTOS, Ivanna Pequeno dos; PINHEIRO, Ana Carla. Os 20 anos da Lei das Águas: como estamos e para onde vamos? In: TRINDADE, Antônio Augusto Cançado; LEAL, César Barros. (Coord.). **Direitos humanos e meio ambiente**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2017. p. 101.

⁴⁴⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 326.

⁴⁴⁹ REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 81.

sistema.⁴⁵⁰

A Agência Nacional de Águas – ANA, por conseguinte, constitui autarquia federal sob regime especial que detém autonomia administrativa e financeira, vinculando-se ao Ministério do Meio Ambiente, cabendo-lhe implementar a Política Nacional dos Recursos Hídricos, devendo atuar em articulação com os demais órgãos que compõem o Sistema Nacional de Recursos Hídricos.^{451 452}

O Sistema Nacional de Recursos Hídricos, em verdade, apresenta-se bem engendrado enquanto forma de promover a política pública concernente à gestão hidrológica adequada.

No entanto, a preocupação não se volta ao aparato institucional, mas sim quanto ao quadro de pessoal que estará habilitado a implementar os instrumentos de gestão de forma sistemática:

Uma reunião de Comitê de Bacia Hidrográfica pode produzir efeitos

⁴⁵⁰ REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 81.

⁴⁵¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 326.

⁴⁵² “Suas competências são: supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal de recursos hídricos; normatizar a implementação, operacionalização, controle e avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos; outorgar, através de autorização, o direito de uso dos recursos hídricos, nos corpos d’água de domínio da União; elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição, pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União, com base nos quantitativos sugeridos pelos Comitês de Bacia; estimular e apoiar as iniciativas para a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica; implementar, conjuntamente com os Comitês de Bacia, a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União; arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União; planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, juntamente com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil, em apoio aos Estados e Municípios; promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos d’água, de alocação e distribuição de água, e de controle da poluição hídrica, em consonância com o estabelecido nos planos de recursos hídricos; definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos; promover a coordenação das atividades desenvolvidas no âmbito da rede hidrometrológica nacional, em articulação com órgãos e entidades públicas ou privadas que a integrem, ou que dela sejam usuárias; organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos; prestar apoio aos Estados, na criação de órgãos gestores de recursos hídricos; propor ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos; e participar na elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e supervisionar sua implementação”. AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 326-327.

marcantes, em que se decidem os rumos a serem dados aos recursos hídricos, ou ser apenas uma reunião burocrática, em que o desacordo político impede a tomada de decisões técnicas. Dessa forma, a Lei é adequada na formatação do Sistema, mas é apenas um passo inicial para que ocorra, de fato, o gerenciamento, com vista em alcançar os princípios e objetivos propostos. O fato de os usuários e da sociedade civil, e também dos Municípios, participarem ativamente dos Comitês é a única condição capaz de garantir comprometimento de cada um com o processo. Sem isso, não há como ser efetiva a lei.⁴⁵³

A Lei n. 9.433/97 fundamenta-se na premissa da Água como bem de domínio público, de forma que “após a edição dessa Lei que a comunidade jurídica passou a sustentar com mais vigor a tese da extinção integral da propriedade privada dos recursos hídricos”.⁴⁵⁴

Para Amorim⁴⁵⁵, a Política Nacional de Recursos Hídricos tão-somente referendou posição que já fora firmada anteriormente, tanto no Código de 1916, ao tratar mares e rios como bens públicos, próprios ao uso do povo, como na Constituição Federal de 1988, quando a Água foi novamente caracterizada como bem público de uso comum do povo.⁴⁵⁶

Na interpretação de Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray⁴⁵⁷, a propriedade pública sobre as Águas atribui ao Estado a condição de gestor dos Recursos Hídricos, devendo assegurar a manutenção da qualidade da Água, além de impedir sua apropriação exclusiva, garantindo, outrossim, seu uso a múltiplos

⁴⁵³ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 168.

⁴⁵⁴ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas.** Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 79.

⁴⁵⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 313.

⁴⁵⁶ “Os recursos hídricos enquadram-se, nesse prisma, como *elementos fundamentais na vida dos indivíduos em coletividade* (...) O domínio da União ou dos Estados sobre os recursos hídricos não se refere à propriedade de um bem imóvel, objeto de registro próprio, mas decorre do próprio Texto Constitucional, significando a responsabilidade desses entes pela guarda, administração e edição das regras aplicáveis a esses recursos (...) O domínio dos recursos hídricos, dessa forma, está muito mais próximo do *dever de zelar* do que de *exercer poder* sobre algo. Esse *poder*, no sentido de propriedade, dá lugar à *responsabilidade pela condução do gerenciamento das águas*”. GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 67-68.

⁴⁵⁷ IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney. Considerações sobre a dominialidade dos recursos hídricos no Brasil. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92:** o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 349.

propósitos.

Assim, embora a legislação reconheça o domínio público sobre os Recursos Hídricos, a Água, sendo bem de uso comum, essencial à sobrevivência humana, não pode ser objeto de apropriação exclusiva, admitindo-se a dominialidade pública sobre esse recurso com a finalidade unicamente protetiva.⁴⁵⁸

459

Destaque-se que a Lei n. 9.433/97 ora se refere a Água, ora a Recursos Hídricos, e acaba por estabelecer uma política nacional que tutela o uso da Água como fator econômico:

O Estado brasileiro revela no trato atual da questão hídrica, em verdade, uma atitude histórica em relação aos recursos naturais: sua consideração apenas pela perspectiva da utilização econômica, e não como um elemento que, devido ao seu caráter multissubjetivo, tem importância vital, ainda que dissociados de qualquer aproveitamento ou destinação econômica, o que demanda – acima de tudo - uma disciplina jurídica competente e integral. Não apenas em função da essencialidade desse elemento para a vida humana e animal e para a manutenção de todo o equilíbrio natural da biosfera, mas, também, em função de questões vitais e estratégicas que decorrem da riqueza hídrica de que o país é dotado.⁴⁶⁰

Cumprido considerar, assim, que há uma lacuna jurídica na concepção da Água como bem público voltado ao uso comum do povo sem que se restrinjam os meios dessa utilização, em especial quando se fala da Água como recurso natural

⁴⁵⁸ IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney. Considerações sobre a dominialidade dos recursos hídricos no Brasil. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 349.

⁴⁵⁹ “(..) o domínio público sobre as águas, não configura uma propriedade com todos os atributos que lhe são iminentes, mas reforça na Administração o dever de defender e conservar tais bens, em benefício da coletividade, garantindo os interesses dos cidadãos. A dominialidade pública sobre os recursos hídricos, somente pode ser concebida, com tais peculiaridades e limitações que excluem a possibilidade do Estado dispor livremente de tais bens, ou mesmo deixá-los expostos à deterioração (...) Supô-la passível de apropriação, implicaria privar ou submeter ao risco de privação, uma parcela expressiva da população, que teria prejudicado o acesso a um elemento imprescindível à existência da vida. Isso nenhuma Constituição pode tolerar”. IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney. Considerações sobre a dominialidade dos recursos hídricos no Brasil. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 349.

⁴⁶⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 312.

dotado de valor econômico.⁴⁶¹

Em havendo um comportamento mundial no sentido de prevalecerem sempre os interesses econômicos, de mercado, pautados no direito de propriedade, há que se impor a manifestação do poder público para regulamentar a utilização da Água, de maneira a vetar a utilização pretendida, permiti-la, concedê-la, autorizá-la ou outorgá-la.⁴⁶²

A outorga se dá, pois, na hipótese de certo uso da Água se realizar em benefício de determinado interesse em detrimento dos demais, afetando qualidade, quantidade ou o regime de Águas.⁴⁶³

Trata-se, assim, de um “ato administrativo que, além de conceder a utilização do bem público água, reconhece, implicitamente, que tal utilização será desigual em relação à dos demais componentes da sociedade”.⁴⁶⁴

É por essa razão que o poder público deve gerir adequadamente essa outorga, de maneira que essa condição de desigualdade deve ser rigorosamente analisada e acompanhada, evitando que os interesses privados de determinados grupos estejam acima da coletividade, tornando-se o Estado mero procurador de tais interesses.⁴⁶⁵

A outorga pressupõe controle quantitativo e qualitativo dos usos da Água e do direito de acesso a tal recurso natural, em decorrência do caráter finito e escasso da Água.⁴⁶⁶

⁴⁶¹ Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico (...). BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 08 de janeiro de 1997.

⁴⁶² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 314.

⁴⁶³ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 89.

⁴⁶⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 314.

⁴⁶⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 314.

⁴⁶⁶ SANTOS, Ivanna Pequeno dos; PINHEIRO, Ana Carla. Os 20 anos da Lei das Águas: como estamos e para onde vamos? In: TRINDADE, Antônio Augusto Cançado; LEAL, César Barros. (Coord.). **Direitos humanos e meio ambiente**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2017. p. 104-105.

Como mecanismo que concede ao Poder Público a função fiscalizadora, com a consequente declaração ou constatação de que os beneficiários preencheram os requisitos ao recebimento da concessão, a outorga vislumbra eficiência no controle do uso desse recurso natural, na medida em que a utilização da Água deve ser realizada de modo sustentável.⁴⁶⁷

Saliente-se que a outorga não pode ser confundida com uma autorização tradicional, visto que sua concessão não se restringe à discricionariedade administrativa, e sim visando garantir “a disponibilidade hídrica a todos que dela necessitam, respeitada a sua efetiva disponibilidade. Se assim não fosse, a outorga não seria sempre concedida com limite e prazo determinado”.⁴⁶⁸

Nesse sentido, o ente público deve analisar se o uso pretendido confronta a legislação, devendo, se for este o caso, negar-se a outorga e, caso não haja violação, analisar a conveniência da outorga, “pois, como regra geral, os entes federados não são *obrigados* a conceder o uso de um bem público a um particular, com exclusividade, ainda mais quando se trate de bem de uso comum do povo”.⁴⁶⁹

O artigo 11 da Lei n. 9.433/97⁴⁷⁰ prevê que o regime de outorga dos Recursos Hídricos deve assegurar o controle quantitativo e qualitativo do uso da Água, bem como garantir seu acesso.

A outorga compreende, desta forma, os usos de tais recursos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da Água existente em um corpo d'água, abrangendo Águas superficiais e Águas subterrâneas, sendo necessária também para uso da Água destinada ao consumo final ou como insumo para processos

⁴⁶⁷ CARLI, Ana Alice de. A política nacional das águas e seus instrumentos em prol do potencial hídrico brasileiro: uma reflexão. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 184-208, jul/dez. 2015. p. 196-197.

⁴⁶⁸ DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOARES, Lucas São Thiago. Instrumentos de proteção dos recursos hídricos: parte I. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; POMPEU, Gina Vidal Marcilio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro (Org.). **Gestão das águas: dignidade humana e sustentabilidade por meio do fortalecimento das cadeias de valor**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 248.

⁴⁶⁹ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 103.

⁴⁷⁰ Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

produtivos, para aproveitamento em processos hidrelétricos.^{471 472}

Nos casos de inexigibilidade de outorga, contidos no §1º do artigo 12 da lei⁴⁷³, deve-se observar a regulamentação específica do dispositivo legal.

Quando concedida, a outorga realizar-se-á por autoridade competente vinculada a ente federativo titular do domínio do Recurso Hídrico objeto da outorga, “sendo possível, por disposição expressa de lei, a delegação, pela União, aos Estados ou ao Distrito Federal, da competência para outorga de direito de uso de água de domínio da União, forte no art. 14, *caput*, e §1º da Lei”.⁴⁷⁴

Granziera⁴⁷⁵ ressalta o contido no artigo 18 da Lei n. 9.433/97⁴⁷⁶, que preceitua que a outorga não implica alienação parcial das Águas, pois estas têm caráter inalienável, outorgando-se apenas o direito de uso.

Ademais, a mesma autora destaca que a outorga se refere ao ponto de captação; significa dizer que não se outorga o direito do uso de Água a uma pessoa, mas sim à atividade específica exercida por dada pessoa, em determinado local, devendo este uso ser fiscalizado sob pena de suspensão total ou parcial.^{477 478 479}

⁴⁷¹ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 98.

⁴⁷² Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

⁴⁷³ § 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento: I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

⁴⁷⁴ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 99.

⁴⁷⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 191.

⁴⁷⁶ Art. 18. A outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

⁴⁷⁷ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 191.

⁴⁷⁸ Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias: I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga; II - ausência de uso por três anos consecutivos; III - necessidade

Via de consequência, ao se estudar o tema da cobrança pelo uso da Água, há que se evidenciar as diferenças entre a remuneração dos prestadores de serviços públicos de saneamento pela captação, tratamento, adução e distribuição de Água potável e a cobrança pelo uso da Água, que constitui instrumento da política de Recursos Hídricos.⁴⁸⁰

Granziera⁴⁸¹ esclarece que o ordenamento jurídico brasileiro, ainda que indiretamente, já admitia a possibilidade jurídica de cobrança pela utilização de Recursos Hídricos, apontando o Código Civil de 1916⁴⁸², o Código Civil de 2002⁴⁸³ e o Código de Águas⁴⁸⁴, cada qual estando legalmente autorizado a arbitrar pagamento pela utilização da Água, excetuando-se o uso para as primeiras necessidades da vida, como preparo de alimentos, lavagem de casa e utensílios, lavagem de roupa no leito ou alveo, para beber ou dar de beber aos animais.

Sob a ótica da política de Recursos Hídricos, a cobrança pelo uso da Água configura seu instrumento econômico, seja pelo financiamento de obras no plano de Recursos Hídricos, seja no que diz respeito ao entendimento da Água como um bem de valor econômico, daí decorrendo a necessidade de cobrança da sua utilização e, por conseguinte, atingindo o caráter pedagógico quanto ao seu

premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas; VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

⁴⁷⁹ Sobre a outorga de direito de uso da Água, acrescenta Eduardo Coral Viegas que “(...) não olvidamos o fato de que a outorga não é conferida à pessoa, mas à atividade por ela desempenhada, de sorte que, uma vez alienada, por exemplo, a residência servida pela água a partir de outorga para exploração de um recurso hídrico subterrâneo, o novo proprietário do imóvel continuará usufruindo da autorização estatal para uso da água, devendo obedecer às limitações e às condicionantes impostas no ato administrativo. Porém, apenas para fins de controle burocrático, deve o adquirente do bem imóvel referido formalizar a transferência da outorga junto ao órgão competente”. VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica das águas**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 105.

⁴⁸⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 194.

⁴⁸¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 195.

⁴⁸² Art. 68 O uso comum dos bens públicos pode ser gratuito, ou retribuído, conforme as leis da União, dos Estados, ou dos Municípios, a cuja administração pertencerem.

⁴⁸³ Art. 103. O uso comum dos bens públicos pode ser gratuito ou retribuído, conforme for estabelecido legalmente pela entidade a cuja administração pertencerem.

⁴⁸⁴ Art. 34. É assegurado o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de águas, para as primeiras necessidades da vida, se houver caminho público que a torne acessível.

uso.⁴⁸⁵

Seguindo esse raciocínio, Viegas⁴⁸⁶ avalia que a cobrança pela utilização da Água tende a acarretar maior conscientização por parte do usuário, “no sentido que de o líquido potável outrora abundante hoje é um bem cada vez mais procurado e menos disponível no Brasil e no mundo, impondo-se, por isso, que seu uso seja racionalizado”.

Em âmbito nacional, a grande quantidade desse recurso acaba por provocar uma exploração excessiva, visto que até os estados menos favorecidos detêm quantidade suficiente de Água para a satisfação de suas necessidades básicas, cabendo, assim, ao poder público, tornar mais eficazes seus instrumentos de gestão.⁴⁸⁷

Assim, alguns tipos de instrumentos econômicos têm o condão de incentivar um uso mais racional dos Recursos Hídricos, estabelecendo-se a cobrança pelo seu uso diretamente ao usuário primário, vinculada ao volume de Água captado e à forma de aproveitamento, e também ao poluidor, como consequência da quantidade de material poluente disposto no ambiente.⁴⁸⁸

A Lei n. 9.433/97 dispõe, em seu artigo 19⁴⁸⁹, as razões pelas quais se dá a cobrança da Água, tencionando fazer com que a população racionalize o uso da Água, além de visar a obtenção de recursos financeiros capazes de custear programas e intervenções dos planos de Recursos Hídricos.

⁴⁸⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 196.

⁴⁸⁶ VIEGAS, Eduardo Coral. Visão jurídica da água. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 55.

⁴⁸⁷ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 57.

⁴⁸⁸ CALASANS, Jorge Thierry; ANJOS, Eliana Fortis Silveira; TEIXEIRA, Hilda Renk. A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos: instrumento de implementação dos princípios referentes ao desenvolvimento sustentável? In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 437.

⁴⁸⁹ 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.

Seguido a mesma premissa, a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos n. 48, de 21 de março de 2005⁴⁹⁰ assinala ainda, como propósito da cobrança pelo uso da Água, o estímulo ao investimento em despoluição, reuso, proteção e conservação dos Recursos Hídricos, além de fomentar a utilização de tecnologias limpas, além de incentivar o manejo integrado, a proteção e a recuperação dos aquíferos, mananciais e matas ciliares através de compensações aos usuários.⁴⁹¹

Para tanto, os demais instrumentos da política de Recursos Hídricos devem estar integrados com a cobrança pelo uso da Água, necessitando, assim, que a outorga de direito de uso da Água e o plano de Recursos Hídricos já devem ter sido implementados.^{492 493}

É de competência das Agências de Água, em âmbito federal, efetuar a cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos mediante delegação ou outorga, cabendo à Agência Nacional de Águas – ANA a implementação da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos, em conjunto com os Comitês de Bacia Hidrográfica, tendo como competência, outrossim, a arrecadação, distribuição e aplicação de receitas auferidas por meio de tal cobrança quanto aos Recursos Hídricos de domínio da União.^{494 495 496}

⁴⁹⁰ BRASIL. Resolução nº 48, de 21 de março de 2005. **Resolução do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos.**

⁴⁹¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 196.

⁴⁹² GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 196.

⁴⁹³ “A cobrança encontra-se na outra extremidade da política de recursos hídricos: de um lado, estão os planos, que fixam metas e prioridades a serem cumpridas. A cobrança tem por objetivo, entre outros, arrecadar recursos financeiros necessários ao desenvolvimento de atividades relativas ao alcance das metas propostas no Plano. Entre esses dois extremos, encontram-se os instrumentos de controle administrativo – outorga do direito de uso da água e licenciamento ambiental”. GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 196.

⁴⁹⁴ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 197.

⁴⁹⁵ Art. 44. Compete às Agências de Água, no âmbito de sua área de atuação: (...) III - efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

⁴⁹⁶ Art. 4o A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e será desenvolvida em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, cabendo-lhe: (...)VIII – implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a

Como produto desta cobrança, os valores arrecadados devem ser aplicados, prioritariamente, na bacia hidrográfica em que foram gerados, sendo também utilizados em financiamento de estudos, programas, projetos e obras previstas nos planos de Recursos Hídricos, bem como aplicados ao pagamento de despesas e implementação e custeio administrativo nos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.^{497 498}

Há que se salientar, contudo, que a cobrança pelo uso das Águas somente atingirá o objetivo de regularizar fundos destinados à gestão de cada bacia hidrográfica específica "quando seus valores tiverem sido estabelecidos através de propostas acordadas entre sociedade civil, movimentos sociais, Governo e o setor privado".⁴⁹⁹

Ao se abordar a tutela dos Recursos Hídricos no Brasil, convém elucidar, ainda, sob pena de tornar incompleta a análise em questão, como se dão as competências quanto à matéria de Águas.

A competência legislativa se vincula ao poder outorgado aos entes públicos para a atividade legiferante, enquanto a competência material se volta ao poder de determinado ente estatal para a prática de atos administrativos.⁵⁰⁰

No que diz respeito à competência legislativa, a Constituição Federal estabelece, em seu artigo 22, inciso IV⁵⁰¹, a competência privativa da União para

cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União; IX – arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, na forma do disposto no art. 22 da Lei no 9.433, de 1997;

⁴⁹⁷ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 201.

⁴⁹⁸ Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados: I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos; II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

⁴⁹⁹ THEODORO, Hidelano Delanusse; MUNIZ, José Norberto. A gestão institucional de recursos hídricos no estado de Minas Gerais: problemas e perspectivas. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.) **Direito, água e vida** – law, water and the web of life. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. p. 264.

⁵⁰⁰ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 110.

⁵⁰¹ Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre... IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão;

legislar sobre Águas, dispondo seu parágrafo único que, mediante lei complementar, os Estados poderão legislar sobre a matéria.

Significa dizer que a União não legislará sobre todos os aspectos concernentes às Águas, porém o fará quanto às questões genéricas, visando aplicabilidade em todo o território nacional, podendo, por conseguinte, os Estados, disporem a respeito de outras questões.

Nesse sentido, Viegas⁵⁰² destaca que a concentração de determinadas competências sobre Recursos Hídricos na União não exclui aos Estados e Municípios a possibilidade tratarem do assunto nas esferas material e legislativa, possibilitando, assim, que o ordenamento jurídico brasileiro tenha regramento uniforme em relação a questões fundamentais ligadas à Água, dada a sua extensão territorial; vedando, contudo, aos Estados e Municípios, maiores disposições acerca dos Recursos Hídricos sem que estejam pautados por um gerenciamento unificado desses recursos.

Assim, pode o Município suplementar, de forma mais restritiva, e mediante comprovação de interesse local, as normas atinentes aos efluentes domésticos e industriais, por exemplo, posto que constituem matéria relevante à localidade; bem como consorciar-se a outros Municípios de mesma bacia hidrográfica.^{503 504}

Granziera⁵⁰⁵ elucida que a competência para legislar sobre Água não pode ser confundida com a capacidade de cada ente político brasileiro de

⁵⁰² VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 111-112.

⁵⁰³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 460.

⁵⁰⁴ “Os Municípios precisam levar em conta, ao longo dos anos, a vazão dos cursos de água que existam em seus territórios, fazendo o planejamento ordenado de suas atividades e assegurando-se da possibilidade de captação para o abastecimento público e da capacidade atual e futura de diluição dos efluentes nos corpos de água. O adensamento das populações urbanas a montante nos cursos de água pode prejudicar consideravelmente o consumo das populações a jusante. Em caso de necessidade de racionamento hídrico em uma bacia ou sub-bacia hidrográfica, não houve, ainda, a edição de normas federais ou estaduais adequadas para ordenar a distribuição de águas para o consumo humano e o saneamento básico, de forma que possa ser satisfeito o consumo prioritário e legal (art. 1º da Lei 9.433/1997) das populações de todos os Municípios dessa bacia hidrográfica”. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 460.

⁵⁰⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 58.

estabelecer regras de cunho administrativo a respeito dos bens que se encontram sob seu domínio, dentre eles a Água; daí decorrendo o dever de guarda e administração.

Ademais, a criação, alteração e extinção de direitos sobre a Água consiste em competência bastante diversa da criação de normas administrativas capazes de regulamentar utilização, preservação e recuperação desse recurso natural na qualidade de bem público:

O titular do domínio sobre a água tem o poder-dever de administrá-la, de definir sua repartição entre os usuários, cujo uso pode ser gratuito ou retribuído, e de organizar-se administrativamente para tanto. Respeitados os critérios jurídicos de outorga do uso do bem, referidos na Constituição Federal e disciplinados pelo Código de Águas e outras normas, ao titular do domínio compete, baseando-se em critérios de oportunidade e conveniência próprios, decidir a respeito dos aspectos econômicos, financeiros, hidrológicos e geológicos da outorga.

Por consequência, o artigo 24 da Constituição Federal⁵⁰⁶ dispõe sobre as competências legislativas concorrentes entre União, Estados e Distrito Federal, de modo que à União limita-se estabelecer normas gerais, a fim de que determinada matéria seja tratada de maneira unânime em todo o território nacional.⁵⁰⁷

Em não havendo norma geral acerca de dada matéria, é de se ressaltar que “cabe aos Estados exercer a competência legislativa plena, para atender a suas peculiaridades (...) Sobrevindo lei federal sobre normas gerais, fica suspensa a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário”.⁵⁰⁸

Aos Estados se atribui competência para instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, através de lei complementar, a fim de

⁵⁰⁶ Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: (...) VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico; VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico; (...) XII - previdência social, proteção e defesa da saúde. (...) § 1º No âmbito da legislação concorrente, a competência da União limitar-se-á a estabelecer normas gerais.

⁵⁰⁷ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 61.

⁵⁰⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 61-62.

promover organização, planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.⁵⁰⁹

Aos Municípios, embora não contemplados pelo disposto no artigo 24 da Constituição Federal no que concerne à competência concorrente, incumbe aos mesmos a competência suplementar à legislação federal e à estadual no que couber, bem como legislar sobre assuntos de interesse local.⁵¹⁰

Assim, Municípios estão autorizados a promover ações locais visando a melhoria da qualidade da Água doce disponível naquela localidade, além de prestar serviços de interesse local, como condutas voltadas à administração do lixo, do esgoto e do saneamento, aspectos indissociáveis à proteção dos Recursos Hídricos.⁵¹¹

Quanto às competências administrativas ou materiais, que dizem respeito às ações administrativas que decorrem do poder-dever da Administração Pública, incumbe à União instituir sistema nacional de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de seu uso⁵¹², conforme já visto.

Ademais, compete à União a exploração, a concessão ou permissão de serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos d'água, de forma articulada com os Estados em que estejam situados os potenciais hidroenergéticos.⁵¹³

Dentre as competências comuns estabelecidas à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, inclui-se a tutela da saúde, a proteção do Meio Ambiente, o combate à Poluição, a preservação de florestas, fauna e flora, as melhorias do saneamento básico e o acompanhamento e fiscalização de

⁵⁰⁹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 62.

⁵¹⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 62.

⁵¹¹ PANONE, Luís Antonio. Tutela municipal das águas doces. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.) **Direito, água e vida** – law, water and the web of life. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. p. 328-329.

⁵¹² GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 63.

⁵¹³ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 63.

concessões de pesquisa e exploração de Recursos Hídricos e minerais em seus territórios.^{514 515}

É de se destacar, ainda, que a esses entes compete promover as ações necessárias à efetividade do direito ao Meio Ambiente equilibrado, enquanto bem comum do povo e essencial à qualidade de vida, de modo que tais ações compreendam, necessariamente, a cooperação entre os entes políticos com vistas a garantir a efetividade das normas.⁵¹⁶

Isso porque, a proteção dos Recursos Hídricos presume que o Estado se responsabilize pela efetivação dessa tutela, não se limitando aos enunciados e à determinação de competências, que, embora importantes, não são suficientes ao alcance da tutela das Águas; sendo necessária, para tanto, a execução de medidas que assegurem e propiciem a efetiva proteção desse recurso natural.⁵¹⁷

2.4 TRATAMENTO JURÍDICO DA ÁGUA DOCE NO DIREITO ESTRANGEIRO

Uma vez contextualizada a tutela das Águas no ordenamento jurídico brasileiro, há que se analisar, de maneira ilustrativa - ainda que pontualmente e sem maior aprofundamento, dado o caráter da pesquisa - como se apresenta o

⁵¹⁴ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 63.

⁵¹⁵ Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: I - zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público; II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência; III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural; V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação; VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar; IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico; X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos; XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios; XII - estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.

⁵¹⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 65.

⁵¹⁷ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; ALBINO, Priscilla Linhares; PETERMANN, Vânia. "Pegada hídrica" e o valor da água: dimensões entre capitalismo, consumismo e justiça intergeracional. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; POMPEU, Gina Vidal Marcilio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro (Org.). **Gestão das águas:** dignidade humana e sustentabilidade por meio do fortalecimento das cadeias de valor. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 89.

tratamento jurídico da Água doce no direito estrangeiro.

Nesse sentido, por livre escolha da pesquisadora, reputou-se pertinente assinalar algumas questões referentes à gestão dos Recursos Hídricos no direito espanhol, bem como no direito norte-americano, além de discutir o tema quanto aos países do continente americano que fazem fronteira com o Brasil, com base na análise realizada por João Alberto Alves Amorim.

A União Europeia dispõe de legislação que trata de planos hidrológicos de bacias hidrográficas, visando proteger as Águas e regulamentar seu uso em conformidade com a lei. Preceitua a Diretiva 2000/60/CE que os Estados-membros são responsáveis pela elaboração de um plano de bacia hidrográfica para cada bacia que estiver localizada inteiramente em seu território, devendo dispor coordenadamente a respeito daqueles que se encontrarem em território comunitário, atinente a mais de um país. A diretiva estabelece, ainda, o caráter da Água como patrimônio a ser protegido por todos, devendo, por conseguinte, receber tratamento jurídico comum, em especial no que tange às Águas superficiais.⁵¹⁸

A legislação espanhola de Recursos Hídricos conta com a Constituição de 1978⁵¹⁹ e, mais especificamente, com a Lei n. 29/1985, conhecida como Lei de Águas⁵²⁰, cuja redação foi alterada pela Lei n. 46/1999⁵²¹, reformulada posteriormente pelo Real Decreto Legislativo n. 1/2001⁵²².

Dentre as disposições de referida legislação, destaca-se o estabelecimento de planos hidrológicos voltados ao abastecimento da população, dispondo acerca do uso da Água no âmbito doméstico, na irrigação e na indústria.⁵²³

Referida lei dispõe, outrossim, acerca das competências da administração pública quanto à autorização e concessão de descargas, incluindo a fiscalização do cumprimento das condições impostas para tal, em conformidade com o disposto pela

⁵¹⁸ VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 124.

⁵¹⁹ ESPANHA. Constituição espanhola de 1978.

⁵²⁰ ESPANHA. **Lei n. 29**, de 02 de agosto de 1985. **Lei de Aguas**.

⁵²¹ ESPANHA. **Lei n. 46**, de 13 de dezembro de 1999.

⁵²² ESPANHA. **Decreto legislativo n. 1**, de 20 de julho de 2001.

⁵²³ IRUJO, Antonio Embid. El uso urbano del agua – consideraciones generales. In: IRUJO, Antonio Embid (Org.). **Agua y ciudades**. Madrid: Editorial Civitas, 2012. p. 50.

legislação.⁵²⁴

Ademais, a legislação em questão trata ainda da outorga dos Recursos Hídricos, determinando que a concessão de tal uso deve ser regida pelo princípio da publicidade, além de se considerar a relevância do uso a que se destina, e que as concessões referentes ao abastecimento da população se extinguem no prazo máximo de 75 anos, de modo que a prorrogação desse prazo dependerá de nova concessão.⁵²⁵

Na Espanha, a Água também é considerada bem de domínio público, e o planejamento hidrológico constitui ferramenta essencial à regulamentação do uso da Água, tanto no âmbito doméstico quanto no uso industrial, tendo as bacias hidrográficas elevada importância para a gestão descentralizada do recurso natural Água.⁵²⁶

O Plano Hidrológico Nacional espanhol, instituído pela Lei n. 10/2001⁵²⁷, tem caráter normativo vinculante, com objetivos bastante delimitados quanto ao papel das bacias hidrográficas.⁵²⁸

De modo geral, em comparação ao ordenamento jurídico brasileiro, o Direito de Águas espanhol apresenta maior base dogmática e doutrinária em relação ao tema, com desenvolvimento de estudos mais específicos sobre as Águas.⁵²⁹

No que concerne à tutela das Águas nos Estados Unidos da América, esse recurso natural sempre foi tratado como um recurso renovável e de caráter ilimitado, fruto de um legado cultural que, recentemente, passou a perceber que a realidade hidrológica se apresenta diversa, ante a diminuição considerável de

⁵²⁴ MATEO, Ramón Martín. Manual de derecho ambiental. Madrid: Editorial Trivium, 1995. p. 223.

⁵²⁵ IRUJO, Antonio Embid. El uso urbano del agua – consideraciones generales. In: IRUJO, Antonio Embid (Org.). **Agua y ciudades**. Madrid: Editorial Civitas, 2012. p. 50.

⁵²⁶ IRUJO, Antonio Embid; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; SILVEIRA NETO, Otacilio dos Santos. **El derecho de aguas em Brasil y España**: um estudio de derecho comparado. Navarra, ES: Editorial Aranzadi, 2008. p. 15.

⁵²⁷ ESPANHA. **Lei n. 10**, de 05 de julho de 2001.

⁵²⁸ IRUJO, Antonio Embid; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; SILVEIRA NETO, Otacilio dos Santos. **El derecho de aguas em Brasil y España**: um estudio de derecho comparado. Navarra, ES: Editorial Aranzadi, 2008. p. 18.

⁵²⁹ IRUJO, Antonio Embid; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; SILVEIRA NETO, Otacilio dos Santos. **El derecho de aguas em Brasil y España**: um estudio de derecho comparado. Navarra, ES: Editorial Aranzadi, 2008. p. 25.

reservas em algumas regiões nos últimos anos, especialmente em virtude das mudanças climáticas.⁵³⁰

Nos Estados Unidos, o sistema legal referente às Águas varia de região para região, de maneira que os direitos a esse recurso relacionados são estatuídos pelos entes federados, que possuem legitimidade para tal, desde que suas políticas hídricas não confrontem a legislação federal existente.⁵³¹

A legislação norte-americana se divide, basicamente, em duas formas de direito de uso da Água. Na região leste, predomina o *riparian right*, isto é, o direito ao uso da Água exercido pelas comunidades riparianas, que consiste nos habitantes de zonas ribeirinhas. O direito de uso se direciona aos proprietários de áreas fronteiriças a rios, riachos ou lagos, dispondo da Água livremente, desde que seu uso se configure de forma razoável, não comprometendo sua qualidade e, em caso de escassez, priorizando-se o uso doméstico, voltado às necessidades básicas.⁵³²

Na região oeste, de forma diversa, predomina o *prior appropriation*, regime que prevê o uso da Água por aquele que se apropriou previamente do recurso, direito existente independentemente de propriedade ribeirinha, desde que o propósito do uso da Água seja benéfico, sem desperdício. A esse respeito, cumpre mencionar que alguns Estados têm editado leis voltadas a estabelecer critérios referentes a esse uso benéfico da Água, privilegiando o interesse público.⁵³³

É importante destacar que em ambos os regimes de utilização não há direito real de propriedade sobre a Água, de modo que os beneficiados são

⁵³⁰ CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 371-373.

⁵³¹ CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 377.

⁵³² CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 377-379.

⁵³³ CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 382-383.

meramente usufrutuários, não adquirindo a propriedade sobre o recurso natural. Todavia, a crítica que se faz é que, embora considerada bem público, a utilização da Água, em ambos os regimes estadunidenses, se realiza amplamente, visto que, ainda que sobre uma parcela, esse direito acaba se concretizando.⁵³⁴

Por fim, importante mencionar que a legislação norte-americana se preocupa substancialmente com as Águas superficiais, pouco discutindo acerca das Águas subterrâneas, o que provoca, por conseguinte, a livre exploração destas Águas dentro dos limites das propriedades.⁵³⁵

Atualmente, a legislação norte-americana tem atravessado uma fase de transição, em que se busca, de alguma maneira, regulamentar e traçar maiores limites quanto à utilização da Água, buscando modificar, ainda que de forma branda e gradativa, o sistema legal que existe há tantos anos.

É certo que, embora em ordenamentos distintos, Brasil e Estados Unidos apresentam semelhanças quanto aos desafios decorrentes da utilização das Águas, em especial em virtude das mudanças climáticas, que têm provocado problemas na gestão dos Recursos Hídricos, salientando a necessidade de supervisão governamental mais apurada a cada dia.⁵³⁶

No que diz respeito aos ordenamentos da América do Sul, a análise realizada se inicia pelo direito uruguaio.

O Uruguai possui legislação de Recursos Hídricos há muito tempo, de modo que em 1978 foi editada a sua primeira Política Nacional e Águas. A partir de então, sua legislação se sustenta em ações de planejamento, com fiscalização e regulamentação das atividades e obras concernentes à pesquisa, utilização e

⁵³⁴ CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 386.

⁵³⁵ CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 387.

⁵³⁶ CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty.** William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>. p. 408-412.

conservação das Águas.⁵³⁷

A privatização das Águas uruguaia teve início na década de 1990, tendo sido objeto de protestos por parte da população ante à ineficiência dos serviços prestados, culminando com a criação da Comissão Nacional de Defesa da Água e da Vida no ano de 2002, que submeteu projeto de emenda constitucional "que teve como propósito principal a inserção do reconhecimento do acesso à água como direito fundamental na constituição uruguaia".⁵³⁸

Consequentemente, o texto constitucional passou a contemplar a proteção do Meio Ambiente e a Água como recurso natural essencial à vida, bem como o acesso à Água potável e ao saneamento como direitos humanos fundamentais.⁵³⁹

Amorim⁵⁴⁰ destaca o conteúdo inovador da constituição uruguaia no que diz respeito à Política Nacional de Águas e Saneamento, que deve se amparar em uma gestão sustentável, solidária com as futuras gerações, assegurando-se a participação dos usuários e da sociedade civil no planejamento, gestão e controle dos Recursos Hídricos.

A Argentina, por conseguinte, apresenta legislação peculiar. O texto constitucional preceitua o direito de todos ao Meio Ambiente saudável, vislumbrando o direito das futuras gerações mediante a utilização racional dos recursos naturais; prevendo, para tanto, a competência normativa concorrente do governo nacional quanto às regras que criem parâmetros mínimos de proteção e dos governos provinciais para legislar de modo complementar a tais requisitos.⁵⁴¹

Assim, as províncias argentinas detêm autonomia normativa plena,

⁵³⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 235-236.

⁵³⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 236.

⁵³⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 236-237.

⁵⁴⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 237.

⁵⁴¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 238-239.

“inclusive podendo celebrar tratados internacionais, desde que não sejam incompatíveis com a política externa nacional, nem criem dívida ao tesouro nacional ou afetem as competências delegadas pela constituição ao governo nacional”.⁵⁴²

Os tratados têm hierarquia normativa superior às leis ordinárias e declarações relativas a direitos humanos, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, apresentam hierarquia constitucional, vigorando, no país, diversas regras decorrentes das disposições desses tratados.⁵⁴³

Por consequência, a Argentina tem apresentado forte posicionamento quando ao reconhecimento do direito humano de acesso à Água potável, sendo esse Direito Fundamental reconhecido e servindo como premissa à legislação ambiental infraconstitucional do país, que conta com uma lei sobre o regime de gestão ambiental das Águas.^{544 545}

É através da legislação criada pelas províncias, pois, que a disciplina hidrológica se realiza, tendo se estabelecido o Conselho Hídrico Federal para estabelecer a gestão coordenada dos Recursos Hídricos em nível nacional e provincial.⁵⁴⁶

No Paraguai, o texto constitucional, datado de 1992, estabelece o direito

⁵⁴² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 239.

⁵⁴³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 239.

⁵⁴⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 240.

⁵⁴⁵ Quanto à legislação hídrica argentina, explica João Alberto Alves Amorim: “A legislação nacional argentina sobre águas é encabeçada pela lei sobre o regime de gestão ambiental das águas, Lei nº 25.688, também de 2002, que estabelece os pressupostos ambientais mínimos para a preservação das águas, seu aproveitamento e uso racional, além de criar os Comitês de Bacias Hidrográficas para as Bacias interjurisdicionais (...) O regime jurídico das águas doces na Argentina conta também com a Lei nº 22.428, sobre uso e conservação de solos, e o Decreto Nacional nº 681/81, que a regulamenta; a Lei nº 22.190, de 1980, que disciplina a prevenção e vigilância da contaminação das águas, ou outros componentes do meio ambiente, por agentes contaminantes provenientes de navios e artefatos navais; a Lei nº 25.612, de 2002, sobre a gestão integral de resíduos industriais e de atividades de serviços; pelo Código Penal argentino, artigos 185 e 200; pelo Código Rural; pela Lei nº 25.675, lei geral do meio ambiente; pelo Decreto nº 999, de 1992, que regulamentou a privatização dos serviços de água e esgoto no país”. AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 240.

⁵⁴⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 243-246.

fundamental do homem a habitar Meio Ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, prevendo-se a proteção ambiental por meio da proibição de utilização de armas nucleares, químicas e biológicas, bem como de outras atividades nocivas ao ambiente.⁵⁴⁷

A Política Nacional de Recursos Hídricos paraguaia decorreu da Lei n. 3239, de 10 de julho de 2007, e se pauta no reconhecimento do acesso à Água como um direito humano fundamental, devendo, portanto, ser garantido pelo poder público em quantidade e qualidade adequadas.⁵⁴⁸

Como destaque da legislação hídrica paraguaia, aponta-se a possibilidade de uso múltiplo das Águas, no entanto estabelecendo-se prioridade de uso ao abastecimento da população, tendo em vista o caráter finito e vulnerável da Água.⁵⁴⁹

A Bolívia, por sua vez, pertence a duas das maiores bacias hidrográficas do planeta: a Bacia da Prata e a Bacia do Amazonas. Entretanto, os bolivianos lidam com a escassez de Água em quase metade de seu território, agravando-se tal problema pela contaminação da maioria de suas fontes por metais pesados, produtos químicos e microrganismos nocivos em decorrência das atividades agrícola e industrial que, numerosas, aliadas à baixa cobertura da rede de saneamento e tratamento de esgotos, constituem prejuízo aos Recursos Hídricos.⁵⁵⁰

A constituição boliviana estabelece o Direito Fundamental à Água, bem como o direito de acesso à Água potável, reiterando, ainda, a Água como um direito fundamentalíssimo à vida e à soberania do Estado, sendo os Recursos Hídricos constitucionalmente protegidos contra a apropriação privada.⁵⁵¹

Ainda que o texto constitucional boliviano seja bastante avançado, o país

⁵⁴⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 248.

⁵⁴⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 248.

⁵⁴⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 248.

⁵⁵⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 249.

⁵⁵¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 249.

carece de uma legislação que trate dos Recursos Hídricos em consonância com o disposto na Constituição, pois sua gestão hídrica se dá através de vários diplomas legais, sem, contudo, demonstrar a efetividade esperada.⁵⁵²

Ao se tratar da tutela das Águas no ordenamento boliviano, é salutar rememorar a história de Cochabamba, momento em que a Bolívia vivenciou uma literal guerra da Água, através de uma série de revoltas e protestos populares contrários aos aumentos aplicados sobre as tarifas de Água após a privatização dos serviços, também em razão da péssima qualidade da Água fornecida pelas concessionárias.⁵⁵³

A aprovação da Lei n. 2.029, que dispunha sobre Água Potável e Envasada, instituindo um marco normativo da gestão hidrológica boliviana que priorizava a mercantilização da Água, eclodiu uma série de manifestações populares.⁵⁵⁴

Shiva⁵⁵⁵ elucida o ocorrido e suas consequências:

Numa cidade onde o salário mínimo é inferior a cem dólares por mês, as contas de água chegavam a vinte dólares mensais, quase o custo necessário para alimentar uma família de cinco pessoas durante duas semanas. Em janeiro de 2000, uma coalizão de cidadãos parou a cidade durante quatro dias com uma mobilização em massa. Em um mês, milhões de bolivianos marcharam até Cochabamba, fizeram uma greve geral e pararam todos os meios de transporte. No encontro, os manifestantes lançaram a Declaração de Cochabamba, exigindo a proteção dos direitos universais à água. O governo prometeu inverter a alta de preços, mas nunca o fez. Em fevereiro de 2000, La Coordinadora organizou uma marcha pacífica exigindo a revogação da Lei de Saneamento e Água Potável, a anulação das leis que permitiam a privatização, o fim do contrato de concessão dos serviços da água e a participação dos cidadãos na minuta de uma lei sobre as fontes de Água. As exigências dos cidadãos, que colocaram em jogo os interesses centrais das corporações, foram violentamente rejeitadas (...) Em abril de 2000, o governo tentou silenciar os manifestantes pela água com a lei marcial. Ativistas foram presos,

⁵⁵² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 250.

⁵⁵³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p.250.

⁵⁵⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 250.

⁵⁵⁵ SHIVA, Vandana. **Guerras por água:** privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 123-124.

manifestantes mortos e a mídia censurada. Finalmente, em 10 de abril de 2000, as pessoas venceram (...) Ao recuperar a água das corporações e do mercado, os cidadãos da Bolívia demonstraram que a privatização não é algo inevitável e que a tomada corporativa dos recursos vitais pode ser impedida pela vontade democrática das pessoas.

Em 2006 foi criado o Ministério da Água, pautado nos princípios do reconhecimento da Água como um direito humano fundamental, como um bem de domínio público e como um recurso natural vital, finito e vulnerável, criando-se, ainda, com o advento da nova constituição boliviana em 2009, o Ministério do Meio Ambiente e da Água.⁵⁵⁶

Quanto à tutela das Águas no Peru, há uma Lei de Recursos Hídricos, n. 29.338, datada de 2009, que regula o uso e a gestão dos Recursos Hídricos e fortalece a Autoridade Nacional de Água, órgão que visa melhorar a eficiência no manejo e no uso da Água.⁵⁵⁷

Ao proceder com a análise da legislação hídrica peruana, Amorim⁵⁵⁸ ressalta a existência de um órgão de solução de controvérsias hídricas na estrutura da Autoridade Nacional de Água, responsável por conhecer e resolver as reclamações e os recursos administrativos contra Resoluções por ela emitidas.

A legislação hídrica do Peru reconhece os valores sociocultural, econômico e ambiental da Água, prevendo uma gestão integrada que prestigie tais valores, estabelecendo ainda a prioridade do uso da Água à satisfação das primeiras necessidades do homem.⁵⁵⁹

A Colômbia detinha ampla disponibilidade hídrica superficial até a década de 1990, ocupando o quarto lugar mundial. Atualmente, no entanto, o volume de Água tem apresentado severa diminuição, tanto em função da diminuição da quantidade de Água superficial, quanto em virtude da diminuição de qualidade das

⁵⁵⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 251.

⁵⁵⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 253.

⁵⁵⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 253.

⁵⁵⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 254.

Águas, como consequência dos elevados índices de Poluição e contaminação.⁵⁶⁰

O Direito Fundamental à Água tem sido reconhecido pela Corte Constitucional colombiana desde 1995, sendo o direito à Água potável igualmente contemplado, em quantidade e qualidade suficientes à satisfação das necessidades básicas da vida, “cumprindo ao Estado organizar, dirigir, regulamentar e garantir sua prestação em conformidade com os princípios da eficiência, universalidade e solidariedade”.⁵⁶¹

Em 2010, o Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, então Ministério do Ambiente, Habitação e Desenvolvimento Territorial, oficializou a adoção da Política Nacional para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos, que considera a Água um bem público, cuja conservação é de responsabilidade de todos, bem como estabelece a prioridade de uso da Água para o consumo humano e doméstico.⁵⁶²

A Venezuela, a seu turno, possui reservas de Água doce em abundância, e tem previsão constitucional quanto à configuração das Águas como bens de domínio público. Os serviços de fornecimento e abastecimento de Água e saneamento são regulados pela Lei Orgânica para a Prestação dos Serviços de Água Potável e Saneamento, de 2001, dispositivo legal que classifica as Águas por categoria de uso, bem como determina atividades capazes de degradar fontes de Água.⁵⁶³

A Lei de Águas da Venezuela é datada de 2007 e estabelece o regime jurídico da gestão integral das Águas do país, impondo ao Estado o dever de garantia do acesso à Água à toda a população, em âmbito urbano, rural e indígena, além do dever de conservação das fontes de Água superficiais e subterrâneas.

Lamentavelmente, em razão da grave crise em que se encontra a

⁵⁶⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 255.

⁵⁶¹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 256.

⁵⁶² AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 257.

⁵⁶³ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 257-258.

Venezuela nos dias atuais, essas premissas não têm sido cumpridas e os cidadãos têm, como é sabido, amargado os prejuízos da falta de boa parte dos recursos essenciais à vida humana.

A Guiana é um país cuja disponibilidade hídrica igualmente se revela abundante, embora o crescimento dos índices de contaminação superficial dos mananciais tenha ressaltado a necessidade de adoção de medidas legais contundentes, buscando evitar crises de saúde pública.⁵⁶⁴

A Constituição da Guiana preceitua a proteção dos recursos naturais pelo Estado, dentre eles a Água, na perspectiva do interesse das presentes e futuras gerações, de modo que a legislação hídrica estabelece como prioridade o uso da Água para fins domésticos.⁵⁶⁵

A Guiana Francesa, por sua vez, constitui território ultramarino francês, sendo vinculada jurisdicionalmente ao governo francês, estando atrelada, portanto à legislação francesa.⁵⁶⁶

No direito francês, a Água consiste em um direito vinculado a outros direitos constitucionais expressos, e possui a Lei de Águas, de 1992, como marco legislativo quanto aos Recursos Hídricos.⁵⁶⁷

Há que se salientar, no entanto, que por se tratar de território francês, os padrões de potabilidade da Água e a gestão de Recursos Hídricos da Guiana estão vinculados às diretrizes estabelecidas pela União Europeia, por meio de diretivas específicas.⁵⁶⁸

Por fim, a tutela das Águas no Suriname é bastante singela, não havendo uma lei geral específica sobre esse recurso natural, de modo que a gestão

⁵⁶⁴ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 260.

⁵⁶⁵ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 260.

⁵⁶⁶ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 260-261.

⁵⁶⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 261.

⁵⁶⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas:** o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 262.

hidrológica do país se distribui entre diversos atos de seu ordenamento infraconstitucional.⁵⁶⁹

O Suriname não apresenta grandes problemas com a distribuição de Água, visto que detém reservas abundantes e, em contrapartida, baixa densidade populacional.⁵⁷⁰

Analizados os ordenamentos jurídicos dos países fronteiriços ao Brasil, bem como a tutela jurídica das Águas existente na Espanha e nos Estados Unidos, o capítulo se encaminha para seu final, adentrando a discussão referente à Poluição das Águas.

2.5 POLUIÇÃO DAS ÁGUAS⁵⁷¹

A Poluição das Águas se apresenta como um dos maiores problemas em relação a esse recurso natural.

Segundo definição apresentada pela Lei n. 6.938/81⁵⁷² em seu artigo 3º, inciso III, entende-se por Poluição:

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;

⁵⁶⁹ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 260.

⁵⁷⁰ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 260.

⁵⁷¹ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanzola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

⁵⁷² BRASIL. **Lei da Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981.

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.

A Poluição resulta da liberação de agentes tóxicos decorrentes de atividades humanas no Meio Ambiente, acarretando perigo à vida, à saúde e ao bem-estar do homem, da fauna e da flora, comprometendo a qualidade dos recursos ambientais.⁵⁷³

Em se tratando de Poluição das Águas, Silva⁵⁷⁴ assinala que as alterações das propriedades físicas, químicas e biológicas da Água ocorrem em razão “do lançamento, descarga ou emissão de substâncias líquidas, gasosas ou sólidas que contaminam ou destroem tais propriedades”.

Para Mateo⁵⁷⁵, o conceito de contaminação não pode se basear em categorias absolutas, constituindo uma ideia relativa que começa com modificações inadmissíveis das características da Água, até porque, na sua concepção, não existe Água totalmente pura na natureza, devendo tolerar-se certo nível de poluição.

A esse respeito, Carmen Bautista⁵⁷⁶ assim destaca:

La contaminación difusa de las aguas está relacionada con diversas actividades, entre las que destacan las agrícolas y ganaderas, que provocan la contaminación por medio de la escorrentía que fluye por la superficie del suelo arrastrando y disolviendo las sustancias que se han ido depositando sobre el suelo. Se trata principalmente de fertilizantes y productos fitosanitarios utilizados en actividades agrícolas, además de la materia orgánica y otras sustancias tóxicas producidas por actividades ganaderas y por determinadas actividades industriales. Este tipo de contaminación tiende a ser cada vez más importante respecto a la degradación de los recurso

⁵⁷³ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguaio**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 90.

⁵⁷⁴ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 125.

⁵⁷⁵ MATEO, Ramón Martín. **Tratado de derecho ambiental**. Vol. I. Madrid: Editorial Triivum, 1992. p. 8.

⁵⁷⁶ BAUTISTA, Carmen. **Aguas** – guia técnico-jurídica. Madri: Ediciones Mundi-Prensa, 2003. p. 25.

hídricos.⁵⁷⁷

Sobre o tema, Shiva⁵⁷⁸ alerta que “a luta entre o direito à água limpa e o direito de poluir é a luta entre os direitos humanos e os do meio ambiente dos cidadãos comuns e os interesses financeiros das empresas”.

Michel Camdessus *et al*⁵⁷⁹ dispõem acerca da Poluição:

(...) existem duas grandes categorias de poluição de origem humana: as que atacam os equilíbrios ecológicos e a saúde, vindo a perturbar, a curto prazo, a importância das populações e a integridade psicológica e comportamental das espécies. Esta primeira categoria reúne, na verdade, as poluições naturais. Elas são perigosas, agridem os indivíduos, podem matá-los, mas esses males não se transmitem de uma geração às seguintes. A poluição orgânica ligada ao despejo na água de dejetos humanos a aqueles das indústrias agroalimentares, a maior parte dos resíduos químicos ‘clássicos’, fazem parte deste conjunto no qual é a dose que faz o veneno (...) Este não é o caso para um pequeno número de poluições que atacam não somente os indivíduos mas também o seu *phylum*, quer dizer, a reprodução das espécies. Assim são certas substâncias químicas: as dioxinas, as policlorobifenilas (PCB), os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), fatores de cânceres e lesões cutâneas mas que influem também sobre a reprodução sexuada de certas espécies de peixes. O mesmo se dá em relação a numerosas substâncias radioativas de longa duração (acidentes ou conflitos nucleares); enfim, substâncias artificiais (hormônios sintéticos) (...) Esta segunda categoria de poluentes se distingue portanto da primeira por seus efeitos a longo prazo (...) Os meios atingidos pelas poluições de segunda categoria, aquelas que desafiam a possibilidade de um futuro ameaçando-o por mutações angustiantes, são hoje globalmente irrisórios, excesso no caso da indústria nuclear, onde o clima de ansiedade reina desde a catástrofe de Chernobil.

É preciso destacar, a esse respeito, que a Poluição das Águas doces pode apresentar um sem-número de variações, haja vista a natureza dos produtos

⁵⁷⁷ “A contaminação difusa das águas está relacionada a diversas atividades, dentre as quais a agricultura e a pecuária, que causam poluição por meio de escoamento superficial que flui pela superfície do solo arrastando e dissolvendo as substâncias que foram depositadas no solo. Tratam-se, principalmente, de produtos fertilizantes e fitossanitários utilizados em atividades agrícolas, além de matéria orgânica e outras substâncias tóxicas produzidas pela atividade da pecuária e por certas atividades industriais. Este tipo de poluição tende a ser cada vez mais relevante no que diz respeito à degradação dos recursos hídricos”. (tradução livre). In: BAUTISTA, Carmen. **Águas** – guia técnico-jurídica. Madri: Ediciones Mundi-Prensa, 2003. p. 25.

⁵⁷⁸ SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 50.

⁵⁷⁹ CAMDESSUS, Michel; BADRÉ, Bertrand; CHÉRET, Ivan; et al. **Água: oito milhões de mortos por ano** – um escândalo mundial. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. Tradução de Maria Angela Villela. p. 46-50.

poluentes e a forma através da qual as Águas poderão ou não modificar, diluir ou depurar tais substâncias, razão pela qual se torna extremamente difícil estabelecer um controle de Poluição específico.⁵⁸⁰

A Poluição das Águas pelos mais diversos fatores, seja pelos efluentes industriais, pelo esgotamento sanitário não tratado, por Agrotóxicos e outros problemas, não se limita às Águas artificiais, atingindo, igualmente, as Águas subterrâneas.⁵⁸¹

É um problema, pois, que deve ser tratado de forma conjunta, vez que a Poluição de uma afeta a outra, tendo em conta que a contaminação das Águas de superfície polui, por conseguinte, o lençol subterrâneo, em razão da infiltração.⁵⁸²

Figueiredo⁵⁸³ enumera os prejuízos da Poluição hídrica:

A poluição hídrica é bastante visível junto às áreas mais facilmente disponíveis para o ser humano – rios, lagos e represas. Rios como o Tietê, em São Paulo, ou o Ganges, na Índia, foram transformados em verdadeiros esgotos a céu aberto. Da mesma forma que um país rico como a Inglaterra conseguiu sanear o Rio Tâmisa, com a instalação e/ou modernização de estações de tratamento de esgoto e maior fiscalização na aplicação de agrotóxicos e no dejetos de resíduos sólidos. Já a poluição de águas subterrâneas, que não nos é visível, constitui um problema de muito maior complexidade e gravidade, visto que sua recuperação, no estágio atual da ciência, não é viável. O uso desregrado de agrotóxicos, altamente lesivos à saúde humana, implica pelo menos duas grandes tragédias. A primeira é o envenenamento de trabalhadores. A segunda tragédia consiste no envenenamento dos lençóis freáticos e dos aquíferos.

Como já visto, a Poluição das Águas doces apresenta como fatores mais prejudiciais a contaminação por lixo, esgoto sem tratamento, resíduos tóxicos provenientes de atividades industriais e das atividades agropecuárias.

As atividades industriais modernas têm acarretado aumento na utilização

⁵⁸⁰ PELLACANI, Christian Rodrigo. **Poluição das águas doces superficiais e responsabilidade civil**. 1 ed. Curitiba: Juruá, 2007. p. 53.

⁵⁸¹ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 547.

⁵⁸² FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 547.

⁵⁸³ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 547-548.

da Água e, por consequência, provocam Poluição das mais variadas formas. As novas tecnologias, ao invés de buscarem alternativas capazes de reduzir a utilização desse recurso natural, acabam por aumentar seu uso e degradar ainda mais os Recursos Hídricos.⁵⁸⁴

Andrés Molina Giménez⁵⁸⁵ esclarece que a contaminação das Águas por produtos decorrentes de atividades agrícolas, como nitratos e fosfatos, constitui a principal causa de Poluição das Águas subterrâneas de muitos países da União Europeia, revelando-se a maior ameaça à proteção da qualidade ambiental das Águas.

Nesse contexto, é de se ressaltar que a Poluição hídrica se identifica no meio urbano, estando diretamente vinculada à presença de populações agrupadas em centros urbanos de grande densidade, e também no meio rural, que embora seja demograficamente menos denso, apresenta altos índices de Poluição decorrentes do emprego intensivo de Agrotóxicos nas lavouras, somando-se ao fato de má utilização da irrigação que utiliza Água em excesso e, por conseguinte, “tem efeitos desastrosos para a qualidade dos lençóis e dos cursos d’água por levarem substâncias químicas cujas doses tenham sido mal calculadas”.⁵⁸⁶

A respeito da contaminação das Águas por Agrotóxicos, o próximo capítulo discutirá amplamente as consequências prejudiciais dessas substâncias, em todos os âmbitos.

⁵⁸⁴ A esse respeito, Vandana Shiva salienta que “A polpa do papel utiliza de sessenta a cento e noventa mil galões de água por tonelada de papel (...) O branqueamento consome de quarenta e oito a setenta e dois mil galões de água por tonelada de algodão. Embalar vagens e pêssegos para o comércio de longa distância pode consumir até dezessete mil e quatro mil galões de água por tonelada, respectivamente (...) o processo de fabricação de chips necessita de quantidades excessivas de água. Na média, fabricar um único chip de pastilhas de silício de seis polegadas consome dois mil duzentos e setenta e cinco galões de água desionizada, três mil e duzentos pés cúbicos de gases liquefeitos, vinte e dois pés cúbicos de gases tóxicos, vinte libras de produtos químicos e duzentos e oitenta e cinco quilowatts-horas de energia elétrica”. SHIVA, Vandana. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 50.

⁵⁸⁵ GIMÉNEZ, Andrés Molina. La contaminación difusa del agua por actividades agraria – especial referencia al riego con aguas regeneradas. In: MORENO, Joaquín Melgarejo; GIMÉNEZ, Andrés Molina; GIMÉNEZ, Alfonso Ortega (Editores). **Agua y derecho: retos para el siglo XXI**. Navarra/ES: Editorial Aranzadi, 2015. p. 143.

⁵⁸⁶ CAMDESSUS, Michel; BADRÉ, Bertrand; CHÉRET, Ivan; et al. **Água: oito milhões de mortos por ano** – um escândalo mundial. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. Tradução de Maria Angela Villela. p. 116.

A Poluição das Águas por falta de saneamento é objeto de crítica por parte de Fachin e Silva⁵⁸⁷, que condenam o Poder Público dos países em que persiste a ausência de saneamento básico, ressaltando o descaso com que se trata a questão, visto que constitui o saneamento premissa essencial à saúde dos indivíduos e do Meio Ambiente.

A Poluição das Águas representa, nos dias atuais, o grande fator ensejador da crise hídrica, tendo em conta que a preservação ambiental tardou a ocorrer e, quando o ser humano passou a se preocupar com a proteção dos Recursos Hídricos, boa parte dos rios já restavam poluídos, seja por consequência da falta de saneamento, por contaminação através de resíduos industriais ou pelo despejo de produtos tóxicos decorrentes da agricultura.⁵⁸⁸

É importante destacar que, embora a gestão das Águas já pudesse ser vislumbrada, inclusive no ordenamento pátrio, durante a vigência do Código de Águas⁵⁸⁹, essa gestão se limitava à quantidade desse recurso natural, sem qualquer preocupação com sua qualidade, de modo que se passou a observar a urgência de promover proteção e gestão adequadas das Águas em relação ao controle da Poluição dos Recursos Hídricos.⁵⁹⁰

Quando da análise dos prejuízos causados pelos Agrotóxicos, em especial no que concerne às Águas, a questão da Poluição será retomada, sendo discutidas as medidas que o direito brasileiro detém para a tutela das Águas quanto a esse problema.

Ainda assim, não é demais assinalar que o Código de Águas, instituído

⁵⁸⁷ FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão**. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 31.

⁵⁸⁸ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 27-28.

⁵⁸⁹ Art. 111. Se os interesses relevantes da agricultura ou da indústria o exigirem, e mediante expressa autorização administrativa, as águas poderão ser inquinadas, mas os agricultores ou industriais deverão providenciar para que as se purifiquem, por qualquer processo, ou sigam o seu esgoto natural. Art. 112. Os agricultores ou industriais deverão indenizar a União, os Estados, os Municípios, as corporações ou os particulares que pelo favor concedido no caso do artigo antecedente, forem lesados.

⁵⁹⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 923.

por meio do Decreto n. 24.643/34⁵⁹¹, dispõe sobre contaminação das Águas e a consequente necessidade de purificação, sem, contudo, detalhar questão.

Da Política Nacional de Recursos Hídricos⁵⁹² se depreende a disposição acerca de infrações e penalidades quanto à utilização indevida dos Recursos Hídricos, sem que se disponha, no entanto, acerca de sanção concernente à Poluição das Águas.⁵⁹³

O Código Penal, por conseguinte, em seus artigos 270 e 271⁵⁹⁴, imputa sanções àqueles que venham a envenenar, corromper ou poluir Água potável, provocando riscos à saúde humana.

No mesmo sentido, a Lei de Crimes Ambientais, em seu artigo 54⁵⁹⁵, dispõe que causar Poluição de qualquer natureza em níveis que comprometam saúde humana ou flora constitui crime.

⁵⁹¹ BRASIL. **Decreto n. 24.643**, de 10 de julho de 1934.

⁵⁹² BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 08 de janeiro de 1977.

⁵⁹³ Art. 49. Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos: I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso; II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes; III - (VETADO); IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga; V - perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização; VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos; VII - infringir normas estabelecidas no regulamento desta Lei e nos regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes; VIII - obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções. Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração: I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades; II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais); III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos; IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

⁵⁹⁴ Art. 270 - Envenenar água potável, de uso comum ou particular, ou substância alimentícia ou medicinal destinada a consumo: Pena - reclusão, de dez a quinze anos (...) Art. 271 - Corromper ou poluir água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria para consumo ou nociva à saúde: Pena - reclusão, de dois a cinco anos.

⁵⁹⁵ Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

Incumbe mencionar, por fim, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente⁵⁹⁶, que estabelece responsabilidade civil objetiva ao poluidor, causador de Danos Ambiental, em seu artigo 14, §1º⁵⁹⁷, podendo-se estender, por interpretação, àqueles que poluam as Águas.

O que se observa é que a legislação brasileira acerca da Poluição hídrica e as necessárias sanções dela decorrentes se apresenta muito rasa, não existindo mecanismos mais severos e efetivos que consigam inibir sobremaneira o mau uso da Água

É necessário que se promova uma gestão de Recursos Hídricos capaz de atenuar esse quadro de Poluição que hoje se revela bastante problemático, por meio de uma administração descentralizada, que integre Poder Público e comunidade, e que favoreça a tomada de decisões com a participação dos usuários, da sociedade civil organizadas e das organizações não governamentais.⁵⁹⁸

⁵⁹⁶ BRASIL. **Lei nº. 6.938**, de 31 de agosto de 1981.

⁵⁹⁷ § 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.

⁵⁹⁸ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 323.

CAPÍTULO 3

AGROTÓXICOS

Os Agrotóxicos são utilizados em larga escala na agricultura, visando o combate de pragas e, sobremaneira, o aumento da produtividade. Sua toxicidade provoca severos impactos de natureza ambiental e social, razão pela qual se apresenta como um grave problema ambiental.

Uma vez atingindo os Recursos Hídricos, a Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas afeta sobremaneira o uso desse recurso natural, comprometendo, conseqüentemente, o Direito Fundamental à Água.

Por tal razão, é fundamental conhecer a origem e a forma através da qual os Agrotóxicos se propagaram no mundo e no Brasil, bem como de que maneira essas substâncias são admitidas no país, evidenciando-se os impactos dela decorrentes, no aspecto social, ao atingir a saúde humana, e na esfera ambiental.

3.1 AGROTÓXICOS: SURGIMENTO E CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1.1 Origem dos Agrotóxicos⁵⁹⁹

A agricultura é uma atividade milenar, tendo se constituído importante elemento para o desenvolvimento das civilizações, ensejando o sustento e a manutenção das comunidades através do plantio.⁶⁰⁰

O emprego de substâncias químicas com a finalidade de controle de insetos, eliminação de pragas e doenças no cultivo decorrem da Antiguidade

⁵⁹⁹ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanzola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

⁶⁰⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2015. p. 337.

Clássica, tendo-se como exemplo o enxofre e o arsênico.⁶⁰¹

Na era moderna, a origem de tais substâncias se pautou em necessidades bélicas⁶⁰², sendo amplamente propagados a partir da Primeira Guerra Mundial, como elucida Marie-Monique Robin⁶⁰³:

But it was World War I that laid the foundations for the massive production of pesticides, which profited from the development of synthetic organic chemistry and research on battlefield gases. Indeed, the history of most 'phytosanitary products' in wide use today is intimately connected to the history of chemical warfare, whose paternity can be traced to the German Fritz Haber. Born in 1868, this chemist first achieved fame by inventing a procedure for manufacturing ammonia by synthesizing hydrogen with atmospheric nitrogen, which earned him the 1918 Nobel Prize for Chemistry. His work on the process of fixation of atmospheric nitrogen was used for the production of chemical nitrogen fertilizers (which replaced Chilean and Peruvian guano and went along with the development of industrial agriculture), as well as in the production of explosives. When the Great War broke out, he was the head of the prestigious Kaiser Wilhelm Institute in Berlin, and his laboratory was asked to participate in the war effort. Heading a group of 150 scientists and 1,300 technicians, his mission was to develop irritant gases, intended to drive Allied soldiers out of their trenches, even though chemical weapons had been banned by the 1899 Hague Declaration.⁶⁰⁴

⁶⁰¹ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 25.

⁶⁰² A respeito da origem das substâncias agrotóxicas, David Bull e David Hathaway esclarecem: "Foi durante as duas Guerras Mundiais que foram desenvolvidos e produzidos em grande escala, na Europa e nos Estados Unidos, os venenos artificiais orgânicos, contendo cadeias e anéis mais ou menos extensos de átomos de carbono, em combinação com outros elementos químicos, principalmente o fósforo, enxofre, nitrogênio e, um pouco mais tarde, o cloro. Aquele passo, no entanto, não foi tomado por agrônomos nem para fins agrícolas. Os venenos orgânicos, que nas décadas seguintes viriam a ser aplicados em lavouras do mundo inteiro, foram desenvolvidos para matar seres humanos, como armas de guerra química: o gás mostarda e o gás de nervos". BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 150.

⁶⁰³ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison**: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick. Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 27.

⁶⁰⁴ "Mas foi a Primeira Guerra Mundial que lançou as bases para a produção maciça de pesticidas, que se beneficiou do desenvolvimento da química orgânica sintética e da pesquisa sobre os gases do campo de batalha. De fato, a história da maioria dos "produtos fitossanitários" amplamente utilizados hoje está intimamente ligada à história da guerra química, cuja paternidade pode ser atribuída ao alemão Fritz Haber. Nascido em 1868, esse químico foi o primeiro a alcançar notoriedade por inventar um procedimento para fabricação de amônia pela síntese de hidrogênio com nitrogênio atmosférico, que lhe rendeu o Prêmio Nobel de 1918 de Química. Seu trabalho no processo de fixação do nitrogênio atmosférico foi utilizado para a produção de fertilizantes químicos nitrogenados (que substituíram o guano chileno e peruano e acompanharam o desenvolvimento da agricultura industrial), bem como na produção de explosivos. Quando a Grande Guerra eclodiu, ele era o chefe do prestigioso Instituto Kaiser Wilhelm em Berlim, e seu laboratório foi convidado a

Notório em razão dos grandes males causados aos soldados expostos à sua elevada toxicidade, o Agente Laranja⁶⁰⁵ representa um dos mais marcantes casos de contaminação humana por Agrotóxicos.

Utilizado pelo exército norte-americano em parte da Guerra do Vietnã, no período correspondente aos anos de 1961 a 1971, esse herbicida⁶⁰⁶ desfolhante⁶⁰⁷ foi pulverizado em cerca de oito milhões de hectares, contaminando mais de três mil aldeias, sob a justificativa de desfolhar a densa vegetação das selvas vietnamitas, com a perspectiva de reduzir as possibilidades de emboscadas e auxiliar os soldados americanos.⁶⁰⁸

Anos após o fim da referida guerra, entretanto, foi possível constatar os reflexos causados aos soldados que tiveram contato com o Agente Laranja, bem como à população vietnamita exposta à substância, tendo se apurado milhares de casos de intoxicação, mutações genéticas e problemas severos de saúde como câncer e outras doenças, ainda que tenham decorrido décadas desde a pulverização desse Agrotóxico.⁶⁰⁹

participar do esforço de guerra. Encabeçando um grupo de 150 cientistas e 1.300 técnicos, sua missão era desenvolver gases irritantes, destinados a expulsar soldados aliados de suas trincheiras, apesar de armas químicas terem sido banidas pela Declaração de Haia de 1899” (tradução livre). ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick**. Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 27.

⁶⁰⁵ “O Agente Laranja é um herbicida e desfolhante composto de dois produtos químicos quase idênticos um ao outro, e também vendidos separadamente: o 2,4,5-T (ácido 2,4,5-troclorofenoxiacético) e o 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético). Também contém várias impurezas produzidas no processo de fabricação, chamadas dioxinas, a mais comum sendo denominada TCDD. Essa dioxina – mais associada ao 2,4,5-T que ao 2,4-D – é a mais tóxica de todas as substâncias químicas já sintetizadas pelo homem, É o mais potente dos agentes cancerígenos (que causam câncer) e teratogênicos (que provocam deformações congênitas)”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 203.

⁶⁰⁶ “Composto químico destinado a destruir ou impedir o crescimento de ervas daninhas, ou invasoras, prejudiciais à lavoura”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 207.

⁶⁰⁷ “É um preparado que causa a queda das folhas das plantas, tais como algodão, soja ou tomate, usualmente para facilitar a colheita”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 206.

⁶⁰⁸ ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto: pollution, corruption, and the control of the world's food supply**. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008. p. 41-42.

⁶⁰⁹ ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto: pollution, corruption, and the control of the world's food supply**. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008. p. 41-42.

É de se ressaltar que estudos realizados longos anos após o fim da Guerra do Vietnã fazem crer que os líderes das operações militares lá ocorridas desconheciam as propriedades extremamente tóxicas da dioxina⁶¹⁰, substância contida no Agente Laranja. Tal fato ocorreu em razão das principais fabricantes, Dow Chemical e Monsanto, deliberadamente ocultarem essas peculiaridades a fim de não perderem espaço em um mercado altamente lucrativo.^{611 612}

Posteriormente, em 1970, o uso do herbicida foi suspenso, em decorrência da constatação da alta toxicidade da substância à saúde humana, restando banida a sua utilização para todos os fins; ainda que os prejuízos experimentados pelos veteranos expostos ao Agente Laranja na Guerra do Vietnã e por toda a população que sofreu as consequências de seu uso décadas depois ainda persista.⁶¹³

No contexto brasileiro, as substâncias utilizadas na composição do Agente Laranja, 2,4-D e 2,4,5-T, restaram importadas pelo Brasil, em separado, desde os anos 1960. Em 1971, apareceu no mercado brasileiro a combinação dos dois produtos, característica do Agente Laranja.⁶¹⁴

A partir de 1977, as importações brasileiras do Agente Laranja terminaram repentinamente, de modo que a importação de seus compostos em separado diminuiu severamente. O uso da substância 2,4,5-T começou a ser limitada em

⁶¹⁰ “(...) grupo de contaminantes orgânicos persistentes que estão entre as substâncias químicas mais tóxicas conhecidas atualmente. As dioxinas são produzidas pela incineração, durante a fabricação de produtos químicos clorados, especialmente o PVC, e em outros processos que utilizam cloro, tais como o branqueamento do papel”. BRASIL. **Dioxinas**: um subproduto perigoso. Disponível em: <<https://saude.semdano.org/america-latina/temas/dioxinas>>. Acesso em: 05 out. 2018.

⁶¹¹ ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto**: pollution, corruption, and the control of the world's food supply. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008. p. 43-44.

⁶¹² Marie-Monique Robin atesta que o comportamento das empresas Dow Chemical e Monsanto era irregular, tendo em conta que regularmente realizavam testes quanto ao teor da dioxina de seus produtos, sem, contudo, divulgar os resultados à saúde pública ou às autoridades militares, aduzindo ainda que a Monsanto produziu o composto Agente Laranja com alto nível da substância dioxina. ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto**: pollution, corruption, and the control of the world's food supply. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008. p. 44.

⁶¹³ ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto**: pollution, corruption, and the control of the world's food supply. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008. p. 45.

⁶¹⁴ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 202.

1974⁶¹⁵, embora o 2,4-D continue sendo utilizado no Brasil, ainda que tenha sido proibido em alguns estados.⁶¹⁶

Posteriormente, a disseminação dos Agrotóxicos se voltou às atividades agrícolas no mundo, onde foram amplamente propagados.

A partir de então, o uso de substâncias químicas cresceu exponencialmente, encorajado pelo desenvolvimento tecnológico e pela modernização das atividades agrícolas, que passaram a fazer uso de mecanismos que prometiam aumento e eficiência de produtividade, aliado ao uso de fertilizantes químicos e Agrotóxicos⁶¹⁷.

Os Agrotóxicos se difundiram, assim, sob a premissa de que aumentavam a eficácia da produtividade nas lavouras e corrigiam o empobrecimento dos nutrientes naturais do solo, além de combater as pragas dos campos agrícolas.⁶¹⁸

Substâncias utilizadas para “matar, controlar ou afastar organismos indesejados da lavoura”⁶¹⁹, como herbicidas e pesticidas⁶²⁰, tais produtos, em verdade, se revelam agentes químicos absolutamente tóxicos que, por meio de sua utilização, têm provocado efeitos danosos ao Meio Ambiente.

A denominada “Revolução Verde”⁶²¹, idealizada no período do segundo

⁶¹⁵ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 202.

⁶¹⁶ CARVALHO, Igor. **Composto do Agente Laranja começa a contaminar o Mato Grosso**. 2018. Disponível em: <<https://racismoambiental.net.br/2018/08/13/composto-do-agente-laranja-comeca-a-contaminar-o-mato-grosso/>>. Acesso em: 05 out. 2018.

⁶¹⁷ “Qualquer produto químico de ação tóxica empregado na agricultura, geralmente para matar pragas (inseticidas), ervas invasoras (herbicidas) ou doenças fúngicas (fungicidas)”. In: BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 204.

⁶¹⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2015. p. 339.

⁶¹⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 22.

⁶²⁰ “Produto que mata pragas. Este sinônimo de agrotóxico é geralmente aceito e muito difundido em português, embora seja uma adaptação incorreta da palavra inglesa **pesticide**. Por ser mais abrangente que o termo agrotóxico, pode ser empregado para referir-se a produtos usados fora da agricultura, por exemplo, os domissanitários”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 208.

⁶²¹ A respeito do tema, Leandro de Martino Mota aduz que a Revolução Verde teve por característica “orientar a pesquisa e o desenvolvimento de modernos sistemas de produção agrícola associados a *pacotes tecnológicos* universalmente adotados, independentemente das condições sociais, políticas

pós-guerra, teve o propósito de aumentar a produção agrícola mundial por meio do intenso uso de insumos industriais e de melhorias genéticas nas sementes sob a premissa de aplacar a fome, tendo sido fomentada pela FAO – órgão das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura e pelo Banco Mundial.⁶²²

A Revolução Verde tinha como objetivo maior o aumento de produção de alimentos, e com essa premissa, considerou-se benéfica a adoção de agroquímicos para combater as pragas. No entanto, o uso excessivo de substâncias químicas, sem qualquer critério, provocava efeitos não considerados quando da implementação dessa política.⁶²³

O aumento de alimentos acarretou custo ecológico elevado, trazendo consigo o envenenamento dos solos, a contaminação das Águas, o empobrecimento da biodiversidade e a erosão e desertificação de muitas regiões do globo.⁶²⁴

Por volta dos anos 60, por conseguinte, tiveram lugar os primeiros processos de reavaliação dos Agrotóxicos, os quais apontaram uma série de problemas causados pelo uso de tais substâncias, inclusive culminando na publicação, em 1962, da obra *Silent Spring* – Primavera Silenciosa⁶²⁵, primado de Rachel Carson⁶²⁶, pesquisadora norte-americana que promoveu uma revolução

e ecológicas de cada região. Esses pacotes propunham aumento da capacidade produtiva dos cultivos através da tecnificação da agricultura e da eliminação dos insetos-pragas devido à intensa utilização de agrotóxicos e de fertilizantes sintéticos, desenvolvidos por empresas internacionais”. MOTA, Leandro de Martino. Agrotóxicos e transgênicos: solução ou problema à saúde humana e ambiental? **Saúde e Ambiente em Revista**, Duque de Caxias, v. 4, n. 1, p.36-46, jun. 2009. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/index>>. Acesso em: 07 out. 2018.

⁶²² LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

⁶²³ FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila *et al.* Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil. In: ARAGÃO, Alexandra *et al* (Org.) **Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão – aspectos técnicos, jurídicos e éticos**. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 86.

⁶²⁴ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2013. p. 102.

⁶²⁵ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

⁶²⁶ Rachel Carson foi uma bióloga marinha e pesquisadora norte-americana que ganhou notoriedade como uma das maiores escritoras de ciências dos Estados Unidos no fim dos anos cinquenta. Ao escrever “Primavera Silenciosa”, já na década de 60, Carson deu voz a um movimento social de magnitude inesperada, provocando um movimento ambientalista que acarreta consequências até os dias atuais. CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

ecológica mundial através de seus escritos.⁶²⁷

A obra de Carson⁶²⁸ representou um forte movimento de defesa do Meio Ambiente, introduzindo a discussão acerca dos impactos causados pelo uso indiscriminado de Agrotóxicos:

O mais alarmante de todos os ataques do ser humano ao meio ambiente é a contaminação do ar, do solo, dos rios e dos mares com materiais perigoso e até mesmo letais (...) Ajustar-se a essas substâncias químicas é algo que demandaria um tempo medido na escala da natureza; demandaria não apenas os anos da vida de uma pessoa, mas a vida de gerações. E, mesmo que isso fosse, por algum milagre, possível, seria inútil, pois novas substâncias químicas saem de nossos laboratórios em uma corrente incessante (...) há muitas que são usadas na guerra da humanidade contra a natureza. Desde meados da década de 1940 mais de duzentos produtos químicos básicos foram criados para serem usados na matança de insetos, ervas daninhas, roedores e outros organismos descritos no linguajar moderno como ‘pestes’, e eles são vendidos sob milhares de nomes de marcas diferentes. Esses *sprays*, pós e aerossóis são agora aplicados quase universalmente em fazendas, jardins, florestas e residências – produtos químicos não seletivos, com o poder de matar todos os insetos, os ‘bons’ e os ‘maus’, de silenciar o canto dos pássaros e deter o pulo dos peixes nos rios, de cobrir as folhas com uma película letal e de permanecer no solo – tudo isso mesmo que o alvo em mira possa ser apenas umas poucas ervas daninhas ou insetos. Será que alguém acredita que é possível lançar tal bombardeio de venenos na superfície da Terra sem torná-la imprópria para toda a vida? Eles não deviam ser chamados de ‘inseticidas’, e sim de ‘biocidas’.

Carson revelou os prejuízos decorrentes do uso de tais substâncias, causando uma grande reviravolta na forma com que os Agrotóxicos passaram a ser vislumbrados, de modo que tantas décadas depois sua obra continua sendo uma referência.⁶²⁹

Em uma época em que a agricultura química estava sendo implantada e

⁶²⁷ ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002. p. 25.

⁶²⁸ “Ao afirmar que a saúde pública e o meio ambiente, humano e natural, são inseparáveis, Rachel Carson insistiu que o papel do especialista precisava ser limitado pelo acesso democrático e devia incluir o debate público sobre os riscos das tecnologias perigosas. Ela sabia, então, como nós temos aprendido, que as evidências científicas são, por natureza, incompletas, e que os cientistas irão, inevitavelmente, discordar a respeito do que constitui uma prova incontestável de dano (...)”. CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 18.

⁶²⁹ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick**. Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 37.

conquistando o mundo, pela primeira vez uma cientista ousou questionar esse modelo e expor os danos causados pelo que ela denominava serem “elixires da morte”, ensejando a criação de movimentos ecológicos e o posterior banimento da agricultura da substância DDT.⁶³⁰

O DDT – Dicloro-Difenil-Tricloroetano⁶³¹ constitui um dos mais letais pesticidas conhecidos. Precursor dos organoclorados⁶³², formado por hidrocarbonetos clorados, foi propagado como uma forma eficaz de erradicar doenças transmitidas por insetos, bem como salvaguardar as plantações de pragas. Carson⁶³³ discorre de forma detalhada acerca da trajetória do DDT enquanto poderoso inseticida:

O DDT agora é usado de modo tão universal que, na mente da maioria das pessoas, o produto assume o aspecto inofensivo daquilo que é familiar. Talvez o mito da inocuidade do DDT venha do fato de que um de seus primeiros usos foi o borrifamento de milhares de soldados, refugiados e prisioneiros no tempo de guerra, para

⁶³⁰ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick.** Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 37-38.

⁶³¹ Ao discorrer sobre o DDT, Rachel Carson faz ampla explanação sobre suas características e efeitos: “Alguns compostos orgânicos são simplesmente combinações de carbono e hidrogênio; O mais simples entre eles é o metano (...) Os químicos descobriram que é possível desligar um dos átomos de hidrogênio, ou mesmo todos, e substituir por outros elementos (...) Nos termos mais simples possíveis, essas alterações efetuadas na molécula básica de metano ilustram o que é o hidrocarboneto clorado. Mas essa ilustração nos dá poucas pistas da verdadeira complexidade do mundo químico dos hidrocarbonetos, ou das manipulações pelas quais o químico orgânico cria seus materiais infinitamente variados. Pois, em vez da simples molécula de metano com seu único átomo de carbono, ele pode trabalhar com moléculas de hidrocarboneto formado por muitos átomos de carbono, dispostas em anéis ou cadeias, com cadeias ou ramos laterais, unidos uns aos outros por ligações químicas, não apenas por únicos átomos de hidrogênio ou cloro, mas também por uma grande variedade de grupos químicos. Por meio de variações aparentemente pequenas, todo o caráter da substância é alterado; por exemplo, não apenas o que se liga, mas o local da ligação do átomo de carbono é muito importante. Essas engenhosas manipulações produziram uma coleção de venenos de poder realmente extraordinário. O DDT foi sintetizado pela primeira vez por um químico alemão em 1874, mas suas propriedades como inseticida só foram descobertas em 1939. Quase de imediato, o DDT foi saudado como um meio de erradicar as doenças transmitidas por insetos e vencer a guerra dos fazendeiros contra os destruidores de plantações da noite para o dia. O descobridor, o suíço Paul Muller, ganhou o Prêmio Nobel”. CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 32-33.

⁶³² “A maioria dos inseticidas *organoclorados* é persistente no ambiente e pode afetar os animais silvestres. Por esse motivo seu uso tem sido restringido ou proibido em vários países. Os inseticidas *organoclorados* constituem um grupo importante, seus compostos apresentam as seguintes características: Orgânico com cloro na molécula; estrutura cíclica; lipossolúveis; acumulativos nos organismos e na cadeia alimentar; persistentes no ambiente”. CARRARO, Gilda. **Agrotóxico e meio ambiente: uma proposta de ensino de ciências e química**. Porto Alegre: UFRS, 1997. p. 73.

⁶³³ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 33-34.

combater o piolho. Geralmente se acredita que, como tantas pessoas tiveram um contato tão íntimo com o DDT e não sofreram efeitos maléficos imediatos, o produto químico deve, certamente, ser inofensivo. Esse compreensível equívoco surge do fato de que – ao contrário de outros hidrocarbonetos clorado – o DDT em forma de pó não é prontamente absorvido pela pele. Dissolvido em óleo, como costuma ser usado, o DDT é, sem dúvida alguma, tóxico. Caso seja engolido, é absorvido lentamente pelo aparelho digestivo; pode ser também absorvido pelos pulmões. Uma vez que tenha entrado no corpo, é armazenado principalmente em órgãos ricos em substâncias graxas (porque o próprio DDT é solúvel na gordura), como as glândulas adrenais, os testículos e a tireoide. Quantidades relativamente elevadas são depositadas no fígado, nos rins e na gordura dos grandes e protetores mesentérios que envolvem os intestinos.

Robin⁶³⁴ critica duramente o uso de tais substâncias, asseverando que os Agrotóxicos constituem os únicos produtos químicos que são criados e aplicados deliberadamente pelo homem no Meio Ambiente a fim de matar ou danificar outros organismos vivos.

Há, ainda, um segundo grupo de inseticidas⁶³⁵ bastante difundido e altamente venenoso: os fosfatos orgânicos.⁶³⁶

Referida substância apresenta como consequência de seu uso o

⁶³⁴ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison**: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick. Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 24.

⁶³⁵ “Qualquer substância letal aos insetos”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 208.

⁶³⁶ “Os inseticidas compostos de fosfatos orgânicos agem no organismo dos seres vivos de um modo peculiar. Eles têm a habilidade de destruir enzimas – enzimas que exercem funções necessárias no corpo. Seu alvo é o sistema nervoso, quer a vítima seja um inseto, quer um animal de sangue quente. Sob condições normais, um impulso é transmitido de nervo a nervo com a ajuda de um ‘transmissor químico’ chamado acetilcolina, uma substância que exerce uma função essencial e depois desaparece. Com efeito, sua existência é tão efêmera que os médicos pesquisadores não conseguem, sem procedimentos especiais, colher amostras dela antes que o corpo a tenha destruído. Essa natureza transitória da substância transmissora é necessária para o funcionamento normal do corpo. Se a acetilcolina não for destruída assim que um impulso nervoso tenha sido transmitido, os impulsos continuam a ser enviados através da ponte de nervo a nervo, enquanto a substância química exerce seus efeitos de uma forma cada vez mais intensa. Os movimentos do corpo todo se tornam descoordenados: ocorrem tremores, espasmos musculares e convulsões, rapidamente seguidos pela morte. Essas condições foram produzidas pelo corpo. Uma enzima protetora chamada colinesterase encontra-se disponível para destruir a substância química transmissora uma vez que esta não seja mais necessária. Dessa forma, um equilíbrio preciso é alcançado, e o corpo jamais acumula uma quantidade perigosa de acetilcolina. Porém, em contato com inseticidas à base de fósforo orgânico, a enzima protetora é destruída; como a quantidade de enzima se reduz, a da substância química transmissora aumenta”. CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 40.

envenenamento agudo de pessoas que entram em contato com esse inseticida por meio da pulverização realizada⁶³⁷, um dos impactos decorrentes do uso de Agrotóxicos que será amplamente discutido mais adiante.

Convém ressaltar que o uso de substâncias Agrotóxicas de todo gênero, ainda que seja prejudicial onde quer que se aplique, costuma ser mais danoso em países menos desenvolvidos, uma vez que estes acabam permitindo o uso de pesticidas proibidos em outros países, não procedendo com qualquer avaliação, bem como carecem de legislação capaz de limitar, regular e realizar o controle adequado da utilização de tais substâncias.⁶³⁸

No Brasil, os Agrotóxicos passaram a se difundir amplamente a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, seguindo a tendência mundial, sob a premissa de que tais substâncias tinham maior eficácia na erradicação de pragas e doenças.⁶³⁹

640

Os primeiros registros de compostos organoclorados no país foram realizados em 1946, e no período correspondente a 1954 a 1960, o processo de registro de novos produtos junto ao Ministério da Agricultura foi intenso.⁶⁴¹

A partir de então, o uso dessas substâncias aumentou sobremaneira, se

⁶³⁷ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 39.

⁶³⁸ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 83.

⁶³⁹ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 154.

⁶⁴⁰ David Bull e David Hathaway contextualizam o surgimento das substâncias agrotóxicas no Brasil: “Foi a partir da II Guerra que os agrotóxicos orgânicos começaram a tomar conta do mercado mundial, e o Brasil não foi exceção. Ostentando as vantagens de maior potência letal, maior eficácia na erradicação de pragas e doenças e um espectro de ação mais amplo (contra maior número de pragas), os organo-sintéticos como o DDT já começaram a ser importados antes do fim da guerra, e o BHC (“pó-de-broca”) já era fabricado no Rio de Janeiro de 1946 pela Eletroquímica Fluminense. O paration etílico entrou em produção numa fábrica da Rhodia em 1948, e dois anos mais tarde a fábrica Bonsucesso da Diretoria de Fabricação do Exército, no Rio de Janeiro, começou a síntese nacional de DDT, aproveitando suas instalações já aparelhadas para a fabricação de gás de guerra. A década de 1950 ainda trouxe a instalação de seis novas fábricas dedicadas à síntese local de agrotóxicos, inclusive (em 1959) a da Bayer, em Belford Roxo, no Estado do Rio, que viria a ser uma das maiores do continente (...) Foi nos anos 70, então, que veio o boom da indústria de agrotóxicos no País, no bojo do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), lançado pelo governo federal (...)”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 152-153.

⁶⁴¹ ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002. p. 25.

revelando consequência do padrão tecnológico inserido na agricultura brasileira a partir dos anos 60, por meio da denominada “modernização conservadora”.^{642 643}

Resultado do crescimento populacional na década de 50⁶⁴⁴, em especial no meio urbano, o Brasil lançou mão de mecanismos tendentes a modernizar a agricultura “para abastecer as cidades em expansão e liberar mão-de-obra para a economia urbano-industrial em crescimento”.⁶⁴⁵

O movimento de industrialização da agricultura nos Estados Unidos foi denominado no Brasil como modernização da agricultura⁶⁴⁶, tendo em vista que, ao invés de um processo gradual de desenvolvimento, com a adoção de novas tecnologias e progressiva adaptação, em solo brasileiro deu-se a implementação de pacotes tecnológicos de pronto, provocando visíveis transformações a curto prazo.⁶⁴⁷

⁶⁴² FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação – o custo ambiental e social de uma agricultura dependente**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985. p. 11.

⁶⁴³ “Tal denominação deve-se ao fato de que as novas técnicas de produção agrícola, de um lado, contribuíram para reforçar a estrutura fundiária concentrada, e, de outro, deteriorar as relações de trabalho no campo e na periferia das grandes cidades. Além disso, provocou significativas perdas ambientais e a destruição de recursos naturais produtivos”. FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação – o custo ambiental e social de uma agricultura dependente**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985. p. 11.

⁶⁴⁴ “A década de 50 coincide com os índices mais altos de crescimento urbano. A intensa modernização que se processou no Brasil a partir dos anos 40 faria com que, sem deixar de cumprir a função de geradora de dívidas que lhe impunha a economia primária exportadora, a agricultura fosse incumbida dessa importante função relacionada ao abastecimento das crescentes populações urbanas, voltando-se em parte ao mercado interno (...) A modernização, ao promover o uso de máquina, equipamentos e insumos químicos, permitiria a liberação de mão-de-obra, sem que isso repercutisse negativamente na produção. De outra parte, com relação à indústria que se desenvolvia e consolidava, viabilizaria níveis salariais reduzidos paralelamente à rápida elevação da produtividade industrial”. FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação – o custo ambiental e social de uma agricultura dependente**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985. p. 13.

⁶⁴⁵ FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação – o custo ambiental e social de uma agricultura dependente**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985. p. 13.

⁶⁴⁶ Por modernização da agricultura, é possível compreender que “Trata-se de um processo complexo em que se articulam grandes proprietários de terra, o capital financeiro e a indústria de insumos – máquinas, equipamentos, sementes, fertilizantes e agrotóxicos. Estes agentes econômicos conformam novos arranjos territoriais produtivos, conectados internacionalmente e com pouca relação com os lugares, onde possam beneficiar-se de uma série de vantagens competitivas e de contextos de fragilidade das políticas de Estado no campo do trabalho, do ambiente e da saúde, que lhes poupem custos, e ainda contextos de fragilidade das organizações e movimentos sociais de defesa da vida e da cidadania em suas várias dimensões”. RIGOTTO, Raquel Maria; TEIXEIRA, Ana Cláudia de Araújo. Desenvolvimento e sustentabilidade socioambiental no campo, na cidade e na floresta. In: ABRASCO. **1ª Conferência Nacional de Saúde Ambiental**, 2009. p. 82.

⁶⁴⁷ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 126.

A modernidade dos insumos na produção agrícola, por conseguinte, foi rapidamente incorporada pelos agricultores brasileiros, incentivados por crédito facilitado e pela motivação decorrente de informações que indicavam a adoção de tais substâncias como o meio mais rápido e eficaz de aumento da produtividade.⁶⁴⁸

O banimento do DDT decorreu de estudos que se seguiram à publicação da obra de Carson, tendo sido proibido nos Estados Unidos no início da década de 70.⁶⁴⁹

No Brasil, contudo, perdurou muitos anos mais. Inicialmente, teve sua retirada do mercado em 1985, quando sua autorização foi cancelada para uso agrícola, e em 1998, quando restou proibido para uso em campanhas de saúde pública. Foi em 2009, entretanto, que o DDT foi banido em definitivo, por meio da Lei n. 11.936/2009 que proibiu sua fabricação, importação, exportação, manutenção em estoque, comercialização e uso.⁶⁵⁰

Ainda assim, uma série de outros Agrotóxicos continua sendo utilizada no Brasil de forma expressiva, representado, por isso, um dos mais graves problemas ambientais, em especial em razão da diminuta fiscalização e controle quanto a tais substâncias em solo brasileiro.

3.1.2 Agrotóxicos no Brasil: situação atual⁶⁵¹

Na legislação brasileira, especificamente no inciso I do artigo 2º da Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989⁶⁵², consideram-se Agrotóxicos:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

⁶⁴⁸ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 126.

⁶⁴⁹ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 17.

⁶⁵⁰ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 96.

⁶⁵¹ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanziola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

⁶⁵² BRASIL. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989. **Lei de Agrotóxicos**

I - agrotóxicos e afins:

a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;

b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

Agrotóxicos são, pois, produtos químicos cuja utilização na agricultura objetiva combater as pragas ou se destinam a aumentar a produtividade de determinadas culturas. Embora primordialmente tenham sido denominados como fertilizantes ou defensivos agrícolas, tais definições caíram em desuso no Brasil após o advento da Lei n. 7.802/89.⁶⁵³

Ainda assim, José Afonso da Silva⁶⁵⁴ esclarece que “agrotóxicos”, “defensivos agrícolas”, “pesticidas”, “praguicidas”, “inseticidas”, “herbicidas”, “fungicidas”, “nematicidas”, “acaricidas”, “formicidas”, “biocidas”, dentre outros, são todos termos utilizados para indicar a variedade de compostos químicos amplamente utilizados nos processos de produção agrícola, sendo o vocábulo “agrotóxico” utilizado para abranger todos estes insumos de forma ampla.

Pettit⁶⁵⁵ assim discorre acerca de tais substâncias:

El plaguicida ‘es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir, o controlar plagas, incluyendo vectores de enfermedades humanas o de los animales y las especies no deseadas de plantas o animales que interfieran el proceso evolutivo’. Los plaguicidas incluyen las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de las frutas o agentes para evitar la caída prematura de las frutas y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el

⁶⁵³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 1060.

⁶⁵⁴ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 204.

⁶⁵⁵ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 95.

almacenamiento y transporte.⁶⁵⁶

O panorama que se apresenta no Brasil na questão relacionada aos Agrotóxicos não é dos mais animadores.

O uso indiscriminado de Agrotóxicos no país é uma realidade, apresentando-se o Brasil como uma nação que admite o uso de substâncias proibidas há muitos anos em outros países.

Ainda na década de 80 a doutrina já registrava que a modernização da agricultura, sob a premissa de maior eficácia e aumento de produtividade nas lavouras, acabou frustrando as expectativas.⁶⁵⁷

Nos dias atuais, a crítica permanece, ante os prejuízos decorrentes do uso de pesticidas no agronegócio:

A busca por uma produção cada vez mais barata transformou países como o Brasil em vastas plantações monocultoras destinadas especialmente aos consumidores de classe média dos países ricos, e o relativo crescimento econômico dos países produtores permitiu que as consequências socioambientais fossem negligenciadas ou, ao menos, procrastinadas. Do ponto de vista econômico, os pequenos fazendeiros têm, desde então, pouca flexibilidade e pouco controle com relação à produção, já que a terra é o insumo maior, mais dispendioso e de custo fixo. À proporção que os preços dos produtos

⁶⁵⁶ “O pesticida é qualquer substância ou mistura de substâncias destinadas a prevenir, destruir ou controlar pragas, incluindo vetores de doenças humanas ou animais e espécies indesejáveis de plantas ou animais que interferem no processo evolutivo. Os pesticidas incluem substâncias destinadas a serem usadas como reguladores do crescimento de plantas, desfolhantes, dessecantes, agentes para reduzir a densidade de frutas ou agentes para prevenir a queda prematura de frutas e substâncias aplicadas a culturas antes ou depois da colheita para proteger o produto contra a deterioração durante o armazenamento e transporte” (tradução livre). PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 95.

⁶⁵⁷ “No Brasil, como em muitos países do Terceiro Mundo, a ‘modernização’ da agricultura decepcionou os que acreditaram em suas promessas de alto rendimento e a perspectiva de acabar com a fome do povo. Apesar de duas décadas de uso cada vez mais intenso de agrotóxicos, adubos químicos e sofisticadas máquinas agrícolas, a fome continua grande e o País aumenta suas importações de alimentos básicos. Além de não ter respondido às necessidades, este modelo agrícola vem causando desequilíbrios ecológicos tão grandes que a produtividade de culturas principais como a soja já está caindo em regiões como Rio Grande do Sul. Lá, o solo encontra-se em fase de esgotamento devido à erosão e ao viciamento em produtos agroquímicos. A dependência aos insumos de origem industrial também tem deixado um número crescente de agricultores em situações de quebra econômica frente à retração do crédito rural nos anos 80. E o efeito vicioso do uso de agrotóxicos no Brasil confirma a regra já observada em outros países, pela qual, ‘quanto mais se usa mais se precisa’: de 1958 a 1976 o número de pragas prejudiciais às lavouras cresceu mais de três vezes, de 193 para 593”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 127.

agrícolas caem, os fazendeiros precisam investir e produzir mais: a oferta em excesso faz diminuir os preços progressivamente, gerando um círculo vicioso. Na medida em que produtores pequenos e médios não conseguem adquirir novas tecnologias e/ou aumentar a produção, são substituídos por enormes operações agrícolas industriais que conseguem sustentar perdas de preços com aumento de volume e tecnologia. Assim, um número cada vez menor de empresas age em escala cada vez maior, tornando insuportável a pressão sobre os ecossistemas.⁶⁵⁸

Ademais, o desemprego também se apresenta como reflexo do uso de agroquímicos, uma vez que a produção mecanizada e a transferência de produção para países cuja legislação trabalhista é frágil e tem por consequência o lucro de poucos e o desemprego de muitos.⁶⁵⁹

Em que pesem todos esses pontos negativos, o modelo de desenvolvimento da agricultura no Brasil, pelas razões aqui já expostas, tornou o uso de Agrotóxicos relevante nas lavouras, sendo que o país é considerado um dos maiores produtores agrícolas e, por conseguinte, o maior consumidor de produtos Agrotóxicos no mundo.⁶⁶⁰

Dados de relatórios divulgados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e pelo Observatório da Indústria dos Agrotóxicos da Universidade Federal do Paraná divulgados no ano de 2012 registraram que, enquanto o mercado mundial de Agrotóxicos cresceu 93% na última década, o brasileiro cresceu 190%, ultrapassando os Estados Unidos e assumindo o posto de maior mercado mundial de Agrotóxicos.⁶⁶¹

O consumo médio de Agrotóxicos em relação à área plantada vem crescendo exponencialmente, proporcional ao aumento de monoculturas, as quais têm sido cada vez mais dependentes de insumos químicos, e também em razão dos

⁶⁵⁸ FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila *et al.* Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil. In: ARAGÃO, Alexandra (Org.) **Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão** – aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 72-73.

⁶⁵⁹ FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila *et al.* Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil. In: ARAGÃO, Alexandra (Org.) **Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão** – aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 73.

⁶⁶⁰ BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>. Acesso em 07 out. 2018.

⁶⁶¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 49.

transgênicos, que serão discutidos mais adiante.^{662 663}

Em contrapartida, o Brasil corresponde a uma das nações mais atrasadas no que tange ao controle de Agrotóxicos. Dentre os 50 produtos químicos mais aplicados na agricultura, 22 deles são proibidos pelos Estados Unidos e por países da União Europeia, ainda que permaneçam sendo utilizados amplamente em solo brasileiro, em que pesem os riscos que oferecem à saúde humana.⁶⁶⁴

A grande crítica que se faz acerca da produção agrária no país se vincula ao apoio do governo federal com o setor agrário e a conivência do poder federal em relação à concentração de empresas que mundialmente produzem Agrotóxicos.

A esse fato somam-se isenções fiscais e tributárias que beneficiam as empresas que desenvolvem e comercializam Agrotóxicos, fomentando a prática do agronegócio, promovendo maior lucro e consequente aumento da degradação ambiental e comprometimento da saúde humana.⁶⁶⁵

O mercado de Agrotóxicos no Brasil é controlado por seis grandes grupos transnacionais: Syngenta, Bayer, Basf, Dow, DuPont e Monsanto. As estratégias dos grandes grupos econômicos transnacionais acabam por influenciar fortemente o comportamento dos governos, que tendem a facilitar a expansão e a reprodução ampliada do capital na agricultura, formando um oligopólio destacado.^{666 667}

⁶⁶² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 50.

⁶⁶³ “A quantidade de fertilizantes químicos por hectare (kg/há), calculada com base em dados divulgados pela Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA, 2011), chama a atenção nos casos da soja (200 kg/ha), do milho (100kg/ha) e do algodão (500 kg/ha) (...) o consumo médio de agrotóxicos vem aumentando em relação à área plantada, ou seja, passou-se de 10,5 litros por hectare (l/ha) em 2002 para 12 l/ha em 2011. Tal aumento está relacionado a vários fatores, como a expansão do plantio da soja transgênica, que amplia o consumo de glifosato, a crescente resistência das ervas ‘daninhas’, dos fundos e dos insetos demandando maior consumo de agrotóxicos e/ou o aumento de doenças nas lavouras, como a ferrugem asiática na soja, o que aumenta o consumo de fungicidas”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 50-52.

⁶⁶⁴ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 96.

⁶⁶⁵ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 394-395.

⁶⁶⁶ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 26.

O pacto do agronegócio foi fortemente introduzido no país, dominando mídia e política, por meio da Bancada Ruralista, e se vinculando em absoluto ao modelo econômico e tecnológico implantado a partir da década de 60, recebendo apoio governamental e legislativo que facilitaram sua adoção, constatando-se que a propagação do consumo de Agrotóxicos não teria ocorrido sem o apoio do Estado.⁶⁶⁸

Nesse contexto, o pequeno agricultor perde força perante a dinâmica de concentração e centralização da apropriação privada da natureza, que só vislumbra lucro e poder desmedidos.⁶⁶⁹

Como consequência, o Brasil hoje se apresenta como o maior mercado de Agrotóxicos do mundo, movido por empresas multinacionais que dominam o mercado de Agrotóxicos e sementes transgênicas⁶⁷⁰, estas últimas tratadas quando da discussão acerca dos transgênicos, ainda nesse capítulo.

A indulgência do Brasil ante o uso de Agrotóxicos é alarmante. O registro de tais substâncias tem valor baixíssimo⁶⁷¹, e não há prazo de registro para tais produtos, como ocorre, por exemplo, em relação aos medicamentos, cuja autorização de tempos em tempos é revisada.⁶⁷²

A ANVISA tem inserido várias substâncias agrotóxicas em processo de

⁶⁶⁷ “A indústria química está por detrás das ciências da vida e da morte (agrotóxicos). Por ironia da lógica capitalista, os agrotóxicos, denominados pelos empresários rurais de defensivos agrícolas, são produtos do campo das ciências da vida, ainda que paradoxalmente ‘combater as pragas’ signifique destruir a biodiversidade. Na raiz do uso de agrotóxicos está o modelo econômico capitalista cuja racionalidade fundamenta o uso mássico de venenos no âmbito de uma permissividade que destrói a vida em nome do combate às pragas e do controle de doenças na agricultura”. AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 27.

⁶⁶⁸ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 100.

⁶⁶⁹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 100.

⁶⁷⁰ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 104.

⁶⁷¹ “O custo pago para registro no Brasil é baixíssimo. Enquanto para a Anvisa são pagos 1.800 reais, nos EUA são pagos 600 mil dólares por registro. A United States Environmental Protection Agency (US-EPA), agência de proteção ambiental americana, tem 854 técnicos trabalhando na regulação de registros de agrotóxicos; o Brasil conta com apenas 21 técnicos aptos a realizar avaliação toxicológica”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 108.

⁶⁷² AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 31.

reavaliação, cujas fiscalizações revelaram sérios problemas no controle de qualidade, como alterações das formulações sem prévio registro, inclusive. No entanto, as empresas interessadas judicializaram questões referentes à reavaliação, o que tem dificultado sua conclusão e consequente banimento do produto no mercado.⁶⁷³

O resultado, dada a alta toxicidade de tais substâncias, evidentemente não pode se apresentar de forma diversa: absoluto comprometimento ambiental e, por conseguinte, reflexos sociais igualmente severos.⁶⁷⁴

3.2 IMPACTOS CAUSADOS PELO USO DE AGROTÓXICOS

3.2.1 Impactos sociais e ambientais

É de suma importância entender que, embora possa inicialmente promover a ideia de ampla provisão de alimentos, a utilização de Agrotóxicos “pode causar a contaminação dos alimentos produzidos, prejudicando a qualidade de vida dos consumidores, que poderão ser afetados física e mentalmente”⁶⁷⁵, somando-se a tal fato os Danos Ambientais.

É primordial compreender que os impactos causados pela utilização de Agrotóxicos constituem um processo de reação em cadeia, isto é, uma vez lançados no Meio Ambiente, passam a contaminar os recursos naturais das mais variadas formas e, por consequência, ocasionam impactos de cunho social, uma vez que o ser humano está exposto ao ambiente e dele provê seu sustento, de modo que os insumos utilizados para a produção de alimentos e demais necessidades básicas provocam doenças e debilidades.

⁶⁷³ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 108.

⁶⁷⁴ “Decorrente desse modelo químico dependente de agrotóxicos examinamos a cadeia produtiva do agronegócio que reveste-se de um processo e insustentabilidade ambiental, pois no seu espaço se cria um território com muitas e novas situações de vulnerabilidade ocupacionais, sanitárias, ambientais e sociais que induzem eventos nocivos que se externalizam em trabalho degradante e escravo, acidentes de trabalho, intoxicações humanas, cânceres, malformações, mutilados, sequelados e ainda, contaminação com agrotóxicos e fertilizantes químicos das águas, ar, chuva e solo em todos os espaços ou setores da cadeia produtiva do agronegócio (...)”. AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 31.

⁶⁷⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015. p. 340.

Paulo Afonso Brum Vaz⁶⁷⁶ ressalta que uma série de dados técnicos e estatísticos fazem prova de que a utilização de Agrotóxicos e o consequente descarte de suas embalagens representam elevado risco à saúde humana, constituindo um problema de saúde ambiental que demanda uma gestão respectiva.

A esse respeito, esclarece Carson⁶⁷⁷:

Onde os pesticidas se encaixam no quadro da doença ambiental? Já vimos que agora eles contaminam o solo, a águas e os alimentos, que eles têm o poder de tornar nossos rios sem peixes e nossos jardins e bosques silenciosos e sem pássaros. O ser humano, por mais que finja o contrário, é parte da natureza. Será que ele conseguirá escapar de uma poluição que agora está tão amplamente disseminada por nosso mundo? Sabemos que mesmo exposições isoladas a esses produtos químicos, se a quantidade for grande suficiente, podem precipitar o envenenamento agudo. Mas esse não é o maior problema. A súbita doença ou morte de fazendeiros, operários e pilotos que trabalharam nas pulverizações e de outras pessoas expostas a quantidades significativas de pesticidas são acontecimentos trágicos e não deveriam ocorrer. Para a população como um todo, devemos nos preocupar mais com os efeitos retardados da absorção de pequenas quantidades de pesticidas que contaminam invisivelmente o nosso mundo.

É sabido que os Agrotóxicos afetam de forma mais rápida e direta os indivíduos que trabalham nas lavouras e que participam dos processos produtivos destas substâncias químicas, afetando, assim, o Meio Ambiente do Trabalho e, por conseguinte, contrariando a premissa de que os trabalhadores têm direito a laborar em um ambiente ecologicamente equilibrado.⁶⁷⁸

O primeiro aspecto a se analisar diz respeito às características do ambiente rural, que por suas peculiaridades já compromete a segurança no trabalho.

Em uma unidade industrial ou fabril, é possível efetuar o controle do ambiente de trabalho no que tange à ventilação, temperatura, umidade, iluminação e outras condições que propiciem qualidade e segurança no trabalho. Na produção rural, por sua vez, a maior parte das atividades se desenvolve em ambientes

⁶⁷⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 38-40.

⁶⁷⁷ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. p. 163.

⁶⁷⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 42.

abertos, impedindo que se realize qualquer tipo de controle quanto a medidas de engenharia e segurança no trabalho.⁶⁷⁹

Somando-se a essa característica, há uma particularidade na aplicação de Agrotóxicos que se revela inerente à dificuldade em se manter padrões adequados de qualidade ao trabalhador: se trata de atividade produtiva em que a contaminação do Meio Ambiente de Trabalho é intencional, vislumbrando-se como propósito da atividade, o que acarreta a iminência de prejuízos redobrados aos trabalhadores e que, por tal razão, carece de absoluta atenção e preocupação não só quanto aos equipamentos de proteção individual, mas em especial quanto à regulamentação e controle das substâncias agrotóxicas.⁶⁸⁰

Além disso, é de se destacar que em países mais desenvolvidos se espera que os trabalhadores detenham informação quanto aos riscos a que estão submetidos uma vez expostos a tais substâncias, bem como recebam amparo de legislações trabalhistas e previdenciárias que lhe assegurem melhores condições de trabalho.^{681 682}

Todavia, em países como o Brasil, que lamentavelmente ainda apresenta condições bastante parcas no que tange à informação fidedigna, as publicidades voltadas aos agricultores expõem garantia de resultado no controle de pragas sem, contudo, apresentar os riscos inerentes à utilização de Agrotóxicos.^{683 684}

⁶⁷⁹ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 70.

⁶⁸⁰ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 70-71.

⁶⁸¹ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 128.

⁶⁸² “Em países desenvolvidos é esperado que os trabalhadores (...) se submetam a produtos menos tóxicos, porque os mais perigosos estariam banidos ou restritos, passem por avaliações de saúde, contem com facilidades de emergência médica, trabalhem sob orientação técnica, utilizem equipamentos de aplicação mais seguros e conservados, incluindo tratores cabinados e sistemas fechados de abastecimento de pulverizadores, disponham de equipamentos de proteção adequados e facilidade para higiene pessoal, lavagem de roupas e descontaminação dos demais utensílios pessoais de trabalho. Condições essas que estão muito além da nossa realidade”. GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 128.

⁶⁸³ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 128.

⁶⁸⁴ Para Eduardo Garcia Garcia, “Também são bastante agressivas as estratégias de venda do

Em alguns casos, pesticidas perigosos são comercializados com rótulos cujas informações são incompletas, aliando-se ao fato de que muitos consumidores desses produtos – os agricultores – não sabem ler, de modo que acabam por ser utilizados em excesso, por puro desconhecimento.⁶⁸⁵

Ademais, destaca-se a problemática referente aos equipamentos utilizados pelos trabalhadores rurais no desenvolvimento de suas atividades, sobretudo quando da aplicação dos Agrotóxicos nas lavouras.

Embora existam equipamentos cuja tecnologia permita maior proteção do trabalhador quando da pulverização de substâncias agrotóxicas, por questões econômicas ou técnicas, os agricultores brasileiros, em especial os mais modestos, acabam não tendo acesso a tais inovações, e costumam empregar os pulverizadores costais manuais, equipamentos que propiciam grande exposição ao operador.⁶⁸⁶

A baixa qualidade de tais equipamentos e a fragilidade que apresentam quanto aos padrões de segurança do trabalhador, aliadas à manutenção precária, implicam, por conseguinte, em vazamentos na tampa do reservatório, bomba e mangueiras, provocando altos índices de contaminação ou exposição agravada.⁶⁸⁷

fabricante para o consumidor. Essas estratégias chegaram a incluir a promoção de concursos e prêmios entre seus vendedores para incentivar as atividades de vendas (...) A organização de festas promocionais oferecidas por vendedores de agrotóxicos com distribuição de sorteios e brindes e com participação de extensionistas, até hoje ainda é prática comum, sem qualquer ênfase quanto aos riscos potenciais dos produtos em promoção e transformando a segurança em, no máximo, o sorteio de algum equipamento de proteção individual. A estrutura de vendas das empresas é tão importante que é o fato determinante para a consolidação das mesmas no *'ranking'* do mercado, e as firmas líderes tendem a ser aquelas que têm a maior estrutura de vendas e assistências técnica e não, necessariamente, de desenvolvimento de produtos. As vendas em cooperativas também têm contribuído muito para a expansão e difusão do uso de agrotóxicos (...) Há farto material técnico, de ótima qualidade gráfica, contendo as informações dos rótulos e até prescrições padronizadas dos conteúdos a serem preenchidos nos receituários agrônômicos. Como as informações sobre riscos contida nesse tipo de material normalmente são bastante limitadas, o extensionista que, em geral, também é carente de recursos financeiros e técnicos, com uma formação deficiente de manejo fitossanitário e restrita ao emprego do controle químico, contando apenas com essas informações como fonte de consulta não tem outra alternativa senão a indicação de agrotóxicos". GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 128-129.

⁶⁸⁵ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 45.

⁶⁸⁶ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 105.

⁶⁸⁷ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**.

Os equipamentos de segurança voltados ao segmento agrícola brasileiro apresentam deficiências que se explicam, em grande parte, por razões econômicas e, especialmente, pela desinformação.⁶⁸⁹

Relatórios da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO (*Food and Agriculture Organization of United Nations*) revelam que o maior problema quanto à segurança na aplicação dos Agrotóxicos não é de ordem técnica, vez que existem equipamentos mais seguros à disposição no mercado. Todavia, a questão econômica e a falta de informação se apresentam como entraves bastante difíceis de se vencer, visto que o trabalhador, por desconhecer os riscos e as nocividades decorrentes da aplicação de tais substâncias, opta por equipamentos mais baratos, que tenham durabilidade, mas que não necessariamente sejam ideais à atividade desenvolvida.⁶⁹⁰

É de se ressaltar, a respeito dos equipamentos de proteção individual, que ainda há uma séria dificuldade por parte dos trabalhadores quanto ao seu uso, que por razões de desconforto ou descuido, acabam utilizando vestuário inadequado e

Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 105.

⁶⁸⁸ (...) um dos principais problemas detectados é a inadequação e a fragilidade das estruturas de sustentação do tanque nas costas do operador, o que pode provocar acidentes com derramamento. Ainda (...) é comum a ocorrência de vazamentos na válvula do gatilho da lança que aciona a pulverização, o que provoca a contaminação da mão do operador (também pode contaminar os pés e parte inferior das pernas pelo movimento do andar)". In: GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 105.

⁶⁸⁹ Para Eduardo Garcia Garcia, a falta de informação acerca das substâncias agrotóxicas é evidenciada em todos os setores e seguimentos: "(...)Nos setores técnicos, a falta de informação inicia-se na formação escolar. Os cursos de 2º e 3º graus relacionados à agricultura normalmente abordam de forma superficial as questões relacionadas ao uso de agrotóxicos e em geral apenas dão receitas de usos desses produtos químicos para o controle das principais pragas e doenças das grandes culturas, sem abordar de forma mais consistente as questões gerais do manejo fitossanitário nem os possíveis problemas decorrentes do uso desses produtos. Nos cursos da área de Saúde poucas informações sobre toxicologia e tratamento de intoxicações são oferecidas. A essas deficiências de formação, somam-se as deficiências estruturais dos serviços públicos atuantes nesses setores, o que acaba definindo um quadro geral de carência de informações, também para o usuário de agrotóxicos, cujo acesso a orientação técnica é bastante limitado". GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 57.

⁶⁹⁰ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 108-109.

restando ainda mais suscetíveis a contaminações por Agrotóxicos.^{691 692}

Ademais, a utilização de equipamento de proteção individual deve ser compreendida como um fator complementar à proteção do trabalhador, em meio a um programa de segurança e saúde no trabalho, e que deve seguir a especificação correta voltada a cada tipo de trabalho através de técnica qualificada para garantir a segurança em dado ambiente.⁶⁹³

A Organização Mundial da Saúde – OMS estima que 70% dos casos de intoxicação por substâncias agrotóxicas decorram de exposição ocupacional, especialmente em países em desenvolvimento.^{694 695 696}

No entanto, os casos de intoxicação por Agrotóxicos de natureza ocupacional são subnotificados em sua maioria, sendo que, de acordo com a OMS, estima-se que para cada caso notificado, outros cinquenta deixaram de ser

⁶⁹¹ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 84.

⁶⁹² “O calor deve ser um dos motivos pelos quais seque as chamadas roupas de trabalho (calças e camisas) são toleradas pelos trabalhadores em épocas quentes (...) O uso de chinelos totalmente abertos também é comum (...) Outro fator que dificulta o uso dos EPIs é a intensidade de esforço físico que a atividade demanda, especialmente os que trabalham com pulverizadores costais”. GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 86.

⁶⁹³ GARCIA, Eduardo Garcia. **Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos**. São Paulo: Fundacentro, 2005. p. 38.

⁶⁹⁴ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 43.

⁶⁹⁵ “No Brasil, em 1985, a população rural era de cerca de 36 milhões de pessoas, sendo que aproximadamente 23,2 milhões trabalhavam na agropecuária, em pouco mais de 5,8 milhões de estabelecimentos: considerando que cerca de 60% dos estabelecimentos utilizam agrotóxicos e que nestes estabelecimentos trabalha 65% do pessoal ocupado tem-se algo em torno de 15 milhões de pessoas potencialmente expostas aos agrotóxicos por atividades de trabalho”. GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 43.

⁶⁹⁶ “Pesquisas populacionais têm demonstrado a gravidade das situações em que os agrotóxicos são utilizados em campo. Nas cidades de Antônio Prado e Ipê (RS), por exemplo, 2% dos trabalhadores rurais relataram intoxicações ocupacionais por agrotóxicos no ano anterior. Apesar disso, nenhum desses casos havia sido notificado ao Centro de Informações Toxicológicas (CIT) do Rio Grande do Sul (...) Dados não publicados de outro estudo confirmam situação semelhante em Bento Gonçalves (RS). Os autores identificaram 18 pessoas que relataram intoxicação aguda, sendo que nenhum desses casos foi notificado ao CIT/Sinitox (...) O acesso restrito aos serviços de saúde e a meios de diagnósticos ainda limita os cuidados com a saúde e inibe a procura por atendimento médico em casos de intoxicação. Quanto tais serviços e meios são procurados, muitas vezes o caso não é devidamente registrado pelos profissionais da saúde. Medidas preventivas e de proteção à saúde também são pouco usuais por parte dos empregadores nas áreas de trabalho agrícola”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 126.

registrados, seja em razão da falta de acesso aos serviços de saúde pela população do campo, ou pela dificuldade de identificação desse tipo de intoxicação pelos profissionais da saúde.⁶⁹⁷

Além dos trabalhadores do campo, a aplicação de Agrotóxicos nas lavouras atinge mulheres, crianças e familiares dos pulverizadores, visto que circulam livremente nas áreas atingidas pelo veneno sem qualquer cuidado.⁶⁹⁸

O reflexo da utilização dos Agrotóxicos nas lavouras apresenta, outrossim, estudos alarmantes que indicam haver forte relação entre o uso de determinados pesticidas e o alto índice de suicídios entre agricultores. Segundo pesquisas, algumas substâncias agrotóxicas causam alterações no sistema nervoso central, ocasionando transtornos psiquiátricos como ansiedade, irritabilidade, insônia, depressão e acarretam, por vezes, o suicídio dos trabalhadores que, intoxicados, acabam com a própria vida, inclusive bebendo o Agrotóxico utilizado na lavoura.⁶⁹⁹

Dados divulgados pelo Ministério da Saúde em 2016, por meio do Relatório de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, apresentaram estatísticas que relacionam tentativas de suicídio à intoxicação por substâncias agrotóxicas. A pesquisa revelou que entre os anos de 2007 a 2013 o número de registros de intoxicação por Agrotóxicos foi de mais de 59 mil casos, dentre os quais mais de 32 mil vinculavam-se a tentativas de suicídio, equivalendo a um total de 54,3% das notificações. A maior parcela das tentativas de suicídio ou suicídio ocorre em zonas rurais, onde o acesso aos agroquímicos é mais facilitado, dada sua abundância.⁷⁰⁰

Não obstante, também aqueles que não se relacionam diretamente com esses agroquímicos sofrem intoxicação e os efeitos nocivos da utilização dos

⁶⁹⁷ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 128.

⁶⁹⁸ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 57.

⁶⁹⁹ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 52.

⁷⁰⁰ BRASIL. Movimento dos pequenos agricultores. **Intoxicação por agrotóxicos e tentativas de suicídios**: realidade preocupante. 2017. Disponível em: <<https://mpabrasil.org.br/intoxicacao-por-agrotoxicos-e-tentativas-de-suicidio-realidade-preocupante/>>. Acesso em: 20 out. 2018.

Agrotóxicos.

Convém salientar que os Agrotóxicos são objeto de estudo da toxicologia, ciência responsável por estudar tóxicos e venenos geral, sendo possível concluir, então, que estes produtos podem matar, lesar ou enfraquecer um organismo através de sua ação.⁷⁰¹

Os prejuízos causados pelos Agrotóxicos dependem da quantidade, toxicidade, características do indivíduo exposto aos mesmos e a forma através da qual ocorre essa exposição. A respeito dessas consequências negativas, Vaz⁷⁰² assevera:

Os efeitos nocivos dos Agrotóxicos sobre a saúde humana podem ser classificados, em apertada síntese, da seguinte forma: teratogênias (nascimentos com más formações); mutagenias (alterações genéticas patogênicas) e carcinogênias (surgimento de diversos tipos de câncer). As vias de penetração de agrotóxicos no corpo humano são oral (ingestão), respiratória (inalação) ou dérmica (pele). Têm-se registro de lesões hepáticas e renais, esterilidade masculina, hiperglicemia, hipersensibilidade, carcinogênese, fibrose pulmonar, redução da imunidade, distúrbios psíquicos e outras patologias (...) Vale destacar também a extrema nocividade de alguns produtos tóxicos, equiparados aos agrotóxicos, de uso domissanitário, especialmente para a desinsetização de ambientes, dentre estes, do grupo químico dos organofosforados, o clorpirifós (Chlorpyrifos), comumente vendido no comércio, sem qualquer restrição, mas que é suscetível de causar sérios danos à saúde pública. Os organofosforados, como é cediço na literatura médica, podem produzir intoxicações leves, moderadas ou graves, podendo estas últimas causar cefaleia, tremor, sonolência, dificuldade de concentração, lentidão para recordar e confusão, e, inclusive, no caso de exposições intensas, ataxia, coma e depressão do centro respiratório, com resultado fatal (morte).

Os achados científicos são os mais variados possíveis, e todos apontam para o alto grau de toxicidade das substâncias agrotóxicas e as consequências nefastas que acabam por causar ao ser humano.

Uma dessas consequências diz respeito à contaminação dos alimentos por resíduos de Agrotóxicos, seja em razão do uso em excesso de tais substâncias,

⁷⁰¹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 23.

⁷⁰² VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 43-44.

cujos resíduos costumam a se esvaír, seja em decorrência do uso de tais substâncias em período próximo à época da colheita, impedindo que o alimento se livre de tais resquícios.^{703 704}

A presença de resíduos de Agrotóxicos em alimentos decorre, assim, da contaminação do solo, que, sobrecarregado de substâncias como herbicidas e inseticidas, cujo grau de persistência – tempo em que perduram no solo – é elevado, aliado à sua aplicação direta sobre as culturas, compromete os alimentos que dali saem para a mesa do consumidor.⁷⁰⁵

A ANVISA já apresentou relatórios apontando que, no país, cerca de um terço dos alimentos consumidos pelos brasileiros está contaminado por Agrotóxicos.⁷⁰⁶

O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA, coordenado pela ANVISA, avaliou recentemente mais de 12 mil amostras de alimentos de origem vegetal entre os anos de 2013 e 2015, divulgando um relatório que revela o risco dos resíduos de tais substâncias para a saúde.⁷⁰⁷

Como resultado, foi observado que cerca de 99% das amostras de alimentos analisadas estão livres de resíduos de Agrotóxicos que representam risco

⁷⁰³ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 59.

⁷⁰⁴ “Os pesticidas aplicados nas colheitas no campo podem ter um efeito residual potencialmente perigoso. Os pesticidas organoclorados, em particular, podem persistir na comida por um período considerável. Se os produtos são pulverizados imediatamente antes da colheita, sem um prazo apropriado (comumente denominado de prazo de carência ou tempo de espera), mesmo os resíduos organofosforados – de persistência mais curta – podem durar até serem distribuídos ao consumidor (...) Um excesso de resíduos, segundo os padrões do Codex, indica dois fatores: primeiro, que os pesticidas foram aplicados de maneira inadequada na produção, processamento ou armazenagem desses produto e, em segundo lugar, que há um risco em potencial à saúde do consumidor (...) Para eliminar os resíduos na comida é necessário restringir o uso dos pesticidas mais persistentes (aqueles que se degradam amais lentamente e que se acumulam na comida e nos tecidos do corpo) e respeitar os períodos de espera apropriados, que dependem da persistência relativa de cada pesticida”. BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 60-61.

⁷⁰⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. p. 47-48.

⁷⁰⁶ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. 1ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 23.

⁷⁰⁷ ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>>. Acesso em: 20 out. 2018.

agudo à saúde, embora tenha se constatado irregularidades que indicam o uso excessivo de substâncias agrotóxicas nas lavouras e a colheita precoce dos alimentos.⁷⁰⁸

Dentre os alimentos com maior quantidade de amostras de resíduos está a laranja, que à época do relatório apresentava como risco o emprego do Agrotóxico carbofurano, objeto de reavaliação pela Anvisa que, posteriormente, restou banido pelo órgão, revelando a importância de tais pesquisas para a segurança alimentar do país.⁷⁰⁹

Há que se ressaltar que os números decorrentes da análise então discutida podem não refletir adequadamente as dimensões do problema atinente aos Agrotóxicos, tendo em conta as incertezas científicas na definição de limites estabelecidos e também em razão de que um percentual das amostras sem resíduos se vincula a ingredientes ativos pesquisados, excluindo aqueles não constam da pesquisa, como é o caso do glifosato, que continua sendo largamente utilizado.⁷¹⁰

Além disso, incumbe ressaltar que os resíduos de Agrotóxicos em alimentos, ainda que não provoquem dano imediato à saúde humana, podem ocasionar efeitos crônicos meses, anos ou décadas após a exposição, manifestando-se em forma de câncer, distúrbios endócrinos, neurológicos e outros tipos de doenças.⁷¹¹

O uso de Agrotóxicos não autorizados em dadas culturas, como é o caso daqueles que se encontram sob reavaliação ou descontinuidade programada dada sua alta toxicidade, representa prejuízos nas searas ambiental e social, gerando

⁷⁰⁸ ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>>. Acesso em: 20 out. 2018.

⁷⁰⁹ ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>>. Acesso em: 20 out. 2018.

⁷¹⁰ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 56.

⁷¹¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 58.

aumento da insegurança alimentar.⁷¹²

De modo geral, os países menos desenvolvidos apresentam índices maiores de resíduos de Agrotóxicos nos alimentos, em decorrência da má utilização das substâncias químicas em questão e também em virtude do baixo número de laboratórios capazes de realizar análises de resíduos, contando com pouco recurso financeiro destinado a esse fim e com poucos técnicos voltados à essa atividade.⁷¹³

714

A grande questão que se apresenta é que os registros por intoxicação decorrente de resíduos de Agrotóxicos nos alimentos são, de fato, raros. No entanto, isso não significa que esse tipo de intoxicação seja incomum. Em verdade, a maior dificuldade está na identificação destes casos, e de vinculá-los à ingestão de um alimento que contenha resquícios dessas substâncias, até porque algumas sequelas podem aparecer anos após a ingestão.^{715 716}

E, tendo em vista que a alimentação saudável constitui a realização de um direito humano básico, visando atender a todos os indivíduos uma prática alimentar que lhes garanta as melhores condições conforme o ciclo de vida e as necessidades alimentares especiais, a insegurança alimentar provocada pela

⁷¹² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 58.

⁷¹³ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 38.

⁷¹⁴ “Em países estruturados e onde os consumidores são melhor informados, como os EUA, os resíduos de agrotóxicos nos alimentos preocupam 97% da população e são considerados como um problema sério por uma proporção maior de pessoas do que outros riscos potenciais dos alimentos, como presença de antibióticos, gorduras, colesterol e outros”. GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural**: a questão dos agrotóxicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 38.

⁷¹⁵ BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos**: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986. p. 67-68.

⁷¹⁶ “Não temos os meios de avaliação direta dos efeitos da exposição decorrentes dos alimentos e das águas contaminadas, o que concorre para o ocultamento dessa nocividade. Seria necessário utilizar modelos preditivos com base no princípio da precaução para estimar as situações de risco a que estão submetidas os grupos populacionais vulnerabilizados. Os serviços e os profissionais de saúde nunca foram e não estão devidamente capacitados para diagnosticar os efeitos relacionados com a exposição aos agrotóxicos, tais como, as neuropatias, a imunotoxicidade, as alterações endócrinas, os efeitos sobre o sistema reprodutor, sobre o desenvolvimento e crescimento e na produção de neoplasias, entre outros efeitos negativos. Sem esses diagnósticos, não se evidenciam as enfermidades vinculadas aos agrotóxicos, e essas se ocultam, em favor dos interesses do mercado”. CARNEIRO, F. F. et. al. **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 1ª parte. p. 49.

contaminação dos alimentos via Agrotóxicos revela-se descumprimento a este preceito fundamental.⁷¹⁷

A problemática dos Agrotóxicos reflete na saúde humana, a curto ou longo prazo. Em números, os principais registros que se tem são dados de intoxicação aguda, de efeitos mais evidentes e imediatos, seja pelo consumo de resíduos de Agrotóxicos nos alimentos, seja em razão da exposição a tais substâncias por vias diretas indiretas, seja por exposição direta, como nos casos dos trabalhadores rurais, conforme já explanado.

A OMS realiza, com frequência, pesquisas e relatórios que registram a intoxicação via Agrotóxicos. Nos últimos anos, a OMS apresentou dados que revelam que, entre os países em desenvolvimento, tais substâncias causam cerca de 70.000 intoxicações agudas e crônicas anualmente.⁷¹⁸

Recentemente, o Estado de Santa Catarina divulgou um relatório através do Centro de Informações e Assistência Toxicológica – Ciatox-SC em que se registra 1,8 casos de intoxicação aguda por dia por Agrotóxicos, em especial no norte de Santa Catarina, na cidade de Joinville, cujo cultivo de arroz representa uma das principais atividades do município e engloba a maior população rural do Estado.⁷¹⁹

A intoxicação por Agrotóxicos pode ocorrer através da penetração de tais produtos no organismo através da pele e por vias digestiva e pulmonar, provocando sequelas no ser humano em vários graus.

A intoxicação aguda surge rapidamente, horas após a exposição ao Agrotóxico, via de regra se tratando de exposições breves a elevadas doses de produtos com alto grau de toxicidade, cujos efeitos se revelam dores de cabeça, náusea, vômitos, dificuldades respiratórias, fraqueza, tremores, cólicas abdominais,

⁷¹⁷ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 246.

⁷¹⁸ “O Ministério da Saúde estima que, no Brasil, anualmente, existam mais de quatrocentas mil pessoas contaminadas por agrotóxicos, com cerca de quatro mil mortes por ano”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 125.

⁷¹⁹ BRASIL. Notícias do dia. **Santa Catarina registra 1,8 caso de intoxicação por agrotóxico por dia**. 2018. Disponível em: <<https://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/relatorio-santa-catarina-registra-1-8-casos-de-intoxicacao-aguda-por-agrotoxico-por-dia>>. Acesso em: 20 out. 2018.

convulsões, dentre outros.⁷²⁰

A intoxicação subaguda decorre de exposição moderada ou baixa a produtos cuja toxicidade é média ou alta apresentando efeitos como dores de cabeça, fraqueza, mal-estar, sonolência, em alguns dias ou semanas.⁷²¹

A intoxicação crônica, por conseguinte, se caracteriza pelo surgimento tardio, meses ou anos após a exposição pequena ou moderada a um ou vários Agrotóxicos, dificultando, portanto, seu diagnóstico e podendo gerar danos irreversíveis. Por surgirem tardiamente, os sintomas são subjetivos, podendo consistir em perda de peso, fraqueza muscular, depressão, irritabilidade, insônia, anemia, dermatites, alterações hormonais, problemas imunológicos, infertilidade, abortos, malformação congênita, doenças do fígado e dos rins, doenças respiratórias, efeitos no desenvolvimento da criança, dentre outros.⁷²²

O crescimento de casos de câncer e outras doenças relacionados à exposição aos Agrotóxicos é uma realidade.

Antes de analisar os achados a respeito, contudo, convém destacar que os maiores entraves dos estudos epidemiológicos residem na dificuldade de, em se tratando de câncer, haverem resultados inquestionáveis, seja em virtude do longo processo de desenvolvimento de um câncer no ser humano, seja em razão da exposição dos sujeitos afetados pela doença a fatores carcinogênicos diversos, o que basta para confundir as evidências e, em muitas das vezes, impossibilitando resultados concretos.⁷²³

Ainda assim, há estudos bastante conclusivos que vinculam a exposição a Agrotóxicos ao câncer.

⁷²⁰ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 28.

⁷²¹ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 28.

⁷²² LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 28.

⁷²³ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison**: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick. Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 70.

Robin⁷²⁴ destaca algumas pesquisas feitas na França, dentre elas a realizada por um epidemiologista que associava a atividade no campo voltada à cultura de cereais, milho, uvas, maçãs, com elevado uso de Agrotóxicos, aos cânceres de pâncreas e de rins, além da constatação de alta mortalidade decorrente de câncer de bexiga e tumores cerebrais em localidades onde predominava a cultura de vinho, como na região de Bordeaux.

Outro importante estudo norueguês realizado nos anos 90 analisou a incidência de câncer em filhos de agricultores. O estudo investigou o histórico médico de mais de trezentas mil crianças nascidas de pais agricultores entre os anos de 1952 e 1991. Como resultado, foi constatado um elevado número de tumores cerebrais e linfomas não-Hodgkin⁷²⁵ em crianças com menos de quatro anos, além de expressivo número de tumores ósseos e doenças de Hodgkin⁷²⁶ em adolescentes de famílias de avicultores, em que são usadas grandes quantias de desinfetantes químicos e inseticidas.⁷²⁷

Referidos estudos atestam a ligação entre a exposição humana aos Agrotóxicos e as consequências nefastas à saúde, inclusive no que se refere às

⁷²⁴ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick.** Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 80.

⁷²⁵ “Os linfomas são neoplasias malignas, originárias dos gânglios (ou linfonodos), organismos muito importantes no combate a infecções. Há mais de 20 tipos diferentes de linfoma não-Hodgkin. Entre os linfomas, é o tipo mais incidente na infância. Por razões ainda desconhecidas, o número de casos duplicou nos últimos 25 anos, principalmente entre pessoas com mais de 60 anos”. BRASIL. **Ministério da Saúde.** Instituto Nacional de Câncer - INCA, 2018. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/linfoma_ao_hodgkin. Acesso em 30 out. 2018.

⁷²⁶ “Doença ou Linfoma de Hodgkin é uma forma de câncer que se origina nos linfonodos (gânglios) do sistema linfático, um conjunto composto por órgãos e tecidos que produzem células responsáveis pela imunidade e vasos que conduzem estas células através do corpo. A Doença de Hodgkin surge quando um linfócito (mais frequentemente do tipo B) se transforma em uma célula maligna, capaz de crescer desordenadamente e disseminar-se. A célula maligna começa a produzir, nos linfonodos, cópias idênticas (também chamadas de clones). Com o passar do tempo, estas células malignas podem se disseminar para tecidos adjacentes, e, se não tratadas, podem atingir outras partes do corpo. Na Doença de Hodgkin, os tumores disseminam-se de um grupo de linfonodos para outros grupos de linfonodos através dos vasos linfáticos. O local mais comum de envolvimento é o tórax, região também denominada mediastino. Pode ocorrer em qualquer faixa etária; no entanto é mais comum no adulto jovem, dos 15 aos 40 anos, atingindo maior frequência entre 25 a 30 anos.”. BRASIL. **Ministério da Saúde.** Instituto Nacional de Câncer - INCA, 2018. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/linfoma_ao_hodgkin. Acesso em 30 out. 2018.

⁷²⁷ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick.** Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 80-81.

gerações seguintes.

Além destes, outros estudos correlacionam doenças de trabalhadores do campo à exposição às substâncias agrotóxicas, observando-se inclusive casos de doenças degenerativas como Mal de Parkinson⁷²⁸, que são consideradas doenças relacionadas ao envelhecimento, e que, nos estudos em questão, guardaram relação com o uso de pesticidas no campo.⁷²⁹

Em uma dessas pesquisas, realizada por neurologistas norte-americanos do Centro de Estudo de Saúde Agrícola, foi possível observar o risco acentuado ao Mal de Parkinson que esposas de agricultores apresentaram em relação à população em geral, em razão da exposição às substâncias químicas utilizadas nas lavouras, seja através da participação na preparação dos fungicidas, seja por lavarem as roupas de seus maridos ou, simplesmente, por viverem em ambientes poluídos e em que se consomem alimentos contaminados por Agrotóxicos.⁷³⁰

No Brasil, uma pesquisa realizada pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT no ano de 2011 na cidade de Lucas do Rio Verde – MT, um dos principais produtores de grãos do país, constatou a presença de Agrotóxico no leite materno de 62 mulheres.⁷³¹

Nas amostras de leite materno foram encontradas substâncias proibidas no país há mais de vinte anos, como o DDE, derivado do Agrotóxico DDT, proibido no país desde 1998 por causar infertilidade masculina e abortos espontâneos. Dentre as mulheres participantes de referida pesquisa, 19% já sofrera abortos

⁷²⁸ “É uma doença neurológica, que afeta os movimentos da pessoa. Causa tremores, lentidão de movimentos, rigidez muscular, desequilíbrio, além de alterações na fala e na escrita. A Doença de Parkinson ocorre por causa da degeneração das células situadas numa região do cérebro chamada substância negra. Essas células produzem a substância dopamina, que conduz as correntes nervosas (neurotransmissores) ao corpo. A falta ou diminuição da dopamina afeta os movimentos provocando os sintomas acima descritos”. Biblioteca virtual em saúde. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/251_parkinson.html. Acesso em: 30 de outubro de 2018.

⁷²⁹ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick.** Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 90-92.

⁷³⁰ ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick.** Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014. p. 94.

⁷³¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 72.

espontâneos, além de observarem-se relatos de mal formação fetal e câncer.⁷³²

Cumprе ressaltar que a cidade de Lucas do Rio Verde foi destaque há alguns anos, em 2006, em razão de um acidente rural que ficou conhecido como “chuva de Agrotóxicos”, que atingiu a zona urbana do município. O acontecido se deu quando os fazendeiros dessecavam a soja transgênica para a colheita com a pulverização de um poderoso herbicida em canteiros de plantas medicinais no centro da cidade e de hortaliças e de várias chácaras nos arredores da cidade, tendo desencadeado um surto de intoxicações agudas em criança a idosos.⁷³³

Em razão de a cidade ser um dos maiores produtores de grãos do país, foi realizada pesquisa pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT e pela Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ entre os anos de 2007 e 2010, em que os riscos do uso de Agrotóxicos restaram assinalados, destacando-se a alta exposição em que os cidadãos daquele município se encontraram, em especial durante a safra de 2010, com exposição ambiental, ocupacional e alimentar de 136 litros de Agrotóxicos por habitante, visto que as pulverizações de tais substâncias por avião e trator eram realizadas a poucos metros de fontes de Água potável, córregos, criação de animais e residências, contaminando, por conseguinte, o ambiente e a saúde da comunidade.⁷³⁴

O evento da “chuva de Agrotóxicos” foi predecessor da pesquisa realizada em 2011, anteriormente demonstrada, que evidenciou Agrotóxicos no leite materno de 62 mulheres, sendo inevitável vincular o achado em questão à condição de vida e à exposição sofrida pela população da cidade de Lucas do Rio Verde.

Embora abundantes nas lavouras, engana-se quem imagina que os Agrotóxicos são aplicados tão-somente no agronegócio, sendo encontrados em diversos produtos, inclusive de uso doméstico:

⁷³² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 72.

⁷³³ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 71-72.

⁷³⁴ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 72.

O uso de agrotóxicos, como bem indica o conceito legal, não é privativo de atividades rurais. Aliás, o emprego de agrotóxicos se encontra incrementado nos ambientes urbanos pelo uso recorrente de produtos tóxicos extremamente nocivos e perigosos, rotulados de 'herbicida urbano', 'capina química', 'desfolhante agroindustrial' etc. Nos ambientes domésticos, não menos preocupante se revela o uso indiscriminado dos chamados 'inseticidas domésticos', 'mata-mosca', 'mata-barata', 'mata-mosquito' etc., indicativo de sérios riscos à saúde humana. Da mesma forma, os produtos tóxicos usados para 'desinsetização' em ambientes de trabalho, como indústrias, escolas, hospitais, depósitos etc., alguns deles do grupo químico 'organofosforados', sabidamente nocivos à saúde humana.⁷³⁵

Disponíveis nos supermercados, estes inseticidas são utilizados pela comunidade em âmbito doméstico sem qualquer preocupação, via de regra, em relação a seu nível de toxicidade. Fabricados a partir dos mesmos princípios ativos dos Agrotóxicos, através de substâncias como carbamatos, piretroides e organofosforados, são produtos que igualmente acarretam prejuízos à saúde humana.⁷³⁶

Tais inseticidas domésticos, denominados domissanitários, não dependem da aprovação de órgãos da agricultura e do Meio Ambiente, tendo sua aprovação e registro realizados via Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa e Ministério da Saúde, razão pela qual não são classificados como Agrotóxicos.⁷³⁷

Como agravante da questão, os sérios problemas de saneamento ambiental ainda existentes no Brasil apresentam como consequência a proliferação de pragas urbanas, como baratas, mosquitos e ratos, daí decorrendo a tolerância da Anvisa em relação ao comércio de Agrotóxicos domissanitários, facilitando, assim, o contato das pessoas em seu âmbito doméstico com substâncias altamente tóxicas, estando potencialmente suscetíveis a inúmeras doenças.⁷³⁸

O controle de vetores urbanos, assim, representa uma grande fonte de contaminação por substâncias químicas cujos princípios ativos são os mesmos dos

⁷³⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 23.

⁷³⁶ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 44-45.

⁷³⁷ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 45.

⁷³⁸ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 45.

Agrotóxicos, embora apresentam a falsa ideia de segurança e eficácia para a solução de problemas relacionados às pragas urbanas.⁷³⁹

Ressalte-se o controle vetorial da doença viral dengue, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, em que se observou que as medidas utilizadas pelo Ministério da Saúde nas operações direcionadas ao controle da doença, vislumbraram-se ações centradas no vetor, isto é, no inseto, mediante o emprego de venenos nocivos à saúde humana e sem obter resultados profícuos.⁷⁴⁰

O que é possível observar, lamentavelmente, é que os riscos que os Agrotóxicos provocam à saúde humana ainda se revelam insuficientemente estudados, em especial no contexto brasileiro.

As dificuldades evidenciadas colidem no fato de que grande parte dos processos de avaliação de riscos de exposição aos Agrotóxicos se restringe a um princípio ativo ou produto formulado, sem considerar a série de outros fatores de exposição humana, que podem contribuir para as consequências analisadas.⁷⁴¹

Ademais, a exposição e consequente penetração do Agrotóxico no corpo humano pode se dar via oral, inalatória ou dérmica, e inclusive de forma simultânea, fatores que acabam por ser desconsiderados nos estudos em questão.⁷⁴²

Dentre outros fatores que influenciam o grau de toxicidade que uma substância pode apresentar, estão as condições em que o indivíduo exposto se encontra, como o calor, que potencializa a absorção pela pele de alguns tipos de Agrotóxico, bem como torna piores os efeitos tóxicos dessas substâncias.⁷⁴³

Há que se considerar, outrossim, fatores biológicos da pessoa, como idade, sexo, peso, características genéticas, estado de saúde e nutrição, de modo

⁷³⁹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 164.

⁷⁴⁰ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 166.

⁷⁴¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 74.

⁷⁴² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 74.

⁷⁴³ GARCIA, Eduardo Garcia. **Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos**. São Paulo: Fundacentro, 2005. p. 12.

que deficiências nutricionais potencializam os efeitos tóxicos do agroquímico, sendo certo que os efeitos dos Agrotóxicos estão diretamente ligados às condições em que são aplicados.⁷⁴⁴

Outro ponto a ser considerado é que a avaliação da nocividade dos Agrotóxicos e o consequente comprometimento da saúde humana evidencia os casos registrados quando da intoxicação aguda, por serem estes os efeitos mais visíveis, e somente em relação àqueles constantes dos sistemas de dados que contabilizam óbitos, emergências e internações hospitalares.^{745 746}

Todavia, os efeitos decorrentes do consumo de alimento e Águas contaminados, por exemplo, acabam por ser desconhecidos ou desconsiderados, contribuindo para o ocultamento da nocividade das substâncias agrotóxicas e, por conseguinte, para os interesses do mercado.^{747 748}

Inegável é, porém, é que os impactos provocados pelo uso de tais substâncias apresentam reflexos no âmbito social e ambiental, apresentando-se como uma consequência dolorosa à população.

No que diz respeito aos Impactos Ambientais causados pela utilização de substâncias agrotóxicas, por conseguinte, é certo que se manifestam de múltiplas maneiras, e de variadas formas podem se apresentar, igualmente, as transformações desses agroquímicos uma vez em contato com o Meio Ambiente, a

⁷⁴⁴ GARCIA, Eduardo Garcia. **Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos**. São Paulo: Fundacentro, 2005. p. 12.

⁷⁴⁵ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 78.

⁷⁴⁶ “Deve-se ressaltar a grande ocorrência, no Brasil, de sub-registro das intoxicações por agrotóxicos. Esta é uma das grandes vulnerabilidades institucionais do país, entre outras relacionadas ao controle e monitoramento do uso de agrotóxicos em todo o território nacional, e um aspecto a ser levado em consideração nos processos de registro e reavaliação desses produtos técnicos”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 125.

⁷⁴⁷ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 78.

⁷⁴⁸ Para agravar a questão, “Os serviços e os profissionais da saúde nunca foram, e não estão, devidamente capacitados para diagnosticar os efeitos relacionados com a exposição aos agrotóxicos, tais como neuropatias, imunotoxicidade, alterações e produção de neoplasias, entre outros danos à saúde”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 78.

depende da influência dos agentes que provocam seu deslocamento, bem como a modificação das propriedades químicas e biológicas dos Agrotóxicos a partir de então.⁷⁴⁹

Dentre os impactos evidenciados no Meio Ambiente, os Agrotóxicos podem contaminar o solo, o subsolo, bem como os lençóis freáticos; podem ser carregados pelos ventos e águas das chuvas, sendo direcionados a outras localidades que não aquelas em que foram aplicados, comprometendo fauna e flora.⁷⁵⁰

Embora os Agrotóxicos sejam utilizados sob a premissa de eliminação de pragas nas lavouras, eles mesmos apresentam papel fundamental no surgimento e proliferação de pragas e doenças, como muitos inseticidas que acabam se revelando mais danosos aos predadores das pragas do que às pragas propriamente ditas.⁷⁵¹

Ademais, insta destacar que, quando as técnicas agrícolas desenvolvidas originariamente em países de clima temperado foram implantadas no Brasil na década de 60, cujo clima tropical é peculiar, não foram observadas tais peculiaridades, sequer foram adaptadas as técnicas no que concerne às diferenças ambientais, como clima e regime de chuvas, solos, diversidade biológica, acarretando ao solo um desequilíbrio nutricional e afetando a higidez das plantas, tornando-as mais suscetíveis a pragas e doenças.⁷⁵²

Além disso, as interações entre Agrotóxicos e Meio Ambiente decorrem da absorção, retenção, biodegradação, degradação físico-química, lixiviação e outros processos que afetam os solos quando da utilização de tais substâncias, visto que a intensidade e forma de aplicação de tais produtos pode comprometer o ambiente em

⁷⁴⁹ BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>. Acesso em: 30 out. 2018.

⁷⁵⁰ CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010. p. 252.

⁷⁵¹ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 112.

⁷⁵² GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 113.

determinados graus.⁷⁵³

É de se ressaltar, outrossim, que uma vez no Meio Ambiente, os Agrotóxicos sofrem alterações por sua própria natureza, em sua estrutura molecular, que pode se dar via luz, temperatura, reações químicas e outros agentes biológicos, sendo certo que “quanto maior a quantidade de agrotóxicos, menor a quantidade de microrganismos e menor será o poder de biodegradação. Esta situação faz aumentar o tempo de persistência do agrotóxico no meio ambiente”.⁷⁵⁴

A polinização também já sofreu consequências com a utilização de Agrotóxicos, como o estudo realizado em relação às abelhas. Tendo-se em conta que cerca de 70% das espécies vegetais cultivadas no mundo são polinizadas por alguma espécie de abelha, evidenciou-se que a população desses insetos tem diminuído severamente em razão da utilização de Agrotóxicos.⁷⁵⁵

É possível depreender, pois, os numerosos impactos causados pelo uso de Agrotóxicos, nos âmbitos social e ambiental.

3.2.2 Agrotóxicos nas Águas⁷⁵⁶

No contexto ambiental, dado o objetivo da pesquisa, pressupõe-se importante destacar os impactos dos Agrotóxicos nos Recursos Hídricos.

Para Vaz⁷⁵⁷, é contraditório que a agricultura, atividade milenar que demanda altas quantidades de Água para seu usual funcionamento, constitua na maior fonte de contaminação dos Recursos Hídricos:

⁷⁵³ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 56.

⁷⁵⁴ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 56.

⁷⁵⁵ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 133.

⁷⁵⁶ O presente item contém destaques do seguinte capítulo de livro: CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanziola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

⁷⁵⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 51.

A principal decorrência da agressão à água por defensivos e corretivos agrícolas é a alteração de suas características iniciais, diminuindo a quantidade de oxigênio, tirando a condição de sobrevivência dos seres que nela habitam, como os peixes, crustáceos e microrganismos. Pode ainda o acúmulo de produtos tóxicos instalar-se na cadeia alimentar, chegando ao homem em virtude da ingestão de peixes. Já a eutrofização é um fenômeno que está relacionado com a superficialização do ambiente aquático pelo acúmulo excessivo de nutrientes, como o nitrogênio e o fósforo (...) As águas subterrâneas e as superficiais estão contaminadas pela presença de nitrogênio, fosfato e potássio provenientes da agricultura. A acumulação de resíduos de agrotóxicos nos sedimentos dos corpos hídricos causa sérios problemas para peixes, mamíferos e ecossistemas inferiores, comprometendo também o consumo humano de água potável.

José Miguel Andreu Rodes⁷⁵⁸ assevera que a contaminação da Água, em grande parte, se dá por meio da atividade agrícola, decorrente do emprego de fertilizantes orgânicos, inorgânicos e praguicidas que buscam maior eficiência nas lavouras e provocam a poluição dos Recursos Hídricos por meio de substâncias contaminantes que alcançam as Águas subterrâneas, sendo uma das mais usuais o nitrato.

A contaminação das Águas ocorre por deriva de aplicações e lavagem de plantas tratadas, e também pela erosão do solo.

O solo é considerado um recurso natural praticamente não renovável, em razão de seu ritmo de degradação se apresentar de forma relativamente rápida, aliando-se ao fato de que sua formação e recuperação (quando e se possível) serem muito lentas, sendo bastante custosa a eliminação de compostos orgânicos, praguicidas, nutrientes e metais pesados uma vez ali contidos.⁷⁵⁹

Granziera⁷⁶⁰ ressalva que se a atividade agrícola não for realizada seguindo os padrões de proteção ambiental, “é um fator considerável de degradação ambiental, pela escassez da água que pode provocar, pela poluição hídrica causada pela utilização de fertilizantes, agrotóxicos e pela erosão do solo”.

⁷⁵⁸ RODES, José Miguel Andreu. La protección de las aguas subterráneas: la contaminación agrícola y otros impactos. In: GIMÉNEZ, Andrés Molina (Org). **Agua, sostenibilidad y derecho (Brasil – España)**. Itajaí: UNIVALI, 2015. p. 86.

⁷⁵⁹ ESPANHA. **ÁGUA y ordenación del territorio**. Madrid: Defensor del Pueblo, 2010. p. 211.

⁷⁶⁰ GRANZIERA, Maria Luiza. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 131.

Shiva⁷⁶¹ esclarece que a agricultura industrial acarretou desperdício de Água, sobretudo em razão da utilização de fertilizantes químicos em detrimento dos orgânicos, posto que aqueles demandam elevado uso de tal recurso natural, provocando desertificação, inundações e salinização.

Outrossim, a Revolução Verde foi responsável pela privação de material orgânico vital aos solos quando do emprego de fertilizantes químicos, na medida em que a agricultura nativa foi substituída pelas monoculturas, causando perda da biodiversidade e instabilidade dos equilíbrios regionais.^{762 763}

Em verdade, o método de produção de alimentos do agronegócio provoca a Poluição de Água e impacta negativamente a biodiversidade necessária às bacias hidrográficas.^{764 765}

Fachin e Silva⁷⁶⁶ apresentam dados inquietantes da Comissão Permanente do Conselho de Segurança Nutricional e Alimentar, que enumeram que são lançados, diariamente, cerca de 10 bilhões de litros de substâncias químicas em forma de esgoto nos rios e oceanos.

Dentre tais substâncias, boa parte consiste em Agrotóxicos e resíduos de produtos químicos assemelhados que, além de poluir as águas superficiais, por

⁷⁶¹ SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 130.

⁷⁶² SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 132.

⁷⁶³ Sobre o tema, acrescenta Shiva: “Antes da Revolução Verde, a conservação da água era parte intrínseca da agricultura nativa (...) A Revolução Verde substituiu a agricultura nativa com monoculturas, onde as variedades de plantas anãs substituíram as maiores, fertilizantes químicos substituíram os orgânicos e a irrigação tirou o lugar do plantio alimentado pelas chuvas. Como resultado disso, os solos foram privados de material orgânico vital e as secas causadas pela falta de umidade dos solos tornaram-se recorrentes”. SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006. p. 130-131.

⁷⁶⁴ BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 146.

⁷⁶⁵ “A agricultura industrial é responsável por U\$S 1 trilhão da economia – razão pela qual as corporações e os governos são tão atraídos por ela – mas também por pelo menos 70% das retiradas de água e 15% das emissões de gases de efeito estufa. Os governos recompensam os produtores pela quantidade absoluta, com pouca orientação a respeito do impacto ambiental das suas operações. O agronegócio também exaure os rios com a água que eles retiram para a irrigação, e muitos agora secam antes de chegar ao mar”. BARLOW, Maude. **Água – futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015. p. 146-147.

⁷⁶⁶ FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável**: direito fundamental de sexta dimensão. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012. p. 34.

vezes contaminam os lençóis freáticos, de forma a atingir a Água subterrânea e propagar por muito mais tempo a contaminação dos recursos hídricos.⁷⁶⁷

A presença de nitrogênio, fosfato e potássio nas Águas superficiais e subterrâneas contaminam sobremaneira esse recurso natural, causando problemas aos peixes, mamíferos e ecossistemas inferiores, acarretando, por conseguinte, o comprometimento do consumo humano de Água potável.⁷⁶⁸

A fauna aquática, assim, está comprometida em consequência do uso de Agrotóxicos. Alguns inseticidas organofosforados causam mortandade de peixes e de seus alimentos, comprometendo essas espécies.⁷⁶⁹

No Brasil, a contaminação de mananciais por Agrotóxicos tem sido constatada por estudos durante os últimos anos, vislumbrando-se o comprometimento das Águas superficiais em algumas regiões.

Partindo-se da análise de regulamentação concernente aos parâmetros de potabilidade da Água brasileira, em relação à quantidade de Agrotóxicos permitida nesse recurso natural, houve um aumento significativo quanto à presença de substâncias agrotóxicas⁷⁷⁰ e outros produtos químicos, evidenciando o aumento da Poluição do processo produtivo industrial e do processo agrícola e, por

⁷⁶⁷ VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005. p. 67.

⁷⁶⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 52.

⁷⁶⁹ GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. p. 36.

⁷⁷⁰ “Na primeira norma de potabilidade da água no Brasil, a Portaria n. 56/1977, era permitida a presença de 12 tipos de agrotóxico, dez produtos químicos inorgânicos (metais pesados), nenhum produto químico orgânico (solventes) e nenhum produto químico secundário da desinfecção domiciliar. Na segunda norma de potabilidade da água do Brasil, a Portaria MS n. 36/1990, era permitida a presença de 13 tipos de agrotóxico, 11 produtos inorgânicos (metais pesados), sete produtos químicos orgânicos (solventes) e dois produtos químicos secundários da desinfecção domiciliar. Na terceira norma de potabilidade da água do Brasil, a que esteve em recente revisão, a Portaria MS n. 518/2004, era permitida a presença de 22 tipos de agrotóxico, 13 produtos químicos inorgânicos (metais pesados), 13 produtos químicos orgânicos (solventes) e seis produtos químicos secundários de desinfecção domiciliar. Na quarta e recente portaria de potabilidade da água brasileira, a de n. 2.914/2011, é permitida a presença de 27 tipos de agrotóxico, 15 produtos químicos inorgânicos (metais pesados), 15 produtos químicos orgânicos (solventes), sete produtos químicos secundários da desinfecção domiciliar, além do uso de algicidas no mananciais e estações de tratamento”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 68.

consequente, a banalização da contaminação, o que agrava ainda mais o quadro do problema no Brasil.⁷⁷¹

Um estudo identificou a contaminação de Águas superficiais em decorrência do cultivo de arroz irrigado antes, durante e depois do cultivo, encontrando-se nas amostras vários tipos de Agrotóxicos.⁷⁷²

Os Agrotóxicos, que atingem o Meio Ambiente em decorrência da pulverização aérea, pela lixiviação do solo, erosão, ou em virtude de resíduos de embalagens vazias, lavagens de equipamentos de aplicação e efluentes de indústrias de Agrotóxicos, contaminam, sobremaneira, solo e Águas, podendo atingir Águas superficiais e subterrâneas, a depender das características das substâncias aplicadas.⁷⁷³

Para Andrés Molina Giménez⁷⁷⁴, essa contaminação não é facilmente controlada haja vista a extrema dificuldade de se identificar o poluidor, tendo em conta que essa Poluição pode sofrer variações através da diluição das substâncias e do comportamento das Águas.

Além disso, a utilização de Agrotóxicos no Meio ambiente inviabiliza qualquer medida referente ao controle de sua contaminação, visto que não há como proteger os ecossistemas das fontes de contaminação, de modo que essas substâncias acabam por se disseminar de forma difusa e indeterminada.⁷⁷⁵

Como exemplo, pode-se apontar o Aquífero Guarani, que se encontra em estado alarmante de comprometimento. Recurso natural de importância social e econômica, o Aquífero Guarani desperta interesse das comunidades internacionais e

⁷⁷¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 68.

⁷⁷² AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 78.

⁷⁷³ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 59.

⁷⁷⁴ GIMÉNEZ, Andrés Molina. La contaminación difusa del agua por actividades agrarias. Especial referencia al riego con aguas regeneradas. In: MORENO, Joaquín Melgarejo; GIMÉNEZ, Andrés Molina; GIMÉNEZ, Alfonso Ortega (Editores). **Agua y derecho**: retos para el siglo XXI. Navarra/ES: Editorial Aranzadi, 2015. p. 106

⁷⁷⁵ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 77.

vem sendo poluído com rejeitos industriais e Agrotóxicos e fertilizantes.^{776 777}

No Estado de Mato Grosso, na cidade de Lucas do Rio Verde, o acidente rural nela ocorrido no ano de 2006 - mencionado anteriormente, ao se evidenciar a presença de Agrotóxicos no leite materno –, conhecido como “chuva de Agrotóxicos”, acarretou graves prejuízos ao Meio Ambiente e à população.

Em decorrência do evento, evidenciou-se a contaminação de várias fontes de Água potável, em razão da pulverização de produtos químicos ter se realizado a menos de dez metros destes córregos, poluindo, inclusive, poços de Água potável das escolas e lagoas daquela cidade, refletindo na fauna aquática, além dos prejuízos à saúde humana já enumerados.⁷⁷⁸

Outro emblemático caso é o de contaminação do Rio Paraíba do Sul, situado na cidade de Resende – RJ, ocorrido em 2008. Foram derramados oito mil litros de endosulfan, ingrediente ativo de alta toxicidade utilizado na produção de inseticidas, formicidas e acaricidas, relacionado à genotoxicidade – que provoca a malformação congênita de bebês e outros graves problemas de saúde. O despejo acidental desta substância nas águas do rio Paraitinga, afluente do rio Paraíba do Sul, ocasionou a morte de toneladas de peixes em época de piracema - período natural de reprodução de peixes de Água doce, comprometendo o labor de 20 mil pescadores e provocando desabastecimento de água de mais de 700 mil pessoas.

⁷⁷⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 52-53.

⁷⁷⁷ “No que tange à contaminação de águas subterrâneas, cumpre ressaltar as evidências e constatações de comprometimento, em razão do uso de agrotóxicos, do Aquífero Guarani, que é a maior e mais importante reserva de águas subterrâneas transfronteiriças do mundo, com área estimada de 1,2 milhões de km² (71% no Brasil, 19% na Argentina, 6% no Paraguai e 4% no Uruguai). Trata-se de um imenso reservatório de águas subterrâneas, que se formou das águas das chuvas ao longo de 100 milhões de anos sobre o leito rochoso e irregular das camadas do subsolo, com profundidades que variam de 50 a 1500m e um volume de água pura de excelente qualidade estimado em 50 quatrilhões de litros. Os sinais de comprometimento do Aquífero Guarani, que, pela qualidade e quantidade de suas águas, constitui um recurso natural de importância estratégica social e econômica para os países do Cone Sul, vem despertando o interesse das comunidades internacionais (OEA, BIRD, Fundo Mundial para o Meio Ambiente etc). com vistas à sua exploração racional. Os principais problemas são decorrentes da abertura de poços, de lançamento de rejeitos industriais, de vazamentos de esgotos e, principalmente, no meio rural, do uso de agrotóxicos e fertilizantes”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 52-53.

⁷⁷⁸ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO:** um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 72.

Alguns anos após o ocorrido, a Anvisa determinou seu banimento.⁷⁷⁹

A Chapada do Apodi apresenta-se como área contaminada por Agrotóxicos como consequência do monocultivo⁷⁸⁰ de banana, com lançamento de fungicidas através de pulverização aérea nas plantações com vistas a combater o fungo *Mycosphaerella musicola* Leach. Como resultado, estima-se que o lançamento de agroquímicos atinja anualmente mais de 400 litros no ambiente, espalhando-se pelas Águas e por toda a região, comprometendo natureza e saúde humana.⁷⁸¹

Outro fator causador de contaminação das Águas por Agrotóxicos decorre do incorreto descarte de embalagens de tais substâncias. A antiga prática de enterrar tais embalagens ainda existe, e o descarte sem o controle e a fiscalização devidos acarreta contaminação do solo e das Águas subterrâneas, em especial em decorrência da ação das chuvas, de modo que os resíduos de tais substâncias são carregados para Águas superficiais e subterrâneas.⁷⁸²

Embora haja legislação que dispõe acerca do destino de resíduos e embalagens vazias de Agrotóxicos, que será detalhada no próximo capítulo quando da contextualização da legislação que trata do tema, não há orientação e consequente publicidade de informações referentes à toxicidade dos venenos, de modo que os trabalhadores do campo, em seu grande número, desconhecem e/ou ignoram os cuidados a serem tomados a esse respeito.⁷⁸³

Não bastasse o desconhecimento do pequeno agricultor, há pesquisas

⁷⁷⁹ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 77-78.

⁷⁸⁰ “A ocupação de extensas áreas por monoculturas, uma das principais características do modo de produção do agronegócio, é responsável pelo desequilíbrio ecológico em territórios brasileiros. As altas taxas de produtividade por hectare, baseadas em regimes intensivos de adubação e irrigação, repercutem perda de biomassa dos biomas, com redução da cobertura vegetal nativa e consequente desequilíbrio dos ciclos biogeoquímicos, condições climáticas e perda da sociobiodiversidade”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 152.

⁷⁸¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 152.

⁷⁸² AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 75.

⁷⁸³ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 75.

realizadas pelo Censo Agropecuário que registram que metade dos estabelecimentos não destina adequadamente seu lixo tóxico, comprometendo, como se vê, o ambiente como um todo, e atingindo os Recursos Hídricos.⁷⁸⁴

Lamentavelmente, incontáveis e reiterados são os casos de Poluição hídrica por meio de Agrotóxicos. Essa contaminação, como é possível depreender, compromete sobremaneira o Meio Ambiente e apresenta graves consequências de cunho social, causando prejuízos às comunidades e atingindo um sem-número de cidadãos.

É certo, pois, que a utilização de tais substâncias deve ser mitigada, sob pena de provocar prejuízos irreparáveis aos recursos hídricos, tão necessários à vida humana.

Vislumbra-se inadiável, por conseguinte, a discussão referente à utilização dos Agrotóxicos e a legislação reguladora existente.

3.3 TRANSGÊNICOS E OS AGROTÓXICOS

A questão dos transgênicos é tema importante quando do estudo voltado aos Agrotóxicos.

Ainda que não se pretenda aprofundar o assunto, se reputa relevante analisar sua relação com as substâncias agrotóxicas, revelando as implicações de seu uso.

O surgimento dos alimentos transgênicos é historicamente recente, tratando-se de organismos geneticamente modificados com a premissa de inibir o uso de Agrotóxicos na agricultura.⁷⁸⁵

Por organismo geneticamente modificado se entende aquele cujo material

⁷⁸⁴ AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. p. 75.

⁷⁸⁵ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 21.

genético sofreu alteração pela transferência de genes provenientes de outros organismos, de mesma espécie ou não. Organismo transgênico, por conseguinte, se concebe aquele construído a partir de fragmentos de DNA oriundos de organismos que não compartilham o mesmo material genético.⁷⁸⁶

Sendo, assim, o organismo geneticamente modificado se constitui de maneira diferente ao cruzamento ou recombinação natural de genes, considerando que as técnicas que originam tal modificação se utilizam de sistemas de vetores, que incorporam a um organismo material genético externo, bem como de técnicas de fusão ou hibridação celular, em que células vivas são formadas com novas combinações de material genético hereditário.⁷⁸⁷

Considera-se que a denominação “organismos geneticamente modificado” é de maior amplitude que simplesmente “transgênicos”, aplicando-se a qualquer organismo com manipulação de genoma através de genes exógenos, independente de sua origem.⁷⁸⁸

A história da biotecnologia⁷⁸⁹ mudou em absoluto quando da criação de organismos geneticamente modificados⁷⁹⁰, dadas as suas peculiaridades e seu

⁷⁸⁶ FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos**: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 63.

⁷⁸⁷ VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 25.

⁷⁸⁸ FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos**: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 63.

⁷⁸⁹ “(...) a biotecnologia combina uma multiplicidade de aplicações que variam desde os tradicionais processos de fermentação até a manipulação genética de organismos vivos. Essa diversidade a que se faz referências decorre em grande parte da natureza multidisciplinar que caracteriza a biotecnologia, uma área que conjuga distintos saberes de vários ramos do conhecimento, a exemplo da biologia, da física, da química, da genética e da engenharia. Verifica-se, portanto, que há um entrelaçamento entre ciência e tecnologia (...) o termo ‘biotecnologia’ pode ser compreendido como uma complexa rede de saberes na qual a ciência e a tecnologia são aplicadas a agentes biológicos com a finalidade de produzir conhecimentos, bens e serviços”. FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos**: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 56-58.

⁷⁹⁰ “(...) para a construção de um OGM faz-se uso da tecnologia do DNA recombinante, um conjunto de técnicas inserido no campo de aplicação da engenharia genética, uma das diversas áreas que compõem a biotecnologia (...) um organismo transgênico, ou geneticamente modificado, possui a capacidade de expressar novas características e repassá-las aos seus descendentes sem, contudo, romper as barreiras reprodutivas impostas pela natureza. Isso significa que o entrecruzamento em condições naturais, um dos elementos inerentes ao conceito de espécie, continua a ser uma prerrogativa exclusiva das populações, ou seja, daqueles organismos que compartilham um acervo genético e que se encontram aptos a produzir descendentes férteis”. FERREIRA, Helene Sivini.

alcance.

Convém anotar, de pronto, que a incerteza científica é uma constante quando se trata dos organismos transgênicos que, por suas propriedades decorrentes de produção em laboratório, podem apresentar consequências inesperadas, haja vista a “imprevisibilidade das novas combinações genéticas e das suas interconexões com o meio em que serão introduzidas”.⁷⁹¹

As sementes transgênicas foram difundidas pelas lideranças do agronegócio sob a perspectiva de que seriam capazes de solucionar os problemas nos campos, demandando, inclusive, menor uso de Agrotóxicos.⁷⁹²

Entretanto, a introdução de cultivos transgênicos no Brasil e no mundo se vislumbrou bastante prejudicial, acarretando impactos socioeconômicos e culturais.⁷⁹³

A utilização de tal tecnologia revelou a resistência que as sementes transgênicas podem apresentar às substâncias agrotóxicas, tornando-se imunes aos seus efeitos e, conseqüentemente, induzindo o aumento do consumo de Agrotóxicos, ou o uso de herbicidas mais fortes.⁷⁹⁴

A esse respeito, convém ressaltar que o aumento de Agrotóxicos no Brasil

Desvendando os organismos transgênicos: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 57-57.

⁷⁹¹ FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos:** as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 209.

⁷⁹² LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil:** um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 69.

⁷⁹³ Acerca das controvérsias relativas à utilização das sementes transgênicas, Leandro de Martino Mota esclarece que “desde o final da década de 1990 e o início dos anos 2000, a biotecnologia promoveu diversos estudos e foi catalisadora de calorosos debates, sendo, uma das principais controvérsias, a polêmica envolvendo os transgênicos. A discussão tem sido complexa, possuindo diferentes atores, representações e dimensões que necessitam ser levadas em conta. É relevante, neste debate, destacar duas posições contraditórias, de um lado os cientistas *triumfalistas*, que defendem a segurança dos transgênicos ao ambiente e à saúde, e do outro lado os *críticos*, que condenam os transgênicos, sobretudo pela carência de estudos relativos aos impactos ambientais e à toxicidade dos OGM, o que aumenta as suas incertezas”. MOTA, Leandro de Martino. Agrotóxicos e transgênicos: solução ou problema à saúde humana e ambiental? **Saúde e Ambiente em Revista**, Duque de Caxias, v. 4, n. 1, p.36-46, jun. 2009. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/index>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

⁷⁹⁴ ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto:** pollution, corruption, and the control of the world's food supply. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008. p. 218-219.

nos últimos anos, como dito, tem relação direta com o cultivo de transgênicos, “uma vez que várias plantas geneticamente modificadas aprovadas para comercialização no Brasil sofreram alteração para receber agrotóxicos”.⁷⁹⁵

O cultivo da soja transgênica *Roundup Ready* revela algumas das implicações do emprego dessa tecnologia nas lavouras. Tolerante ao glifosato, um dos herbicidas tido como de “amplo espectro”, isto é, utilizado para matar ervas daninhas, referida semente foi desenvolvida para suportar a aplicação de tal herbicida, acarretando um aumento na aplicação de substâncias agrotóxicas e comprometendo, evidentemente, o Meio ambiente.^{796 797}

O discurso inicial de que a transgenia na agricultura inibiria o uso de fertilizantes, portanto, caiu em descrédito, visto que a necessidade de se criarem outros tipos de substâncias com formulações mais potentes e concentradas desconstitui tal premissa, constatando-se que, embora o volume de Agrotóxicos empregado, por vezes, possa ser menor, a nocividade que apresenta é muito superior.⁷⁹⁸

É de se destacar, a esse respeito, que as empresas que desenvolveram e vendem sementes geneticamente modificadas são as mesmas que fabricam e comercializam Agrotóxicos, revelando o interesse único de expandir seu próprio mercado.⁷⁹⁹

⁷⁹⁵ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 113.

⁷⁹⁶ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 69.

⁷⁹⁷ (...) o aumento do uso do glifosato nas lavouras de soja transgênica tem sido também responsável pelo acelerado processo de desenvolvimento de plantas daninhas resistentes ao herbicida (...) Como se não bastasse o fato de que a soja transgênica RR demanda a utilização de uma maior quantidade de pesticida se comparada à sua variedade convencional, a redução do custo do herbicida contribuiu para que o produto passasse a ser aplicado sem moderação. Uma vez que as medidas comumente adotadas para a eliminação das plantas daninhas tornam-se ineficientes, os fazendeiros passam a adicionar outros produtos químicos aos seus programas de controle ou, ainda, reforçar o uso do herbicida. Com isso, os impactos ambientais apenas se multiplicam”. FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos**: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 81-82.

⁷⁹⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. p. 56.

⁷⁹⁹ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. p. 69

A recente fusão entre a Monsanto, maior vendedora de sementes do mundo, e a Bayer, vice-líder na venda de Agrotóxicos no globo⁸⁰⁰, representa uma potência desse mercado e conduz à ampliação da comercialização de tais produtos, causando preocupação quanto ao aumento das consequências (negativas) já sentidas.

Visando suprir a questão referente à resistência ao glifosato, o Brasil aprovou variedades transgênicas de soja resistentes a glufosinato de amônio e a outros produtos químicos. Somado a isso, empresas apresentam a possibilidade de passarem a ser utilizadas sementes resistentes ao 2,4-D, princípio ativo de alta toxicidade utilizado na composição do Agente Laranja - que no início deste capítulo já foi discutido -, sob a alegação de que uma espécie dificilmente resistirá a mais de um agroquímico, ainda que existam relatos de plantas resistentes a até cinco herbicidas.⁸⁰¹

Os herbicidas à base de 2,4-D são neurotóxicos e afetam o sistema reprodutivo, sendo ainda potencialmente carcinogênicos e capazes de desregular o sistema endócrino. Proibido nos anos 90 na Dinamarca, na Suécia e na Noruega, bem como no estado brasileiro do Rio Grande do Sul e em algumas cidades de Santa Catarina, recentemente os Estados Unidos admitiram o inédito plantio de soja e milho resistentes ao 2,4-D, tendendo a elevar o uso de tal Agrotóxico entre 400% e 1500% até o ano de 2020.⁸⁰²

Outro ponto a ser considerado diz respeito à perda da diversidade biológica⁸⁰³, decorrente da contaminação de organismos da mesma espécie ou da

⁸⁰⁰ BITTENCOURT, Naiara. **Fusão entre Monsanto e Bayer aumenta monopólio do veneno e da transgenia no mundo**. 2018. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2018/04/02/fusao-entre-monsanto-e-bayer-aumenta-monopolio-do-veneno-e-da-transgenia-no-mundo/>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

⁸⁰¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 458.

⁸⁰² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 458.

⁸⁰³ “A expressão ‘diversidade biológica’ foi cunhada no ano 1980 pelo biologista Thomas Lovejoy. O termo ‘biodiversidade’, por sua vez, foi introduzido posteriormente com o propósito de simplificar a comunicação. Assim sendo, pode-se afirmar que a expressão ‘diversidade biológica’ e o vocábulo ‘biodiversidade’ possuem um significado comum que conjuga necessariamente três elementos, quais sejam: genes, espécies e ecossistemas”. FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental**

espécie relacionada às variedades transgênicas, transformando aqueles em plantas daninhas. Ademais, é possível que o acervo genético de plantas silvestres ou lavouras convencionais sejam igualmente contaminados quando da utilização de organismos geneticamente modificados, acarretando danos ao Meio Ambiente.^{804 805}

É certo, pois, que a agricultura tem provocado a destruição de ecossistemas e a consequente redução ou perda de diversidade biológica, evidenciando-se que a tecnologia dos transgênicos representa a evolução de um modelo de produção que se baseia na artificialização da natureza, provocando maior desequilíbrio ambiental por todas as razões assinaladas, comprometendo sobremaneira o Meio Ambiente.⁸⁰⁶

3.4 IMPACTO AMBIENTAL

Enumerados os impactos causados ao Ambiente e à saúde humana quando do uso de Agrotóxicos, convém assinalar a definição e respectiva diferenciação entre Impacto Ambiental e Dano Ambiental.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, por meio da Resolução n. 01 de 1986, em seu artigo 1º⁸⁰⁷, define Impacto Ambiental da seguinte forma:

Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 86.

⁸⁰⁴ FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos**: as interferências da sociedade de risco no Estado de Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 87-88.

⁸⁰⁵ “Somente em 2003 foi publicado o primeiro grande estudo de longa duração feito na Inglaterra, que começou em 1999. No estudo, foi analisado o impacto na biodiversidade do cultivo de três espécies – milho, beterraba e canola. No caso da beterraba e da canola, os sistemas transgênicos causavam impacto na biodiversidade maior do que o convencional. A Inglaterra fez sessenta estações experimentais, cobrindo todo o país. Infelizmente, o Brasil, sem essas estações experimentais para realizar estudos de impacto ambiental e de segurança alimentar, tem tomado a decisão de liberar transgênicos”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 113.

⁸⁰⁶ LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 70.

⁸⁰⁷ BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 001**, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 14 fev. 2018.

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Entende-se por Impacto Ambiental “a alteração global das condições ambientais originárias e a nova situação referida à intervenção humana considerada”.⁸⁰⁸

O Impacto Ambiental pode beneficiar, prejudicar ou ser indiferente às pessoas e aos recursos naturais, sendo que os critérios para considerar benéfico, prejudicial ou indiferente dado impacto tem natureza subjetiva.⁸⁰⁹

De forma prática, Antunes⁸¹⁰ define Impacto Ambiental como uma modificação brusca causada no Meio Ambiente, podendo apresentar-se de forma positiva ou negativa, sendo que a seara ambiental se volta, via de regra, ao Impacto Ambiental negativo, responsável pela geração do Dano Ambiental.

Assim, para Álvaro Luiz Valery Mirra⁸¹¹, a definição de Impacto Ambiental apresentada pela Resolução n. 001/1986 vincula sua interpretação ao texto constitucional, que em seu artigo 225, §1º, IV⁸¹² refere-se a Impacto Ambiental como

⁸⁰⁸ GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p. 94.

⁸⁰⁹ VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 9.

⁸¹⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 581.

⁸¹¹ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006. p. 28.

⁸¹² “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: (...) IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”. IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio

significativa degradação ambiental.

Todavia, há certa dificuldade em estabelecer critérios objetivos para identificar o que vem a ser uma degradação significativa do ambiente, que acarrete alteração radical e nociva da qualidade ambiental, “resultante de atividades humanas que afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente”.⁸¹³

Para tanto, incumbe ao Poder Público delimitar o conceito de degradação ambiental significativa, quando da observância de projeto de atividade potencialmente causadora de degradação ambiental que se sujeite a licenciamento ambiental, vislumbrando seus pormenores e averiguando a necessidade ou não de exigência do Estudo de Impacto Ambiental.^{814 815}

Como regra, o Estudo de Impacto Ambiental – EIA consiste em instrumento condicionante ao licenciamento de obras e atividades potencialmente causadoras de degradação significativa ao ambiente, daí depreendendo-se que, usualmente, toda atividade ou obra sujeita a estudo de impacto ambiental também se sujeita a licenciamento ambiental, porém nem toda atividade ou obra sujeita a licenciamento se submete ao EIA, restringindo-se àquelas causadoras de significativa degradação ambiental.⁸¹⁶

Há que se reportar ao contexto em que esse impacto está inserido, vislumbrando sua dimensão e efeitos, que podem se demonstrar de maneira

ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

⁸¹³ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006. p. 28-29.

⁸¹⁴ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006. p. 29.

⁸¹⁵ “(...) os Estudos de Impacto Ambiental – EIA correspondem a um conjunto de atividades científicas e técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a identificação, a previsão e a medição dos impactos, a interpretação e a valoração destes, a definição de medidas mitigadoras e programas de monitoramento dos impactos ambientais, produzindo o correspondente Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, documento desse processo de avaliação que visa esclarecer elementos da proposta e do estudo, de modo público e geral”. In: VIERA, Ricardo Stanziola; KOCH, Rafaela Borgo. **Avaliação ambiental estratégica no Brasil: planejamento, avaliação de impacto ambiental e licenciamento envolvendo ações estratégicas**. SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de (Coord). **Avaliação ambiental estratégica: possibilidades e limites como instrumento de planejamento e de apoio à sustentabilidade**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015. p. 32.

⁸¹⁶ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006. p. 35.

diferente, a depender do ambiente em que se manifesta e as causas que o ensejam, “podendo ser diretos ou indiretos, a curto ou longo prazo, cumulativos ou sinérgicos, reversíveis ou irreversíveis, permanentes ou temporários, a pequena ou grande distância, positivos ou negativos”.⁸¹⁷

Grande parte dos Impactos Ambientais decorrem da busca pelo desenvolvimento voltado ao resultado econômico, sem observar a necessária preservação dos recursos naturais, razão pela qual se evidenciam problemas vinculados à poluição ambiental e comprometimento do Meio Ambiente.⁸¹⁸

É de se destacar que, embora o conceito de Impacto Ambiental esteja atrelado ao conceito de Poluição, outras atividades promovem impacto ao ambiente, como o corte de árvores, terraplanagem, extração de minérios, escavações, dentre outros.⁸¹⁹

É certo, pois, que os fatores causadores de Impacto Ambiental são múltiplos e difusos, podendo ser identificados por setores econômicos e regiões, havendo que se observar, ademais, que as consequências podem ser de magnitudes diversas.⁸²⁰

A esse respeito, importa ressaltar que Impacto Ambiental e Dano Ambiental são institutos distintos. Enquanto o primeiro decorre de efeitos causados ao ambiente por qualquer atividade humana, o segundo decorre de “agravos mais sensíveis que essa mesma atividade acarreta”.⁸²¹

Nessa esteira, o estudo passará a discorrer sobre a distinção peculiar entre ambos e as características do Dano Ambiental.

⁸¹⁷ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental**: aspectos da legislação brasileira. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006. p. 31.

⁸¹⁸ MORAES FILHO, Rodolfo Araújo de. Sociedade e meio ambiente. *In*: ALBUQUERQUE, José de Lima. (Org.) **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009. p. 18.

⁸¹⁹ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007. p. 288.

⁸²⁰ VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008. p. 11.

⁸²¹ MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 321

3.5 DANO AMBIENTAL

A necessidade de se distinguir Impacto Ambiental e Dano Ambiental se faz importante para que critérios possam ser estabelecidos e, por conseguinte, a responsabilidade civil ambiental tenha lugar.⁸²²

Sustenta Délton Winter de Carvalho⁸²³ que o limiar entre tais institutos se pauta pelo Princípio do Limite de Tolerabilidade, que visa estabelecer marcos entre fronteiras e proceder com a distinção entre os impactos que sejam relevantes à natureza, isto é, que venham a constituir um Dano Ambiental, e os impactos cuja existência seja irrelevante, que não configurem alterações ao Meio Ambiente que exijam uma reparação.⁸²⁴

É importante ressaltar, nesse ponto, que o “dano é um elemento essencial à pretensão de uma indenização, pois sem este elemento não há como articular uma obrigação de reparar”.⁸²⁵

Pela acepção do vocábulo, dano “abrange qualquer diminuição ou alteração de bem destinado à satisfação de um interesse”.⁸²⁶

O Dano Ambiental, a seu turno, corresponde a uma lesão a um bem ambiental, conforme elucida Leite⁸²⁷:

O dano ambiental, por sua vez, constitui uma expressão ambivalente, que designa, certas vezes, alterações nocivas ao meio ambiente e outras, ainda, os efeitos que tal alteração provoca na saúde das pessoas e em seus interesses. Dano ambiental significa, em uma primeira acepção, uma alteração indesejável ao conjunto de

⁸²² CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 102.

⁸²³ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 102

⁸²⁴ “Nessa linha de pensamento, todo dano consiste em impacto ambiental, contudo nem todo impacto configurará um dano ambiental passível de reparação”. CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 104.

⁸²⁵ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 103.

⁸²⁶ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 103.

⁸²⁷ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 104.

elementos chamados meio ambiente, como, por exemplo, a poluição atmosférica; seria, assim, a lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado. Contudo, em sua segunda conceituação, dano ambiental engloba os efeitos que esta modificação gera na saúde das pessoas e em seus interesses.

Configura-se Dano Ambiental, pois, toda alteração nociva a qualquer um dos muitos elementos que compõem o Meio Ambiente, havendo necessidade, por conseguinte, de tutela específica voltada à sua proteção, com a consequente reparação.⁸²⁸

Dano Ambiental, assim, pode ser considerado “toda lesão intolerável, causada por uma ação, humana, seja ela culposa ou não, diretamente ao meio ambiente”.⁸²⁹

Embora o ordenamento jurídico não apresente conceituação legal de Dano Ambiental⁸³⁰, Carvalho⁸³¹ entende que essa lacuna favorece “uma construção dinâmica de seu sentido na interação entre a doutrina e os tribunais, atendendo à necessária ponderação dos interesses em jogo e à garantia da qualidade de vida assegurada constitucionalmente”.

O mesmo Autor⁸³² dispõe que o sentido jurídico de Dano Ambiental

⁸²⁸ LEITE, José Rubens Morato; DAGOSTIN, Cristine Camilo; SCHIMIDTZ, Luciano Giordani. Dano ambiental e compensação ecológica. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável** – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 476.

⁸²⁹ LEITE, José Rubens Morato; DAGOSTIN, Cristine Camilo; SCHIMIDTZ, Luciano Giordani. Dano ambiental e compensação ecológica. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável** – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 477.

⁸³⁰ Considerando a questão, Délton Winter de Carvalho destaca que “(...) os riscos oriundos de uma previsão normativa levariam a um enrijecimento conceitual incompatível com a dinâmica da evolução tecnológica e de seu potencial lesivo existente na sociedade contemporânea, através da produção de novas situações de risco, bem como com a própria complexidade inerente aos danos ambientais. Da mesma forma, uma previsão normativa expressa acerca do conceito de dano ambiental, além de correr o risco de limitar o âmbito de incidência do direito, quando demasiadamente restritiva, também poderia ocasionar uma carga excessiva para o desenvolvimento socioeconômico, no caso de uma definição demasiadamente ampla”. CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008. p. 79.

⁸³¹ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 102.

⁸³² CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 103.

corresponde a uma noção em relação a uma lesão a interesses transindividuais e individuais com repercussões que atingem o Meio Ambiente em suas mais variadas formas.

O Dano Ambiental é essencialmente difuso, tendo em conta que se trata de problemática de interesse da comunidade, apresentando consequências além-fronteiras, ampliando a ameaça do momento às futuras gerações, revelando-se, inclusive, um dano social, em razão de afetar os interesses coletivos.⁸³³

No que diz respeito à identificação do causador do Dano Ambiental, Augusto Morello e Néstor Cafferatta⁸³⁴ evidenciam essa dificuldade, ante a sua natureza complexa:

El carácter difuso de daño ambiental plantea un marco de complejidad respecto de la indetificación del agente productor del daño. Por lo general, se trata de casos de prueba difícil, altamente compleja. Es que la contaminación es itinerante, cambiante, se difumina en el tiempo y en el espacio, no tiene límites geográficos ni físicos, ni temporales, ni personales. La ausencia de precisión en las características del daño, su extensión, alcance, prolongación, su carácter muchas veces retardatario, acumulativo, los efectos sinérgicos, constituyen problemas de enorme trascendencia al momento de su determinación (...) en el daño ambiental hay mucho de sutil, de inasible, de cambiante de un momento a outro en la relación de los eementos físicos con las personas y cosas, como para limitarnos a una tosca y rutinaria aplicación de los elementos jurídicos (...).⁸³⁵

A dificuldade em provar a existência do Dano Ambiental se justifica, sobretudo, em razão de o Meio Ambiente, que configura o bem jurídico

⁸³³ MORELLO, Augusto M.; CAFFERATTA, Néstor A. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. 1 ed. Buenos Aires, Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. p. 94-95.

⁸³⁴ MORELLO, Augusto M.; CAFFERATTA, Néstor A. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. 1 ed. Buenos Aires, Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. p. 95.

⁸³⁵ “O carácter difuso do dano ambiental apresenta um quadro de complexidade acerca da identificação do agente causador do dano. Em geral, são casos de prova difícil, altamente complexa. É que a contaminação é itinerante, mutante, difunde no tempo e no espaço, não tem limites geográficos, físicos, temporais ou pessoais. A falta de precisão nas características do dano, sua extensão, alcance, prolongamento, seu carácter muitas vezes retardatário, cumulativo, com, efetivo sinérgico, constituem problemas de transcendência quanto ao momento de sua determinação (...) nos danos ambientais, há muito de sutil, de inatingível, de mudar de um momento a outro em relação aos elementos físicas entre pessoas e coisas, como nos limitar a uma aplicação rudimentar e rotineira dos elementos jurídicos(...)” (tradução livre). MORELLO, Augusto M.; CAFFERATTA, Néstor A. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. 1 ed. Buenos Aires, Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. p. 95.

especificamente protegido, ser dotado de peculiaridades que não possibilitam o diagnóstico preciso do dano em si e das consequências negativas dele decorrentes.⁸³⁶

Por consequência, há que se atentar para a cuidadosa análise dos agentes envolvidos para, então, adequar a correta imputação da responsabilidade civil adequada.

O Dano Ambiental apresenta várias dimensões jurídicas, dentre as quais se destaca sua classificação quanto aos interesses lesados, identificando-se o Dano Ambiental individual e o Dano Ambiental coletivo; e quanto à natureza do bem violado, vislumbrando-se a divisão entre Dano Ambiental patrimonial e Dano Ambiental extrapatrimonial, sendo necessário ressaltar que um mesmo Dano Ambiental pode compreender mais de uma característica.⁸³⁷

Os Danos Ambientais individuais, também denominados reflexos, são os que atingem o Meio Ambiente e provocam, conseqüentemente, prejuízos ao direito do indivíduo em seu patrimônio ou saúde.⁸³⁸

No Dano Ambiental individual, o objetivo primordial da tutela se volta aos interesses próprios do lesado, não se direcionando à tutela dos valores ambientais, que acabam sendo protegidos de modo indireto, não havendo proteção imediata.⁸³⁹

Esse tipo de Dano Ambiental atinge certos bens ambientais – microbens que, passíveis de apropriação, provocam prejuízos à esfera jurídica do indivíduo, em sua saúde ou propriedade.⁸⁴⁰

Os Danos Ambientais coletivos, a seu turno, concernem aos prejuízos causados ao Meio Ambiente propriamente dito, sem necessidade de vinculação a

⁸³⁶ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 103.

⁸³⁷ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 82.

⁸³⁸ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 82.

⁸³⁹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 105.

⁸⁴⁰ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 86.

lesão à esfera de interesses individuais, partindo-se da premissa de que o prejuízo ao ambiente acarreta a violação da qualidade da vida humana, atingindo de forma negativa os interesses transindividuais que pressupõem um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado a todos.^{841 842}

Nesse sentido, o Dano Ambiental coletivo afeta simultaneamente a todos, apresentando como titularidade uma quantidade de sujeitos particulares indefinidos, inclusive atingindo, por vezes, seres ainda inexistentes, atravessando fronteiras e superando tempo e espaço.⁸⁴³

No que diz respeito à classificação do Dano Ambiental quanto à natureza do bem violado, o dano pode se apresentar como Dano Ambiental patrimonial e Dano Ambiental extrapatrimonial.

O primeiro leva em consideração a natureza do bem ambiental lesado, devendo-se atentar para o fato de que a concepção de patrimônio em questão difere da clássica versão da propriedade, visto que o bem ambiental como macrobem é de interesse da coletividade. Em se tratando de microbem ambiental, por outro lado, enquanto interesse individual, aplica-se a versão clássica de propriedade.⁸⁴⁴

Já o Dano Ambiental extrapatrimonial, denominado por parte da doutrina como Dano Ambiental moral, se volta ao aspecto relativo à sensação de dor experimentada, a um prejuízo não patrimonial ocasionado à sociedade ou ao indivíduo em decorrência de lesão ao Meio Ambiente.⁸⁴⁵

⁸⁴¹ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 82.

⁸⁴² "(...) considerando o meio ambiente como um bem de uso comum do povo, como o faz a Constituição brasileira, o dano causado ao meio ambiente, por óbvio, lesa os interesses da coletividade (determinável, no caso dos interesses coletivos, ou não, no dos interesses difusos). Em razão da configuração jurídica do meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo, os danos ambientais coletivos são caracterizados pela sua indivisibilidade, uma vez que esta consiste em uma das características da natureza (de bem de uso comum do povo) inerente ao próprio objeto tutelado". CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 82-83.

⁸⁴³ MORELLO, Augusto M.; CAFFERATTA, Néstor A. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. 1 ed. Buenos Aires, Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004. p. 114.

⁸⁴⁴ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 83.

⁸⁴⁵ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 106.

O Dano Ambiental de natureza patrimonial atinge interesses de ordem material ou econômica, alcançando o patrimônio do lesado, enquanto o de natureza extrapatrimonial se vincula a valores espirituais, ideais, morais.^{846 847}

É preciso destacar que parte da doutrina ainda apresenta a possibilidade de subdivisão do Dano Ambiental de natureza moral em subjetivo e objetivo.

O aspecto subjetivo desse dano se identifica quando o indivíduo venha a falecer ou apresentar deformidades permanentes ou temporárias, experimentando sofrimento de ordem direta e interna, como um dano reflexo, que é provocado ao Meio Ambiente mas acaba por resvalar no indivíduo, ocasionando problemas de ordem pessoal.⁸⁴⁸

O Dano Ambiental de natureza moral em seu aspecto objetivo, por sua vez, não repercute na esfera interna da vítima, atingindo o meio social em que o indivíduo vive, tocando valores imateriais da pessoa ou da coletividade, como "a degradação do meio ambiente ecologicamente equilibrado ou da quantidade de vida, como um direito intergeracional, fundamental e intercomunitário".^{849 850}

⁸⁴⁶ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial. 7 ed. rev. atual. e ampl.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 106.

⁸⁴⁷ "Tratando-se o dano moral de uma espécie de lesão a direito personalíssimo, como lesão a direito fundamental (quer individual, quer coletivo), a sua relação com o meio ambiente é cristalina. Assim, quando a ofensa ao meio ambiente acarreta transtornos imateriais, pode haver a configuração de um dano moral ambiental. O dano moral por degradação ambiental pode apresentar uma dupla caracterização, seja como dano moral individual, seja como dano moral coletivo (...) Não obstante a tradição dogmática de caracterizar o dano extrapatrimonial como a lesão que acarreta dor pessoal, tendo apenas o indivíduo como beneficiário, a tendência atual no direito brasileiro tem sido a de que a pessoa jurídica e os grupos também podem sofrer lesões de ordem imaterial". CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro:** a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 84.

⁸⁴⁸ LEITE, José Rubens Morato; DAGOSTIN, Cristine Camilo; SCHIMIDTZ, Luciano Giordani. Dano ambiental e compensação ecológica. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável** – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 480.

⁸⁴⁹ LEITE, José Rubens Morato; DAGOSTIN, Cristine Camilo; SCHIMIDTZ, Luciano Giordani. Dano ambiental e compensação ecológica. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável** – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 480.

⁸⁵⁰ "Observe-se que os dois aspectos que o dano extrapatrimonial pode apresentar, o subjetivo e o objetivo, não são excludentes entre si, podendo, um mesmo ato, levar ao acontecimento de dano objetivo e subjetivo. O lesado pode ser atingido concomitantemente em sua esfera pessoal e em seu caráter objetivo. É o exemplo da queima de palha de cana-de-açúcar por uma usina produtora de álcool, que pode causar, paralelamente, um dano ao meio ambiente como interesse difuso, de forma objetiva, e um dano físico subjetivo nos brônquios e, consequentemente, na capacidade

Em se tratando da tutela do Dano Ambiental, há que se discutir, ainda que brevemente, dado o objetivo da tese, acerca da forma através da qual se responsabiliza o causador do Dano Ambiental.

No que concerne ao Dano Ambiental individual, dentre os instrumentos processuais colocados à disposição do indivíduo estão as ações indenizatórias, tutelando o direito à saúde, à propriedade e à integridade física, bem como aqueles decorrente do direito subjetivo ao Meio Ambiente, por meio da ação popular.⁸⁵¹

Quanto ao Dano Ambiental coletivo, em virtude de decorrer de agressões que atingem diretamente o Meio Ambiente, lesando-o de forma unitária, autônoma, coletiva e indivisível, na perspectiva de macrobem, lhe é conferido o *status* de direito inalienável, irrenunciável e imprescritível.⁸⁵²

No entanto, a complexidade relativa à responsabilização decorrente do Dano Ambiental se vislumbra na dificuldade de se identificar o agente civilmente responsável bem como o sujeito tutelado, “pois as situações em que ele ocorre são marcadas pelo anonimato e pela transindividualidade tanto dos agentes causadores quanto das vítimas do dano ambiental”.⁸⁵³

A regra é que os Danos Ambientais sejam anônimos, com múltiplos agentes e apresentarem repercussão coletiva, daí decorrendo a possibilidade de se adotar o princípio da responsabilidade coletiva, em que se reputa responsável aquele cuja atividade concretamente se vincule ao dano, bem como a utilização do princípio da responsabilidade solidária, cuja premissa se volta à responsabilização de qualquer dos corresponsáveis pela totalidade da reparação, sem prejuízo ao

respiratória de quem esteve exposto a esta poluição, configurando-se neste segundo caso, danos relativos ao interesse individual, de forma subjetiva”. LEITE, José Rubens Morato; DAGOSTIN, Cristine Camilo; SCHIMIDTZ, Luciano Giordani. Dano ambiental e compensação ecológica. *In*:: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável** – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002. p. 480-481.

⁸⁵¹ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 95.

⁸⁵² CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 100-101.

⁸⁵³ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 108.

direito de regresso em relação a cada um dos responsáveis identificados.⁸⁵⁴

Em razão da dificuldade probatória no que tange à responsabilização coletiva, em relação a todos os participantes da cadeia de degradação ambiental, tem se adotado a solidariedade em detrimento da responsabilização coletiva em grande parte dos ordenamentos jurídicos nacionais e internacionais, de modo o Brasil tem adotado a aplicação da solidariedade na imputação da responsabilidade civil, quando identificados vários agentes causadores de um mesmo Dano Ambiental, conforme se depreende do artigo 3º, inciso IV, da Lei n. 6.938/81.^{855 856}

É certo que a responsabilidade civil por danos ambientais pode se apresentar de maneira bastante ampla, vislumbrando-se a possibilidade de responsabilização de pessoas físicas, pessoas jurídicas de direito público ou privado e entes despersonalizados, isto é, todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a ocorrência de um Dano Ambiental devem responder pela integralidade do dano.⁸⁵⁷

Tendo em vista o objetivo de se discutir, com especificidade, a legislação pertinente à contaminação das Águas por Agrotóxicos e, por conseguinte, o que o ordenamento dispõe acerca da responsabilização por tal Poluição, o Capítulo 4 da presente Tese abordará o tema de forma pormenorizada, sendo suficiente, portanto, discutir a responsabilidade civil por Dano Ambiental sem maior aprofundamento.

⁸⁵⁴ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 108.

⁸⁵⁵ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 108-109.

⁸⁵⁶ Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...) IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.

⁸⁵⁷ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 109.

CAPÍTULO 4

POSSIBILIDADE JURÍDICA DE LIMITAÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS NA TUTELA DAS ÁGUAS

Contextualizadas a crise hídrica mundial, a forma através da qual a Água é tutelada no Brasil e no exterior, a utilização de Agrotóxicos no país, bem como os impactos deles decorrentes, evidencia-se a emergente necessidade de tomada de decisões no sentido de limitar a utilização de tais substâncias em solo brasileiro.

Nesse intuito, visando apresentar a parte propositiva da Tese Doutoral, este derradeiro Capítulo discorrerá acerca da regulamentação legal do uso de Agrotóxicos existente no ordenamento jurídico brasileiro, procedendo-se com uma análise da fiscalização e controle do uso de tais substâncias, bem como da tutela jurídica das Águas no ordenamento pátrio quanto à Poluição hídrica por meio de Agrotóxicos.

Por conseguinte, a pesquisa se voltará à análise das responsabilidades administrativa, civil e penal no que concerne ao emprego de Agrotóxicos, observando-se o que a legislação brasileira dispõe a respeito, em especial no que concerne à Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas.

Partindo de tal premissa, vislumbrar-se-á a necessidade de limitação da utilização de tais substâncias, passando-se, então, a responder o objeto da Tese Doutoral, sustentando a possibilidade jurídica de limitação do uso de Agrotóxicos a fim de salvaguardar o Direito Fundamental à Água.

4.1 REGULAMENTAÇÃO LEGAL DO USO DE AGROTÓXICOS E A PROTEÇÃO DAS ÁGUAS

Os Agrotóxicos recebem regulamentação legal no ordenamento jurídico brasileiro por meio da Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989.⁸⁵⁸

⁸⁵⁸ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

Importante destacar que, antes do advento da Lei de Agrotóxicos, referidas substâncias receberam normatização legal através do Decreto Federal n. 24.414, de 12 de abril de 1934⁸⁵⁹, responsável por regulamentar a defesa sanitária vegetal, criando mecanismos de registro, controle e licenciamento para inseticidas e fungicidas, com vistas a modernizar a agricultura, que à época consistia na principal atividade da economia no país.⁸⁶⁰

Por conseguinte, o Decreto-lei n. 5.478, de 12 de maio de 1943⁸⁶¹ e o Decreto n. 6.946, de 21 de agosto de 2009⁸⁶² trouxeram algumas alterações à redação do Decreto anterior no que diz respeito aos aspectos de defesa sanitária.

A Constituição Federal⁸⁶³, por sua vez, embora não mencione expressamente o vocábulo “Agrotóxico”, discorre, em seu artigo 225, §1º, inciso V⁸⁶⁴, que o Poder Público deve ser o responsável pelo controle desses agroquímicos, tendo optado por maior abrangência ao não mencionar o termo e inserir, ao invés disso, “substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.⁸⁶⁵

Para tanto, haja vista constituir substâncias “que implicam riscos em todas as etapas de sua vida útil – da industrialização ao descarte de embalagens -, devem ter a sua produção, comercialização e uso regulados pelo Estado”⁸⁶⁶.

No que tange à Lei de Agrotóxicos – Lei n. 7.802/1989⁸⁶⁷, alterada pela Lei n. 9.974, de 6 de junho de 2000⁸⁶⁸ e com regulamentação dada pelo Decreto n. 4.074, de 4 de janeiro de 2002⁸⁶⁹, a mesma dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento,

⁸⁵⁹ BRASIL. **Decreto n. 24.414**, de 12 de abril de 1934.

⁸⁶⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 1.061.

⁸⁶¹ BRASIL. **Decreto n. 5.478**, de 12 de maio de 1943.

⁸⁶² BRASIL. **Decreto n. 6.946**, de 21 de agosto de 2009.

⁸⁶³ BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988.

⁸⁶⁴ (...) V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

⁸⁶⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 723.

⁸⁶⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2015. p. 340.

⁸⁶⁷ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

⁸⁶⁸ BRASIL. **Lei n. 9.974**, de 6 de junho de 2000.

⁸⁶⁹ BRASIL. **Decreto n. 4.074**, de 4 de janeiro de 2002.

comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

A respeito de referida lei, Granziera⁸⁷⁰ assim compila:

A citada lei determina que a competência para legislar sobre agrotóxicos é concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal, cabendo aos Municípios legislar supletivamente sobre o seu uso e armazenamento. Pondere-se que esses dispositivos não podem contrariar o disposto nos arts. 24, VI e XII, e 30, I, da CF/88, razão pela qual devem ser interpretados em sentido idêntico ao da norma constitucional. Todo agrotóxico e os respectivos componentes dependerão de autorização administrativa por meio de registro público federal para ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados. Na falta de proibição constitucional ou legal em âmbito federal, os Estados podem exigir também o registro estadual para os agrotóxicos (...) os requisitos para a efetivação do registro e a sua revalidação serão estabelecidos pelos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Saúde e do Meio Ambiente, manifestando-se cada um a respeito de assuntos de sua competência. Os Estados e Municípios promoverão, por meio de seus órgãos competentes, o registro dos fornecedores de agrotóxicos e de serviços de aplicação de agrotóxicos.

Decorre da lei, portanto, a competência concorrente entre União, Estados e Distrito Federal, de modo que, uma vez não dispondo a lei federal de forma plena acerca da produção e consumo de substâncias agrotóxicas, tal tarefa incumbe aos Estados, cabendo-lhes, outrossim, promover a suplementação da legislação federal sempre que necessário.⁸⁷¹

A legislação em questão estabelece que o registro de substância agrotóxica deve ser ato privativo de órgão federal competente, permitindo a produção, comercialização, exportação, manipulação ou utilização de Agrotóxico, componente ou afim.⁸⁷²

O registro de tais produtos é imprescindível em momento anterior a quaisquer das condutas assinaladas, de modo que esse procedimento deve ser

⁸⁷⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2015. p. 340-341.

⁸⁷¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 719.

⁸⁷² Art. 1º, inciso XLII do Decreto 4.074

realizado junto aos órgãos e entidades federais do Ministério da Saúde, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, pelo Ministério do Meio Ambiente, através do IBAMA e do Ministério da Agricultura, da Pecuária e do Abastecimento, por meio da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária; conforme preceitua o artigo 3º da Lei n. 7.802/89.⁸⁷³

O registro constitui medida de segurança social e individual, cujo objetivo, de pronto, é impedir produção, manipulação, comércio, transporte e aplicação de produtos agrotóxicos que se demonstrem vetores de risco inaceitáveis à saúde e ao Meio Ambiente, levando-se em conta, para tanto, aspectos fitossanitário, sanitário e de periculosidade ambiental a serem analisados pelas entidades responsáveis quando do requerimento de registro, renovação e extensão de uso de substâncias agrotóxicas.^{874 875}

O registro de Agrotóxicos apresenta, assim, uma forma bifásica, de modo que na primeira delas se realiza a avaliação técnico-científica, e na segunda fase se realiza a concessão ou indeferimento do registro.⁸⁷⁶

O Decreto n. 4.074/2002 prevê prazos para o procedimento de registro de Agrotóxicos, indicando a realização da fase de avaliação técnico-científica em até 120 dias, e a estabelecendo o prazo de 30 dias para o desenvolvimento da fase de deferimento ou indeferimento da substância, sendo que o procedimento de registro se completa em 150 dias ou até 210 dias, em havendo diligências complementares a

⁸⁷³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 61.

⁸⁷⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 62.

⁸⁷⁵ Elucidando o procedimento concernente ao registro de Agrotóxicos, Paulo Afonso de Brum Vaz destaca: "O registro de agrotóxicos é ato complexo. Somente depois de autorizado por todos os órgãos encarregados do registro é que o produto agrotóxico poderá ser produzido, comercializado e consumido. É de ser afastada, pois, a possibilidade de exercício de qualquer destas condutas quando ausente a chancela das três esferas administrativas, seja porque pendente de apreciação o requerimento em uma delas ou mesmo porque recusado o registro. (...) O deferimento ou indeferimento do pedido de registro ou renovação de registro deve ser fundamentado, ou seja, deve possibilitar, de um lado, ao requerente, no caso de indeferimento, aviar seu inconformismo, e de outro, à sociedade, por meio dos legalmente legitimados, fiscalizar o ato deferitório, impugnando-o". VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 62.

⁸⁷⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 725. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 723.

cumprir.⁸⁷⁷

Para tanto, participam os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Saúde e do Meio Ambiente, que analisarão se as diretrizes e exigências estão sendo cumpridas, promovendo-se, por consequência, a concessão ou indeferimento do registro de determinada substância.⁸⁷⁸

Quando da concessão de registro do Agrotóxico, há expressa determinação legal de publicidade, tornando nulo o procedimento de registro que não atender a essa disposição legal, seja por ausência de publicação, por publicação extemporânea ou ausência de dados concernentes à substância cujo registro recebeu aprovação.⁸⁷⁹

Por conseguinte, o §6º do artigo 3º da Lei n. 7.802/89 apresenta um rol exemplificativo de situações que determinam a proibição do registro de Agrotóxicos, seus componentes e afins, com o intuito de evitar que produtos nocivos à saúde humana e ao Meio Ambiente sejam disponibilizados no mercado. Sendo exemplificativo tal rol, depreende-se que outras razões relevantes podem desautorizar o registro.⁸⁸⁰

Nesse sentido, é de ressaltar que as substâncias que apresentam propriedade carcinogênica, mutagênica e teratogênica, bem como aquelas capazes de provocar distúrbios hormonais ou danos ao aparelho reprodutor, restam proibidas em território nacional, sendo vetado seu registro.⁸⁸¹

A adoção de avaliação de risco à saúde humana de determinadas substâncias agrotóxicas se revela um acertado critério da Lei n. 7.802/89, visto que

⁸⁷⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 738.

⁸⁷⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 723-725.

⁸⁷⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 727.

⁸⁸⁰ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 63-64.

⁸⁸¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 184.

em alguns países europeus esse requisito tem sido descartado.⁸⁸²

Não obstante, o registro de substâncias agrotóxicas no Brasil deveria apresentar processo mais rigoroso, levando em consideração, dentre outros critérios, as proibições de algumas substâncias em outros países, em especial aquelas que acarretam dano ao Meio Ambiente.^{883 884}

Ademais, dadas as características severamente prejudiciais à saúde humana de vários pesticidas, far-se-ia necessária a intensificação de estudos técnicos capazes de evidenciar essas propriedades com mais acuidade, “a fim de que se pudesse implementar, porque não há direito adquirido contra a saúde ambiental, uma revisão dos registros deferidos, tal como recomenda o Decreto n. 4.074/02”.⁸⁸⁵

Convém ponderar, ainda, que embora a legislação se preocupe com tais restrições, a implantação de serviços que correspondam às atribuições legalmente previstas, no sentido de avaliar e fiscalizar o emprego das substâncias agrotóxicas nas lavouras, se revela muito aquém do necessário.

A avaliação toxicológica dos Agrotóxicos foi aprimorada nos últimos anos pela Anvisa, contudo há elevada dificuldade no que tange à retirada de produtos do mercado que se enquadrem nesses critérios de risco conhecido.^{886 887}

⁸⁸² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 184.

⁸⁸³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 64.

⁸⁸⁴ Nesse sentido, Paulo Afonso de Brum Vaz ressalta a indolência do país quanto ao registro e admissão de substâncias agrotóxicas: “Nota-se um atraso injustificável, uma verdadeira letargia das nossas autoridades públicas ambientais – fruto talvez de pressão econômica, política ou mesmo de inconsciência ambiental – no sentido de se implantar uma política séria de registro de agrotóxico (...) Será que o brasileiro, o nosso meio ambiente, a nossa biodiversidade, são imunes aos efeitos do agrotóxico considerado nocivo em outros países? Na prática, quando um produto é cancelado nos EUA e na Europa, as multinacionais da indústria química se obrigam a intensificar as campanhas de seu uso nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, a fim de não reduzirem seus faturamentos e justificarem o investimento para a produção do ‘veneno’ (...)”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 64.

⁸⁸⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 65.

⁸⁸⁶ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 185.

Além disso, não se dispõe de informações precisas quanto aos possíveis efeitos decorrentes da exposição a todos os meios de contaminação por Agrotóxicos, conforme já assinalado no capítulo anterior, visto que essas fontes não são analisadas em conjunto, desconsiderando-se, pois, que a exposição a tais substâncias pode se dar via alimentos, água, ar, controle de vetores e pragas, uso doméstico, dentre outros.⁸⁸⁸

Somado a isso, a legislação silencia no que concerne às interações das substâncias químicas que, usualmente combinadas entre si e utilizadas na prática agrícola, têm por consequência a potencialização de seus efeitos negativos na saúde humana e no Meio Ambiente.⁸⁸⁹

Outro importante ponto a se considerar quando se discute o registro de Agrotóxicos no Brasil é que seu custo é muito mais baixo que em outros países, servindo, de fato, como incentivo ao registro de mais e mais substâncias agrotóxicas.

O valor pago para a Anvisa no registro de um agroquímico atinge cerca de 1.800 reais, ao passo que nos Estados Unidos são pagos 600 mil dólares por registro, tornando-se evidente a discrepância entre os países na forma com que tratam a questão, inclusive em virtude de os norte-americanos disporem de quantidade superior de técnicos no setor de regulação de registros de Agrotóxicos (mais de 800) do que no Brasil (pouco mais de 20 técnicos).⁸⁹⁰

Além disso, há normas brasileiras que concedem isenção fiscal quanto

⁸⁸⁷ Nesse contexto, considera-se oportuno destacar que “a avaliação de risco é realizada como um método científico sobre os potenciais efeitos adversos decorrentes da exposição humana a agentes ou situações perigosas. Geralmente só se leva em consideração a exposição a um único composto, e de maneira descontextualizada. O que não corresponde à realidade em que se dão os processos de produção/trabalho e de consumo, nos quais o contato envolve mais de uma substância química, com o agravamento concomitante por outros potenciais agravos ou hábitos de vida. Esse tipo clássico de avaliação de risco não garante a segurança da exposição a determinado produto químico”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 185.

⁸⁸⁸ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 185.

⁸⁸⁹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 77.

⁸⁹⁰ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 108.

aos Agrotóxicos, como se observa no Convênio 100/1997, realizado pelo Conselho Nacional de Política Fazendária – Confaz, que reduz em 60% (sessenta por cento) a base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS nas saídas interestaduais de substâncias agrotóxicas⁸⁹¹, incentivando o registro e o uso de agroquímicos.

Ressalvada essa questão, o artigo 5º⁸⁹² da Lei n. 7.802/89 preconiza que entidades de classe de profissões ligadas ao setor, partidos políticos com representação no Congresso Nacional e entidades legalmente constituídas para defesa dos interesses difusos voltados à proteção do consumidor, do Meio Ambiente e dos recursos naturais estão legitimadas a requerer o cancelamento ou impugnação do registro de Agrotóxicos em nome próprio, com base nos prejuízos causados aos mesmos.

Importa destacar que o Ministério Público, imbuído na tutela dos direitos e interesses coletivos, tem legitimidade para impugnar o registro de Agrotóxicos, de modo que a falta de êxito no cancelamento do registro de substâncias agrotóxicas por via administrativa justifica que a pretensão seja buscada via judicial, por meio de Ação Civil Pública.⁸⁹³

Cumprе destacar a lacuna que Machado⁸⁹⁴ observa na legitimação à impugnação do registro de Agrotóxicos, posto que à pessoa física não é facultada a possibilidade de se dirigir à Administração Pública visando a impugnação de algum registro.⁸⁹⁵

⁸⁹¹ BRASIL. Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ. Convênio ICMS 100/97. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/CV100_97. Acesso em: 12 nov. 2018.

⁸⁹² Art. 5º Possuem legitimidade para requerer o cancelamento ou a impugnação, em nome próprio, do registro de agrotóxicos e afins, arguindo prejuízos ao meio ambiente, à saúde humana e dos animais: I - entidades de classe, representativas de profissões ligadas ao setor; II - partidos políticos, com representação no Congresso Nacional; III - entidades legalmente constituídas para defesa dos interesses difusos relacionados à proteção do consumidor, do meio ambiente e dos recursos naturais.

⁸⁹³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 65.

⁸⁹⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 741.

⁸⁹⁵ Ainda assim, Paulo Affonso Leme Machado aponta o direito de petição, constitucionalmente garantido através do artigo 5º, inciso XXXIV, “a”, da Carta Magna, como alternativa, embora tal

Ainda no que tange ao registro de Agrotóxicos, impende mencionar que é facultado aos Estados disciplinar registro e cadastro de tais substâncias por lei estadual, visto que se trata de competência concorrente, tornando, inclusive, a proteção ambiental e da saúde humana muito mais efetiva.⁸⁹⁶

Saliente-se, outrossim, que os Municípios têm competência suplementar, em matéria ambiental, em relação às legislações federal e estadual, sendo certo que podem legislar acerca da produção, comercialização e uso de Agrotóxicos em sua localidade, desde que não contrariem o texto federal e estadual.^{897 898}

É possível depreender da Lei de Agrotóxicos, também, a limitação que se estabelece quanto ao registro de Agrotóxicos para os quais o Brasil não detenha métodos de desativação de seus componentes, a fim de que os resíduos de tais substâncias não ocasionem o comprometimento do Meio Ambiente e da saúde humana, ressaltando-se que o texto legal aponta o impedimento de registro em relação a substâncias cujas características sejam teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas, bem como capazes de provocar distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor e possam causar danos ao Meio Ambiente.⁸⁹⁹

Salutar ponderar, contudo, que embora o registro seja importante etapa na admissão de Agrotóxicos no país, o procedimento é insuficiente para a permissão

direito “não irá necessariamente interromper o procedimento de registro de agrotóxicos, ainda que, visando ao interesse público, a Administração Pública e seus servidores não devam ignorar e se esquivar de apreciar o que for alegado pelas pessoas e até por outras e entidades não previstas no art. 5º”. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 741.

⁸⁹⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 69.

⁸⁹⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 70.

⁸⁹⁸ “Como é lícito ao Município disciplinar sobre o uso e o armazenamento de agrotóxicos, para adaptar estas atividades aos seus interesses locais, não fica impedido de impor limitações de uso e armazenamento em determinados locais considerados de risco, como, por exemplo, nas áreas próximas ao perímetro urbano, escolas, nascentes de cursos d’água etc. Além do registro do produto agrotóxico, necessário se faz o registro no Estado ou no Município das pessoas, físicas ou jurídicas, que produzam, importem, exportem, comercializem ou que atuem como prestadoras de serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes ou afins, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais. Daí pode-se afirmar que o Estado e o Município não poderão, ao dispor sobre o registro, no âmbito de seus territórios, abolir exigências federais”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 71.

⁸⁹⁹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. revista e atualizada. São Paulo: Atlas, 2015. p. 342.

de seu uso, sendo indispensável, conforme sustenta Vaz⁹⁰⁰, a realização de prévio Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), em conformidade com o disposto no artigo 225, §1º, inciso IV⁹⁰¹, da Constituição Federal e na Lei n. 6.938/81, em se tratando de atividades agroeconômicas capazes de causar significativa degradação ambiental em razão da espécie ou volume de Agrotóxicos empregado.

Nesse sentido, o contido no texto constitucional consagra os princípios da prevenção e da precaução, os quais objetivam, respectivamente, evidenciar o perigo de dano concreto e o perigo de dano abstrato.^{902 903}

O emprego dessa análise se volta à necessidade de se mensurar o Impacto Ambiental que poderá causar um empreendimento que utilize substâncias agrotóxicas, uma vez que “é exatamente a potencialidade de causar significativa degradação ambiental, enquanto alteração prejudicial às características naturais do meio ambiente, que torna exigível o licenciamento ambiental”.⁹⁰⁴

A esse respeito, pondera Vaz⁹⁰⁵ que o IBAMA, enquanto órgão

⁹⁰⁰ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 71.

⁹⁰¹ 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: (...) IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

⁹⁰² VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 72.

⁹⁰³ Maria Luiza Machado Granziera apresenta o princípio da precaução como sendo o cerne do Direito Ambiental, na medida em que “com o intuito de evitar novas e desagradáveis surpresas em matéria de degradação ambiental, vem o princípio da precaução determinar que, na dúvida, é melhor tomar providências drásticas, a fim de evitar danos futuros, por ignorância das consequências de certos empreendimentos, atividades e substâncias podem causar. O princípio da precaução tende para a necessidade de maiores prospecções sobre a atividade, com vistas a assegurar, o quanto possível, que a mesma não causará danos, no futuro. E antes de uma resposta consistente sobre os riscos, não se autoriza a sua implantação. Existindo dúvida sobre a possibilidade futura de dano ao homem e ao meio ambiente, a solução deve ser favorável ao ambiente e não ao lucro imediato – por mais atraente que seja para as gerações presentes”. GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 41-42.

⁹⁰⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 72.

⁹⁰⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 72.

responsável pela análise dos critérios necessários à concessão do registro de Agrotóxicos, poderia representar o licenciamento ambiental, de modo que os estudos de Impacto Ambiental restariam supridos. Contudo, o processo de registro de tais substâncias, regulado pela Lei n. 7.802/89 e pelo Decreto n. 4.074/02, não se revela o mais adequado, em razão de não atender aos princípios constitucionais da precaução, da publicidade, da informação e da participação popular, devendo ser adaptado às exigências vinculadas ao licenciamento ambiental, em especial no que diz respeito à participação popular.

Ainda no que concerne ao registro, assevera-se que a importação de substância agrotóxica pressupõe prévio registro em órgão federal competente, cumprindo as exigências estipuladas na legislação pertinente.⁹⁰⁶

A exportação de Agrotóxicos, igualmente, exige os mesmos requisitos da importação, criminalizando-se a exportação de produtos ou substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde humana ou ao Meio Ambiente em desacordo com o que dispõem lei e regulamentos.⁹⁰⁷

Prosseguindo-se com a análise da legislação existente referente aos Agrotóxicos, oportuno analisar como ocorre a comercialização de tais substâncias.

Com base no contido no artigo 13 da Lei n. 7.802/90⁹⁰⁸, a aquisição de Agrotóxicos se realiza mediante receituário agrônomo específico.

Trata-se de procedimento que visa diagnosticar o problema fitossanitário que vem prejudicando a lavoura, para então prescrever o Agrotóxico indicado, se necessário for.⁹⁰⁹

O procedimento em questão se realiza através de visita à propriedade

⁹⁰⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 747.

⁹⁰⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 747.

⁹⁰⁸ Art. 13. A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta Lei.

⁹⁰⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 81.

rural e entrevista com o agricultor, visando promover o diagnóstico mais adequado, levando-se em consideração as peculiaridades daquela propriedade, disponibilidade de equipamentos, nível tecnológico de exploração agrícola, contextualização ambiental e outros pontos importantes às providências apropriadas, no intuito de evitar o comprometimento da saúde ambiental.⁹¹⁰

Além disso, o produtor rural recebe as orientações relativas ao período de carência ou intervalo de segurança, concernente ao lapso temporal entre a última aplicação do Agrotóxico na lavoura e a respectiva colheita, bem como a indicação do período de reentrada de pessoas e animais, isto é, quanto tempo após a manipulação do Agrotóxico é possível entrar na área em que a substância foi aplicada.⁹¹¹

A receita agronômica, por conseguinte, deverá conter todas essas informações, bem como a indicação do Agrotóxico a ser utilizado naquela localidade, constituindo tal documento importante meio de controle e fiscalização, dado seu caráter público.⁹¹²

Todavia, embora a legislação estabeleça a utilização de tal receituário e a realização de correspondente controle e fiscalização por parte do Poder Público, tal exigência restou inobservada, sobretudo em razão da falta de qualquer supervisão nesse sentido.⁹¹³

Ainda que por vezes a aquisição decorra de receituário próprio, a ausência de acompanhamento por técnico responsável e o desconhecimento acerca da utilização e efeitos dos Agrotóxicos por parte do produtor rural e do agricultor acarretam risco à saúde humana e ao Meio Ambiente. É usual a emissão de receituário sem prévia visita à propriedade rural e entrevista com o produtor, bem como a emissão de receitas assinadas em branco, além da emissão de receitas em

⁹¹⁰ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 81.

⁹¹¹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 81.

⁹¹² VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 81.

⁹¹³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 82.

quantidade por um único profissional.⁹¹⁴

Não obstante a prudência da legislação quanto à determinação de receituário agrônômico decorrente de diagnóstico preciso como consequência de análise prévia da propriedade e de suas condições, seu objetivo acaba por não ser atendido, sendo inobservados, igualmente, os problemas referentes à saúde pública e ao comprometimento ambiental.⁹¹⁵

A Lei de Agrotóxicos⁹¹⁶ preconiza, outrossim, a possibilidade de se vender Agrotóxicos e afins sem receituário de forma excepcional, aduzindo o Decreto n. 4.074/2002, em seu artigo 67⁹¹⁷, a dispensa da exigência de receituário quando se tratar de produtos agrotóxicos considerados de baixa periculosidade, sujeitando tal dispensa à critério a serem estabelecidos em regulamento.

Evidencia-se, por conseguinte, a lacuna do referido decreto, visto que seu texto deveria prever quais os casos em que a dispensa do receituário seria admitida.⁹¹⁸

No que tange ao transporte de Agrotóxicos, convém assinalar a existência de regras que se direcionam ao transporte de produtos perigosos, categoria em que se enquadram as substâncias agrotóxicas.⁹¹⁹

Além do regramento pertinente, há que se observar a adequação das embalagens em que se transportam tais agroquímicos, devendo ser projetadas e fabricadas a fim de impedir vazamento, evaporação ou alteração do conteúdo, além

⁹¹⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 82.

⁹¹⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 82.

⁹¹⁶ Art. 13. A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta Lei.

⁹¹⁷ Art. 67. Os órgãos responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente poderão dispensar, com base no art. 13 da Lei nº 7.802, de 1989, a exigência do receituário para produtos agrotóxicos e afins considerados de baixa periculosidade, conforme critérios a serem estabelecidos em regulamento.

⁹¹⁸ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 751.

⁹¹⁹ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 753.

de apresentarem a resistência necessária à conservação.⁹²⁰

Por conseguinte, a legislação que trata das substâncias agrotóxicas no país dispõe acerca da destinação final das embalagens vazias de Agrotóxicos, haja vista sua alta contaminação.

Por falta de controle e fiscalização, aliado ao desconhecimento, as embalagens vazias de Agrotóxicos costumavam ser descartadas sem qualquer cuidado - inclusive sendo enterradas, conduta altamente perigosa em virtude da contaminação do solo e das Águas subterrâneas.^{921 922}

Em decorrência da evidenciada necessidade de se discutir o assunto, a Lei. 9.974, de 06 de junho de 2000⁹²³, com consequente atualização pelo Decreto n. 4.074, de 04 de janeiro de 2002⁹²⁴, bem como a Resolução CONAMA n. 334, de 03 de abril de 2003⁹²⁵, passaram a dispor sobre procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de substâncias agrotóxicas.

Referidos textos legais regulamentaram a responsabilidade da destinação das embalagens em questão de forma dividida entre usuários, comerciantes, fabricantes do produto e o Poder Público enquanto fiscalizador.

O art. 53, §1º⁹²⁶, do Decreto n. 4.074/2002 preceitua que as embalagens

⁹²⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 754.

⁹²¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 147.

⁹²² A respeito da problemática, contribui Paulo Afonso Brum Vaz que “Um dos grandes problemas advindos do uso de agrotóxicos diz respeito ao destino final das embalagens vazias, isto porque contêm resíduos e são fonte de contaminação para o homem e o meio ambiente. Geralmente, são abandonadas no local de uso, sem qualquer precaução. Nem mesmo a *tríplice lavagem*, que é fundamental antes do descarte, é realizada. O problema se agrava por que as embalagens descartadas são utilizadas para falsificação de agrotóxicos, fomentando uma prática ilícita que tende a aumentar”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 87.

⁹²³ BRASIL. **Lei n. 9.974**, de 06 de junho de 2000.

⁹²⁴ BRASIL. **Decreto n. 4.074**, de 04 de janeiro de 2002.

⁹²⁵ BRASIL. Resolução nº 334, de 03 de abril de 2003. **Conselho Nacional de Recursos Hídricos**.

⁹²⁶ Art. 53. Os usuários de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias, e respectivas tampas, aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, observadas as instruções constantes dos rótulos e das bulas, no prazo de até um ano, contado da data de sua compra. §1º Se, ao término do prazo de que trata o caput, remanescer produto na embalagem, ainda no seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

deverão ser devolvidas ao vendedor no prazo de um ano, contado de sua aquisição, salvo se remanescer produto na embalagem, quando então faculta-se a devolução da embalagem até 6 meses contados do vencimento.

É facultado, ademais, ao usuário, a devolução de embalagens vazias a qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento que tenha sido licenciamento por órgão ambiental competente e que esteja cadastrado por estabelecimento comercial. Os postos de coleta deverão manter as embalagens descartadas por prazo não superior a um ano - contado da entrega feita pelo usuário -, quando então as empresas produtoras deverão proceder com o recolhimento de tais embalagens.^{927 928}

Registre-se, ainda, que o Decreto n. 4.074/2002⁹²⁹ determina que os estabelecimentos que recebem o descarte das embalagens vazias de Agrotóxicos obtenham licenciamento ambiental, haja vista a necessidade de cumprimento de uma série de requisitos, com vistas a salvaguardar o Meio Ambiente e a saúde humana.⁹³⁰

Por conseguinte, em se tratando da legislação que tutela as Águas, em especial acerca de sua qualidade e da contaminação que eventualmente venham a

⁹²⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 88.

⁹²⁸ Art. 53 (...) § 2º É facultada ao usuário a devolução de embalagens vazias a qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento licenciado por órgão ambiental competente e credenciado por estabelecimento comercial. (...) Art. 57. As empresas titulares de registro, produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pelo recolhimento, pelo transporte e pela destinação final das embalagens vazias, devolvidas pelos usuários aos estabelecimentos comerciais ou aos postos de recebimento, bem como dos produtos por elas fabricados e comercializados: I - apreendidos pela ação fiscalizatória; e II - impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reciclagem ou inutilização, de acordo com normas e instruções dos órgãos registrante e sanitário-ambientais competentes. § 1º As empresas titulares de registro, produtoras e comercializadoras de agrotóxicos e afins, podem instalar e manter centro de recolhimento de embalagens usadas e vazias. § 2º O prazo máximo para recolhimento e destinação final das embalagens pelas empresas titulares de registro, produtoras e comercializadoras, é de um ano, a contar da data de devolução pelos usuários. § 3º Os responsáveis por centros de recolhimento de embalagens vazias deverão manter à disposição dos órgãos de fiscalização sistema de controle das quantidades e dos tipos de embalagens, recolhidas e encaminhadas à destinação final, com as respectivas datas.

⁹²⁹ Art. 56. Os estabelecimentos destinados ao desenvolvimento de atividades que envolvam embalagens vazias de agrotóxicos, componentes ou afins, bem como produtos em desuso ou impróprios para utilização, deverão obter licenciamento ambiental.

⁹³⁰ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 90.

sofrer, a Portaria n. 2.914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde⁹³¹, estabeleceu procedimentos de controle e vigilância da qualidade da Água e seu padrão de potabilidade.

Em 2017, referida Portaria restou consolidada pela Portaria de Consolidação n. 5, de 28 de setembro de 2017⁹³², que adaptou seu texto através do Anexo XX e dispôs de forma semelhante à legislação de 2011.

A Portaria de Consolidação n. 5/2017 limita-se a disposições acerca da Água destinada ao consumo humano que provenha de sistema e solução alternativa de abastecimento de Água, não se voltando à Água mineral natural e às Águas adicionadas de sais, após o envasamento.⁹³³

Nesse sentido, a legislação estabelece como competência da União, a ser exercida pelo Ministério da Saúde e suas entidades, a vigilância da qualidade da Água para consumo humano, articulando-se com as Secretarias de Saúde dos Estados, Distrito Federal e Municípios, estabelecendo ações especificadas pelo Programa Nacional de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano – VIGIÁGUA.⁹³⁴

Aos Estados compete a promoção e o acompanhamento da vigilância da Água, junto aos Municípios e aos responsáveis pelo controle de sua qualidade, implementando as diretrizes necessárias, com vistas a atingir objetivos, metas e indicadores de qualidade.⁹³⁵

Aos Municípios, via Secretaria de Saúde, incumbe exercer a vigilância da qualidade da Água em articulação com os responsáveis pelo controle de qualidade, bem como executar as ações estabelecidas no VIGIÁGUA, inspecionando, articulando e estabelecendo mecanismos de comunicação e informação com os responsáveis pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de Água

⁹³¹ BRASIL. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011.

⁹³² BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

⁹³³ BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

⁹³⁴ BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

⁹³⁵ BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

sobre os resultados das ações de controle realizadas.⁹³⁶

É de competência estadual e municipal a análise microbiológica completa, apoiando a investigação epidemiológica e a identificação de microrganismos quando possível, além da análise para pesquisa de vírus e protozoários, quando for o caso, ou encaminhamento das amostras para laboratórios de referência nacional quando houver confirmação de tais agentes e consequente vinculação da Água como via de transmissão.⁹³⁷

A Portaria direciona as atividades técnicas de controle de qualidade da Água para consumo humano, exigindo, dentre outros critérios, o encaminhamento às autoridades da saúde pública dos Estados, Distrito Federal e Municípios de relatórios das análises dos parâmetros mensais, trimestrais e semestrais com informações sobre o controle da qualidade da Água, e a comunicação aos órgãos ambientais, gestores de Recursos Hídricos e ao órgão de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios acerca de qualquer alteração da qualidade da Água no ponto de captação capaz de comprometer a potabilidade da Água para consumo humano.⁹³⁸

Ressalte-se, contudo, que apesar de os critérios de potabilidade da Água provenientes do texto legal da Portaria sirvam de parâmetro para verificar a qualidade da Água, inclusive em relação à quantidade de substâncias agrotóxicas nela presentes, o número de municípios que realizam as análises de Agrotóxicos em Água de acordo com os critérios estabelecidos é muito reduzido, causando preocupação quanto à eficácia desse controle.⁹³⁹

A Portaria estabelece, ainda, penalidades quando da inobservância dos preceitos legais, vinculando às sanções administrativas previstas na Lei n. 6.437/1977 quanto aos responsáveis que não observarem as medidas necessárias à garantia dos padrões de potabilidade da Água.

⁹³⁶ BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

⁹³⁷ BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

⁹³⁸ BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

⁹³⁹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 480.

Convém ressaltar que, embora a Portaria estabeleça índices que demonstram a alteração da potabilidade da Água pela contaminação de substâncias agrotóxicas, não há legislação que limite o emprego de tais substâncias no Meio Ambiente, via aplicação nas lavouras, no agronegócio, no âmbito doméstico.

A Portaria não apresenta aspecto preventivo. Seus critérios se restringem à identificação da quantidade de substâncias encontradas na Água para, por conseguinte, considerá-la potável ou não.

E, sabendo-se que as diretrizes decorrentes da Portaria n. 5/2017 frequentemente não são atendidas pelos Municípios e demais responsáveis, vislumbra-se que não há efetividade no sentido de inibir a contaminação dos Recursos Hídricos de pronto.

Outrossim, a portaria estabelece o valor máximo permitido para várias substâncias químicas, dentre as quais 27 são Agrotóxicos, contudo há cerca de 430 ingredientes ativos de Agrotóxicos registrados no país, de modo que os monitorados correspondem a um pequeno percentual dentre os existentes.⁹⁴⁰

Há poucos anos, o Ministério Público Federal do Estado de Mato Grosso do Sul realizou investigação que revelou que o laboratório responsável pelos exames do órgão de controle VIGIÁGUA em todo o país analisa 55% do que é determinado pela legislação, não atingindo os 27 Agrotóxicos que a lei determina.⁹⁴¹

Os padrões de potabilidade da Água estabelecidos pela Portaria devem ser realizados por profissionais e pesquisadores atuantes em órgãos públicos, sem envolvimento e conflito de interesses, de modo que a definição de parâmetros de substâncias químicas, orgânicas ou inorgânicas, que acarretam risco à saúde humana, devem apresentar valores de referência baseados em estudos precisos e imparciais.⁹⁴²

⁹⁴⁰ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 480.

⁹⁴¹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 480.

⁹⁴² CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 481.

É necessário, outrossim, que os valores máximos permitidos de cada substância sejam monitorados, visto que “a indústria tem pressionado para aprovar limites altos, regulamentando-se assim a contaminação com base em resultados falsos negativos”.⁹⁴³

Não obstante a existência de Portaria que regulamente especificamente os padrões de potabilidade da Água, é sabido que boa parte dos Estados e Municípios brasileiros não leva em consideração esses parâmetros, sequer identificando os níveis de poluição da Água disponibilizada para consumo humano.^{944 945}

Interessa destacar que as portarias que regulam os parâmetros de potabilidade da Água brasileira, com o passar dos anos, aumentaram os índices a serem averiguados.⁹⁴⁶

⁹⁴³ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 481.

⁹⁴⁴ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 66.

⁹⁴⁵ “Segundo o Atlas de Saneamento e Saúde do IBGE, lançado em 2011, considerando os municípios que declararam poluição ou contaminação, juntos, o esgoto sanitário, os resíduos de agrotóxicos e a destinação inadequada do lixo foram relatados como responsáveis por 72% das incidências de poluição na captação em mananciais superficiais, 54% em poços profundos e 60% em poços rasos. IBGE (2011) (...) da totalidade de sistemas de abastecimento de água (SAA) cadastrados no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), do Ministério da Saúde, 24% apresentavam informações sobre o controle da qualidade da água para os parâmetros agrotóxicos e apenas 0,5% apresentava informações sobre a vigilância da qualidade da água para tais substâncias (cuja responsabilidade é do setor Saúde). Cabe destacar que os dados apresentados referem-se às médias de 16 unidades da federação, visto que 11 estados não realizaram tais análises e/ou não alimentaram o referido sistema de informações com dados de 2008”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 66.

⁹⁴⁶ “Na primeira norma de potabilidade da água do Brasil, a Portaria n. 56/1977, era permitida a presença de 12 tipos de agrotóxico, dez produtos químicos inorgânicos (metais pesados), nenhum produto químico orgânico (solventes) e nenhum produto químico secundário da desinfecção domiciliar. Na segunda norma de potabilidade da água do Brasil, a Portaria MS n. 36/1990, era permitida a presença de 13 tipos de agrotóxico, 11 produtos químicos inorgânicos (metais pesados), sete produtos químicos orgânicos (solventes) e dois produtos químicos secundários da desinfecção domiciliar. Na terceira norma de potabilidade da água do Brasil, a que esteve em recente revisão, a Portaria MS n. 518/2004, era permitida a presença de 22 tipos de agrotóxico, 13 produtos químicos inorgânicos (metais pesados), 13 produtos químicos orgânicos (solventes) e seis produtos químicos secundários da desinfecção domiciliar. Na quarta e recente portaria de potabilidade da água brasileira, a de n. 2.914/2011, é permitida a presença de 27 tipos de agrotóxico, 15 produtos químicos inorgânicos (metais pesados), 15 produtos químicos orgânicos (solventes), sete produtos químicos secundários da desinfecção domiciliar, além do uso de algicidas nos mananciais e estações de tratamento”. CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 66.

É certo que o aumento do número de substâncias químicas listadas na portaria é resultado da crescente Poluição do processo produtivo industrial e do processo agrícola que tem se revelado padrão em solo brasileiro, o qual utiliza grande quantidade de Agrotóxicos e fertilizantes químicos que têm comprometido severamente o Meio Ambiente.⁹⁴⁷

O risco que se corre é que “essa ampliação pode levar à naturalização, e consequente banalização, da contaminação, como se essa grave forma de poluição fosse legalizada”.⁹⁴⁸

Somando-se a essa perspectiva, o monitoramento realizado vincula cerca de 10% dos ingredientes ativos das substâncias agrotóxicas registradas no país, revelando o descaso, o descuido e a inobservância acerca das demais substâncias, que continuam sendo comercializadas amplamente sem qualquer fiscalização quanto aos índices poluentes e comprometedores que decorrem de sua aplicação.⁹⁴⁹

Em se tratando de legislação existente referente aos Agrotóxicos, não se pode olvidar a existência do Projeto de Lei n. 6.299/2002⁹⁵⁰, proposto por Blairo Maggi, que tem sido denominado como “PL do Veneno”, cujo objetivo é atualizar a legislação pertinente, revogando a Lei n. 7.802/89⁹⁵¹.

Referido projeto de lei foi aprovado por uma comissão especial no mês de junho de 2018 e tende a ser votado nos próximos meses.

O texto do projeto de lei em questão busca flexibilizar as regras para o registro, liberação, fabricação, comercialização e uso dos Agrotóxicos, negligenciando em absoluto os impactos por eles causados.

⁹⁴⁷ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 66.

⁹⁴⁸ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 67.

⁹⁴⁹ CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 68.

⁹⁵⁰ BRASIL. **Projeto de Lei n. 6299/2002**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=46249>. Acesso em: 08 dez. 2018.

⁹⁵¹ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

As implicações da aprovação de referido projeto de lei são as mais severas, sobretudo porque visam facilitar e acelerar a aprovação do registro de Agrotóxicos no Brasil (que já ocorrem em elevado número), o que compromete, sobremaneira, a proteção ambiental e os reflexos do uso de tais substâncias na saúde humana.

Para tanto, retira da Anvisa a competência de realizar reavaliação toxicológica e ambiental das substâncias agrotóxicas, e faz com que o registro de novos Agrotóxicos, que atualmente depende de avaliação do Ministério da Saúde – por meio da Anvisa, do Ministério do Meio Ambiente – por meio do IBAMA e do Ministério da Agricultura, passe a ser realizado unicamente por este último, atribuindo aos demais apenas caráter consultivo, sem a necessidade de aguardar a conclusão das análises realizadas por eles.⁹⁵²

É de se ressaltar que o Projeto de Lei do Veneno propõe a alteração da denominação “agrotóxicos” para “produtos fitossanitários” e “produtos de controle ambiental”, de forma a ocultar a característica de toxicidade da nomenclatura de tais substâncias, visando promover uma falsa segurança quanto à utilização desses produtos químicos.⁹⁵³

Ademais, referido projeto prevê a proibição de registro de substâncias agrotóxicas somente quando estas receberem a classificação de “risco inaceitável” aos seres humanos ou ao Meio Ambiente, de modo que, ante à dificuldade de limitação ao uso de Agrotóxicos, sobretudo em razão de sua avaliação de forma isolada, obstaculizando um diagnóstico adequado, é certo que o registro de novas substâncias restará ainda mais desembaraçado, ampliando seu emprego e

⁹⁵² BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

⁹⁵³ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

divergindo por completo dos avanços notados em países da União Europeia e nos Estados Unidos.⁹⁵⁴

Outra alteração prevista pelo projeto de lei em análise se volta à concessão de registro ou autorização temporários em relação a agroquímicos liberados em outros países, sem que se realize análise prévia em solo brasileiro, desconsiderando a variação das características físico-químicas dos Agrotóxicos conforme o âmbito de aplicação, como fatores climáticos e sociológicos, promovendo a ampliação de uma gama de produtos nocivos.⁹⁵⁵

Um importante ponto contido nesse projeto de lei diz respeito aos receituários, visto que se busca permitir a prescrição de substâncias agrotóxicas antes da ocorrência da praga na lavoura; isto é, sem realização de visita técnica por profissional habilitado capaz de averiguar qual o Agrotóxico mais indicado, levando em consideração as características locais, propiciando, por conseguinte, absoluta insegurança quanto à aplicação desmedida de tais produtos e suas consequências.⁹⁵⁶

Não é demais ressaltar que os votantes a favor do Projeto de Lei n. 6.299/2002 constituem, em sua maioria, deputados da Banca Ruralista, já tendo se evidenciado, por meio de suas prestações de conta oficiais ao Tribunal Superior Eleitoral – TSE, financiamento de campanha realizados pela indústria química e pelo agronegócio, conforme aponta o Dossiê científico e técnico realizado pela

⁹⁵⁴ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

⁹⁵⁵ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

⁹⁵⁶ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

Associação Brasileira de Saúde Coletiva – ABRASCO e pela Associação Brasileira de Agroecologia – ABA como contraponto ao Projeto de Lei em questão.⁹⁵⁷

Unindo-se à manifestação de tais associações, vários outros órgãos emitiram notas públicas e de repúdios em desfavor do Projeto de Lei n. 6.299/2002, uma vez que representa absoluto retrocesso quanto à proteção ambiental e da saúde humana.

O Ministério do Trabalho manifestou-se aduzindo que o texto do PL do Veneno é incompatível à tutela do Direito Fundamental à saúde do trabalhador que atua no manejo com Agrotóxicos, tendo em conta todos os agravantes nesse contexto relacionados, conforme já se elucidou no capítulo anterior.

A Organização das Nações Unidas – ONU, igualmente, manifestou preocupação com a possível aprovação de tal Projeto, citando o alto consumo de Agrotóxicos no Brasil como causador de graves problemas na saúde pública da população, além do comprometimento da qualidade da Água e dos alimentos.⁹⁵⁸

É certo, pois, que o Projeto de Lei n. 6.299/2002 representa absoluto retrocesso quanto aos (poucos) avanços referentes à proteção ambiental e da saúde humana ocorridos em território brasileiro, constituindo interesse de mercado de indústrias transnacionais, que visam comercializar no Brasil produtos químicos banidos em outros países.⁹⁵⁹

⁹⁵⁷ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

⁹⁵⁸ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>. Acesso em: 09. dez. 2018.

⁹⁵⁹ BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.** Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que->

Eis mais um motivo que enseja a necessidade de limitação do uso de Agrotóxicos a fim de salvaguardar o Direito Fundamental à Água, conforme sustentará a parte propositiva da tese logo adiante.

4.2 RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA, RESPONSABILIDADE CIVIL E RESPONSABILIDADE PENAL

Do texto da Lei n. 7.802/89⁹⁶⁰ se evidencia a responsabilização administrativa, civil e penal daqueles que realizarem condutas ilícitas, conforme se depreende de seus artigos 14,15 e 16.⁹⁶¹

Partindo da análise da Lei de Agrotóxicos, bem como de outros instrumentos legais, passa-se a discutir o que há de positivado sobre a responsabilidade nos âmbitos administrativo, civil e penal.

Antes disso, porém, convém tratar da competência para legislar sobre responsabilidade por Dano Ambiental nas três esferas.

A competência legislativa relativa ao direito civil e ao direito processual é privativa da União, tendo em conta o disposto no artigo 22, inciso I⁹⁶², da Constituição Federal. Resta claro, por consequência, a competência privativa da União para legislar sobre responsabilidade civil.⁹⁶³

No que tange à competência legislativa acerca de crimes ambientais, é prerrogativa da União legislar de forma privativa, de modo que “qualquer legislação

instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/. Acesso em: 09. dez. 2018.

⁹⁶⁰ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

⁹⁶¹ Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, quando a produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, não cumprirem o disposto na legislação pertinente, cabem (...) Art. 15. Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, em descumprimento às exigências estabelecidas na legislação pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa (...) Art. 16. O empregador, profissional responsável ou o prestador de serviço, que deixar de promover as medidas necessárias de proteção à saúde e ao meio ambiente, estará sujeito à pena de reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, além de multa (...).

⁹⁶² Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: I - direito civil, comercial, penal, processual, eleitoral, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial e do trabalho (...)

⁹⁶³ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 167.

estadual ou municipal que viesse a tratar de matéria penal ambiental seria inconstitucional, em violação à competência legislativa privativa da União”.⁹⁶⁴

Por fim, a responsabilidade administrativa apresenta maior flexibilidade, admitindo-se, em parte, atuação legislativa concorrente dos demais entes federativos com vistas a suplementar o que existe em termos de legislação federal da matéria.⁹⁶⁵

4.2.1 Responsabilidade administrativa

A tutela administrativa do Meio Ambiente se dá mediante alguns instrumentos criados para salvaguardar os recursos naturais.

A Lei de Crimes Ambientais⁹⁶⁶ define infração administrativa como sendo a ação ou omissão que venha a violar regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção ou recuperação ambiental, de modo que tais condutas podem representar um crime ou contravenção ou apenas o descumprimento de exigência administrativa.⁹⁶⁷

As penalidades administrativas em questão vão desde advertência até restrição de direitos, sendo que as sanções administrativas devem ser impostas pelo Estado, por meio do poder de polícia.⁹⁶⁸

O poder de polícia administrativa⁹⁶⁹, em todos os âmbitos, tem absoluta

⁹⁶⁴ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 167.

⁹⁶⁵ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 167.

⁹⁶⁶ BRASIL, **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

⁹⁶⁷ TRENNEPOHL, Curt. **Infrações contra o meio ambiente: multas e outras sanções administrativas – comentários ao Decreto nº 3.179, de 21.09.1999**. Belo Horizonte: Fórum, 2006. p. 38.

⁹⁶⁸ TRENNEPOHL, Curt. **Infrações contra o meio ambiente: multas e outras sanções administrativas – comentários ao Decreto nº 3.179, de 21.09.1999**. Belo Horizonte: Fórum, 2006. p. 37.

⁹⁶⁹ Nesse contexto, convém assinalar a distinção do poder de polícia administrativa em relação aos demais, conforme explana Milaré: “O poder de polícia administrativa distingue-se de outras formas de poder de polícia, tanto em sua natureza quanto em seus métodos. Não é exercido por policiais profissionais, voltados preferencialmente para a manutenção da ordem pública, mas por profissionais técnicos adrede capacitados que se ocupam de aspectos específicos do bem comum.

importância quando da constatação de tais condutas, realizando o controle necessário da Poluição, auxiliando nas medidas de prevenção e repressão às atividades poluidoras.⁹⁷⁰

Trata-se de uma prerrogativa da Administração Pública, que legitima “a intervenção na esfera jurídica do particular em defesa de interesses maiores relevantes para a coletividade, e desde que fundado em lei anterior que o discipline e defina seus contornos”.⁹⁷¹

No que se trata do poder de polícia ambiental, por conseguinte, realiza-se, mais comumente, através de ações fiscalizadoras, de forma que a tutela administrativa do ambiente vislumbra medidas corretivas e investigativas, além de se evidenciar em um processo de licenciamento, por exemplo, “uma vez que as licenças são requeridas como condicionantes para a prática de atos que, não observadas as respectivas cláusulas, podem gerar ilícitos ou efeitos imputáveis”⁹⁷²

A responsabilidade administrativa relacionada aos Agrotóxicos é caracterizada quando a conduta – ação ou omissão – se mostra contrária às normas administrativas previstas na Lei de Agrotóxicos⁹⁷³, no Decreto n. 4.074/02⁹⁷⁴, que regulamenta a lei anterior, e na Lei n. 9.294/96⁹⁷⁵, que dispõe acerca da propaganda de Agrotóxicos.⁹⁷⁶

Em não sendo passível de sanção de natureza administrativa a conduta

No caso, estão em jogo a defesa e a preservação do meio ambiente, assim como a manutenção da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico essencial – tudo em função do patrimônio ambiental (que é público), e do desenvolvimento sustentável (que é do interesse da sociedade)”. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 339.

⁹⁷⁰ BITTENCOURT, Sidney. **Comentários à lei de crimes contra o meio ambiente e suas infrações administrativas**. 4 ed. Leme (SP): JH Mizuno, 2016. p. 136.

⁹⁷¹ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 339.

⁹⁷² MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 341.

⁹⁷³ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

⁹⁷⁴ BRASIL. **Decreto n. 4.074**, de 04 de janeiro de 2002.

⁹⁷⁵ BRASIL. **Lei n. 9.694**, de 15 de julho de 1996.

⁹⁷⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 187.

analisada, poderá sofrer as sanções previstas na Lei de Crimes Ambientais⁹⁷⁷.

O Decreto n. 4.074/2002 enumera, em seu artigo 85⁹⁷⁸, as infrações administrativas concernentes aos Agrotóxicos, ressaltando-se que não há necessidade de se evidenciar dolo ou culpa do infrator, sendo suficiente a conduta punida pela lei.⁹⁷⁹

Por consequência, as sanções administrativas elencadas pelo mesmo Decreto estão previstas no artigo 86⁹⁸⁰, sendo possível a aplicação de advertência, multa, inutilização do produto, suspensão de autorização, registro ou licença, cancelamento de autorização de uso ou de registro do produto, cancelamento de registro, licença ou autorização de funcionamento de estabelecimento, interdição temporária ou definitiva do estabelecimento e destruição ou inutilização de vegetais em que se tenha aplicado Agrotóxico não autorizado.⁹⁸¹

⁹⁷⁷ BRASIL. **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

⁹⁷⁸ Art. 85. São infrações administrativas: I - pesquisar, experimentar, produzir, prescrever, fracionar, embalar e rotular, armazenar, comercializar, transportar, fazer propaganda comercial, utilizar, manipular, importar, exportar, aplicar, prestar serviço, dar destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins em desacordo com o previsto na Lei no 7.802, de 1989, e legislação pertinente; II - rotular os agrotóxicos, seus componentes e afins, sem prévia autorização do órgão registrante ou em desacordo com a autorização concedida; e III - omitir informações ou prestá-las de forma incorreta às autoridades registrantes e fiscalizadoras.

⁹⁷⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 187.

⁹⁸⁰ Art. 86. Sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis, a infração de disposições legais acarretará, isolada ou cumulativamente, independentemente da medida cautelar de interdição de estabelecimento, a apreensão do produto ou alimentos contaminados e a aplicação das sanções previstas no art. 17 da Lei no 7.802, de 1989.

⁹⁸¹ Art. 86 (...) § 1º A advertência será aplicada quando constatada inobservância das disposições deste Decreto e da legislação em vigor, sem prejuízo das demais sanções previstas neste artigo. § 2º A multa será aplicada sempre que o agente: I - notificado, deixar de sanar, no prazo assinalado pelo órgão competente, as irregularidades praticadas; ou II - opuser embaraço à fiscalização dos órgãos competentes. § 3º A inutilização será aplicada nos casos de produto sem registro ou naqueles em que ficar constatada a impossibilidade de lhes ser dada outra destinação ou reaproveitamento. § 4º A suspensão de autorização de uso ou de registro de produto será aplicada nos casos em que sejam constatadas irregularidades reparáveis. §5º O cancelamento da autorização de uso ou de registro de produto será aplicado nos casos de impossibilidade de serem sanadas as irregularidades ou quando constatada fraude. § 6º O cancelamento de registro, licença, ou autorização de funcionamento de estabelecimento será aplicado nos casos de impossibilidade de serem sanadas as irregularidades ou quando constatada fraude. § 7º A interdição temporária ou definitiva de estabelecimento ocorrerá sempre que constatada irregularidade ou quando se verificar, mediante inspeção técnica ou fiscalização, condições sanitárias ou ambientais inadequadas para o funcionamento do estabelecimento. §8º A destruição ou inutilização de vegetais, parte de vegetais e alimentos será determinada pela autoridade sanitária competente, sempre que apresentarem resíduos acima dos níveis permitidos ou quando tenha havido aplicação de agrotóxicos e afins de uso não autorizado. § 9º A suspensão do registro será aplicada quando a solicitação de adequação

A pena administrativa deverá ser imposta em conformidade com o ato praticado, de modo que o critério de gradação da penalidade deve considerar elementos objetivos, como as consequências para a saúde humana e para o Meio Ambiente, e critérios subjetivos, tais como a reincidência do agente ou a infração ter se realizado para obtenção de qualquer tipo de vantagem.⁹⁸²

Ademais, é possível depreender que há possibilidade de se aplicar advertência e multa de forma cumulativa, no entanto, sendo possível a correção das irregularidades apontadas, “deverá o agente ser notificado a fazê-lo, somente podendo ser aplicada a multa depois de expirado o prazo fixado”.⁹⁸³

Vaz⁹⁸⁴ salienta, no contexto da responsabilidade administrativa, que as situações das quais decorram iminente risco à saúde ambiental exigem imediata atuação do poder de polícia, como a retirada do mercado de produtos não registrados, a destruição de alimentos contaminados por resíduos de Agrotóxicos e demais casos, não sendo necessário, por certo, a conclusão do processo administrativo, sob pena de comprometer a efetividade do procedimento, de forma que “funciona a sanção, nestes casos, como uma espécie de tutela administrativa de natureza inibitória cautelar, que se antecipa à ocorrência do dano ou faz com que cesse, se já deflagrado”.⁹⁸⁵

4.2.2 Responsabilidade civil

A responsabilidade civil se concretiza através de obrigação de fazer ou de não fazer, além do pagamento de condenação em dinheiro, sendo que esse valor em dinheiro costuma ser aplicado em atividade ou obra de prevenção ou de

de informações ou documentos não for atendida no prazo de trinta dias, salvo justificativa técnica procedente. (Incluído pelo Decreto nº 5.981, de 2006).

⁹⁸² VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 188.

⁹⁸³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 188.

⁹⁸⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 189.

⁹⁸⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 189.

reparação do prejuízo vislumbrado.⁹⁸⁶

No que se refere à responsabilidade civil em relação a prejuízos causados ao Meio Ambiente, o Dano Ambiental tem como consequência a atuação do Direito Ambiental através de um sistema que visa conjugar responsabilidade objetiva e reparação integral.⁹⁸⁷

É certo, pois, que a responsabilidade civil “inibe a ação agressiva sobre o meio e impõe a internalização de seus custos ambientais, atuando como incentivo ao desenvolvimento de tecnologias voltadas à proteção do meio”⁹⁸⁸, além de servir como forma de inibir o mau uso dos recursos naturais ante às medidas reparatorias decorrentes da responsabilização.

A responsabilidade civil por Danos Ambientais se fundamenta, de forma genérica, por meio dos artigos 14, §1º, da Lei n. 6.938/1981⁹⁸⁹ e artigo 225⁹⁹⁰ da Constituição Federal, além das previsões normativas em atividades específicas, como ocorre em relação aos Agrotóxicos.⁹⁹¹

A responsabilidade por Dano Ambiental é objetiva, estando o agente sujeito à responsabilização independentemente de ter agido com culpa ou não. Parte-se da premissa da teoria do risco integral⁹⁹², decorrente do exercício de

⁹⁸⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 399.

⁹⁸⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 418.

⁹⁸⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 104.

⁹⁸⁹ 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.

⁹⁹⁰ 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.

⁹⁹¹ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 74.

⁹⁹² “A teoria da responsabilidade objetiva baseada no risco integral justifica-se em razão da importância que o ordenamento legal, por seus princípios e regras, dedica à preservação do meio ambiente, com imperativo para a sobrevivência das gerações presentes e futuras. Embora seja

atividade potencialmente lesiva ao ambiente sadio, tornando-se irrelevante a causa da degradação.^{993 994 995}

Por consequência, a responsabilidade civil por Dano Ambiental é também considerada solidária, sucedendo da interpretação sistemática às normas protetivas ambientais.⁹⁹⁶

Isso porque, em virtude de o Danos Ambientais serem, em sua maioria, anônimos, com múltiplos agentes, e observa a dificuldade probatória no que tange à responsabilização coletiva, através da identificação de todos os partícipes dessa cadeia de degradação ambiental, “bem como à atribuição da parcela em que cada agente contribuiu para o dano, têm estimulado a adoção da solidariedade em detrimento da responsabilização coletiva na maioria dos ordenamentos jurídicos”.⁹⁹⁷

Sob essa análise, é possível afirmar que qualquer dos intervenientes na

intimamente relacionada com a ideia de ‘risco-proveito’, impondo que sejam debitados os prejuízos ambientais a quem se lance no empreendimento de risco a fim de obter lucro, de forma a evitar-se a máxima da ‘privatização dos lucros e socialização dos prejuízos’, inaplicável ao direito ambiental, devemos lembrar que não é relevante ou essência para a caracterização do dever indenizatório a existência da vantagem ou proveito”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 105.

⁹⁹³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 104.

⁹⁹⁴ “No Brasil, e em muitos outros países, foi adotada, na área ambiental, a teoria da responsabilização objetiva, pelo risco criado e pela reparação integral. Entendem-se, por riscos criados, os produzidos por atividades e bens dos agentes que multiplicam, aumentam ou potencializam um dano ambiental. O risco criado tem lugar quando uma pessoa faz uso de mecanismos, instrumentos ou de meios que aumentam o perigo de dano. Nestas hipóteses, as pessoas que causaram dano respondem pela lesão praticada, devido à criação de risco ou perigo, e não pela culpa. A reparação integral significa que o dano ambiental deve ser recomposto na sua integridade, e não limitadamente, trazendo uma proteção mais efetiva ao bem ambiental”. LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial – teoria e prática**. 7 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 145-146.

⁹⁹⁵ Em razão de a responsabilidade se vislumbrar independentemente da análise da subjetividade do agente, pautando-se somente na existência da atividade da qual decorreu o prejuízo, Milaré assevera: “É dizer, apenas os danos relacionados à atividade considerada, típicos ou próprios dela – e não os oriundos de outras atividades -, é que geram o dever de reparação”, não havendo que se falar em excludentes; havendo exoneração de responsabilidade somente quanto o risco não tiver sido criado, o dano não tiver existido ou o dano não guardar relação de causalidade com a atividade da qual emergiu o risco. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 443-444.

⁹⁹⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 111.

⁹⁹⁷ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 108-109.

cadeia de produção, comercialização e consumo de substâncias agrotóxicas, seus componentes e afins, “que tenha de algum modo contribuído para a ocorrência do dano à saúde ambiental, poderá ser acionado individualmente, cabendo-lhe discutir, depois, na vida regressiva, em relação aos demais, o seu grau de culpa”.⁹⁹⁸

Cumprе destacar que a mensuração da participação de cada um para o evento danoso, nesse caso, revela-se irrelevante, de modo que a solidariedade autoriza que qualquer dos agentes ou atividades, ou todos, sejam responsabilizados.⁹⁹⁹

A reparação de danos e a indenização devida por aquele que provocou o dano, com o consequente restabelecimento ao estado anterior, quando possível, corre às expensas daquele que realizou o ato danoso.¹⁰⁰⁰

Se a reparação direta não for possível, o causador do prejuízo ambiental deverá indenizar o dano mediante prestação pecuniária.¹⁰⁰¹

A função preventiva da responsabilidade civil se destacou nas questões ambientais pautando-se na premissa do direito fundamental de todos a um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, fazendo uso, para tanto, da prerrogativa do Princípio do Poluidor-Pagador, visando atribuir duplo caráter: repressivo e preventivo.^{1002 1003}

Como objeto de reparação estão a natureza que fora e/ou está sendo

⁹⁹⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 112.

⁹⁹⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 112.

¹⁰⁰⁰ PETTIT, Horacio Antonio. *Introducción al derecho ambiental paraguayo*. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 184.

¹⁰⁰¹ PETTIT, Horacio Antonio. *Introducción al derecho ambiental paraguayo*. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 185.

¹⁰⁰² CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 76.

¹⁰⁰³ “Nesse sentido, a responsabilidade civil objetiva representa de forma imediata a função repressiva ‘quem contaminar, deve pagar’ pelos danos, atribuindo os custos da contaminação àquele que, em qualquer momento de sua produção, transporte, uso ou disposição final, tenha repercutido em dano ambiental. A partir dessa constatação, a responsabilidade civil passa a ter não apenas um sentido jurídico (reparação de danos), mas um sentido econômico (ajuste de atividades), em uma demonstração de seu potencial policontextual (integração intersistêmica entre direito e economia)”. CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 76-77.

agredida, bem como a privação do equilíbrio ecológico, do bem-estar e da qualidade de vida imposta à coletividade, que sofre a restrição de seu direito a usufruir recursos ambientais que restam comprometidos, total ou parcialmente.^{1004 1005}

No contexto da reparação ambiental, é de se ressaltar que a licença ambiental não libera o licenciado de reparar o Dano Ambiental, visto que a licença tem o condão de retirar o caráter de ilicitude administrativa do ato, porém não exime eventual responsabilidade civil de reparar.¹⁰⁰⁶

A responsabilidade civil da Administração Pública é também, em regra, objetiva, decorrendo do risco administrativo, sendo suficiente a configuração do dano e do nexo causal para evidenciar a responsabilidade.^{1007 1008}

No que diz respeito aos Agrotóxicos, a responsabilidade civil decorre da norma geral referente ao Dano Ambiental, e especifica a responsabilização do usuário de Agrotóxicos, dentre outros.

Há que se destacar, pois, a responsabilidade civil vislumbrada na Lei de Agrotóxicos como um todo, pautando-se, primordialmente, no contido no *caput* do

¹⁰⁰⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 419.

¹⁰⁰⁵ “Desse modo, a reparação do dano ambiental deve compreender, também, o período em que a coletividade ficará privada daquele bem e dos efeitos benéficos que ele produzia, por si mesmo e em decorrência de sua interação (art. 3º, I, da Lei 6.938/81). Se a recomposição integral do equilíbrio ecológico, com a reposição da situação anterior ao dano, depender, pelas leis da natureza, de lapso de tempo prolongado, a coletividade tem direito subjetivo a ser indenizada pelo período que mediar entre a ocorrência do dano e a integral reposição da situação anterior”. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 419.

¹⁰⁰⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 421.

¹⁰⁰⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 113.

¹⁰⁰⁸ “Tratando-se de dano ambiental causado pelo próprio Estado e, portanto, não resultante da ausência do exercício do poder de polícia que permite ao particular causar o dano ambiental, pensamos que a responsabilidade estatal deve adotar o regime comum da responsabilidade civil objetiva baseada no risco integral. Não teria sentido e seria mesmo antiisonômico sustentar-se que o Estado, que tem, em mesmo ou maior grau, o dever de preservação do meio ambiente, ficasse imune à responsabilização baseada no risco integral. Nem a Lei nº 6938, em seu art. 14, §1º, nem a Constituição, em seu art. 225, §3º, quando disciplinam a responsabilidade civil por dano ao meio ambiente, apresentam nota excludente do Estado do regime que instituem”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 113.

artigo 14¹⁰⁰⁹, que preceitua as condutas passíveis de responsabilização, e então em relação aos envolvidos.¹⁰¹⁰

A responsabilidade civil por danos causados por Agrotóxicos é de elevada importância, posto que as atividades que utilizam tais substâncias apresentam destacada potencialidade lesiva ao Meio Ambiente.¹⁰¹¹

Em se tratando da responsabilidade civil do usuário e do prestador de serviços de Agrotóxico, inicialmente há que se diferenciar um do outro, sendo que o primeiro é a pessoa física ou jurídica que utiliza substância agrotóxica ou afim, de modo que o segundo constitui pessoa física ou jurídica habilitada a executar trabalho de aplicação de Agrotóxicos e afins.¹⁰¹²

O artigo 14 da Lei de Agrotóxicos¹⁰¹³ destaca a responsabilidade civil, penal e administrativa quanto ao usuário quando este proceder em desacordo com o receituário ou recomendação do fabricante, abrindo espaço para a discussão acerca de isenção de responsabilidade daquele usuário que seguiu à risca a receita e, ainda assim, constatou-se dano decorrente da aplicação de Agrotóxico.¹⁰¹⁴

Para Machado¹⁰¹⁵, não há como afastar, de plano, a responsabilização do usuário no contexto enunciado, ainda que se tenha que apurar a responsabilidade do emissor da receita. Assim, não se pode considerar o registro de Agrotóxicos e a respectiva receita como únicos responsáveis pela forma de uso e aplicação de tais

¹⁰⁰⁹ Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, quando a produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, não cumprirem o disposto na legislação pertinente, cabem (...)

¹⁰¹⁰ “Há uma responsabilidade civil geral e uma responsabilidade civil específica que se interpenetram. Foi meritório que a responsabilidade específica tivesse sido detalhada na lei, mas isso não quer dizer que cada partícipe do tema ‘agrotóxicos’ tenha sua responsabilidade dimensionada somente na alínea em que é referido no art. 14, esquecendo-se o *caput* desse mesmo artigo”. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 765.

¹⁰¹¹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 131.

¹⁰¹² VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 138.

¹⁰¹³ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

¹⁰¹⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 758.

¹⁰¹⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 758.

substâncias.¹⁰¹⁶

Contudo, a coletividade e as vítimas dos prejuízos causados pelas substâncias agrotóxicas não podem se sujeitar à dificuldade de comprovar a inobservância do usuário em relação ao que dispunha o receituário de Agrotóxicos, pois tal obrigação seria um grande entrave ao direito do consumidor caso necessitasse “apontar o cumprimento de situações de fato como a observância de intervalos de segurança entre a aplicação do agrotóxico e a colheita dos produtos agrícolas”.¹⁰¹⁷

Quanto à responsabilização civil do profissional, que apresenta competência técnica para o fim de emitir receituário agrônomo, há que se evidenciar a culpa, seja na emissão de receita errada, displicente ou indevida. A primeira situação decorre de mau emprego de conhecimento técnico do profissional, por meio de erro de diagnóstico, que tem por consequência o erro na recomendação do Agrotóxico.¹⁰¹⁸

A receita displicente é oriunda de conduta de desleixo, de negligência, quando o profissional deixa de seguir as regras estritas do regulamento, descumprindo diretrizes por falta de zelo, deixando de emitir uma receita que contemplasse a adequada aplicação do produto e demais condutas necessárias ao uso de substância agroquímica.¹⁰¹⁹

Por fim, receita indevida é aquela que se apresenta contrária aos deveres éticos e morais, realizando-se, via de regra, por má conduta do profissional, que não obedece a critérios relacionados à ética e demais restrições.¹⁰²⁰

Trata-se, por exemplo, da receita assinada em branco pelo profissional e

¹⁰¹⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 758.

¹⁰¹⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 758.

¹⁰¹⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 774.

¹⁰¹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 774.

¹⁰²⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 774-775.

deixada com os comerciantes para a venda de Agrotóxicos, sem observância das peculiaridades da lavoura e demais cuidados.¹⁰²¹

A responsabilidade civil do comerciante se configurará quando da venda de Agrotóxico sem receituário ou em desacordo com a receita ou recomendação do fabricante, dada a sua importância para o controle da segurança ambiental, sanitária e alimentar.¹⁰²²

A responsabilização civil do empregador, conseqüentemente, ocorre quando não fornecer e não fazer manutenção dos equipamentos adequados à proteção do trabalhador, visando garantir um Meio Ambiente do Trabalho sadio e equilibrado.¹⁰²³

Por derradeiro, no que concerne à responsabilidade civil referente ao fabricante e ao formulador de substâncias agrotóxicas, embora haja prerrogativa de responsabilidade solidária entre todos os integrantes da cadeia de produção e utilização das substâncias agrotóxicas quando da ocorrência de dano, a responsabilidade de cada um pode ser excluída pela ausência de nexo causal entre a atividade realizada e o dano.¹⁰²⁴

Assim, no entendimento de Vaz¹⁰²⁵, a produção do Agrotóxico não constitui, de pronto, atividade perigosa, de forma que a conduta lesiva decorre do mau uso do produto em razão de inobservância das prescrições técnicas adequadas, não restando o fabricante ou formulador, nesse caso, responsabilizados.

Não obstante, não se exclui a responsabilidade do fabricante quando, por exemplo, evidencia-se a utilização de Agrotóxico sem registro, isto é, ilegal, sendo certo que o fabricante pode responder pelos riscos que o produto causar ao Meio

¹⁰²¹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 137.

¹⁰²² VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 137.

¹⁰²³ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 139.

¹⁰²⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 133.

¹⁰²⁵ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 133.

Ambiente, assim como o comerciante e o usuário de Agrotóxicos.¹⁰²⁶

Há que se ressaltar, ainda, as excludentes de responsabilidade admitidas no ordenamento jurídico brasileiro quanto ao Dano Ambiental.

No Brasil, admitem-se como excludentes a força maior e o fato de terceiro, consistindo força maior em eventos imprevisíveis, irresistíveis e externos à atividade ou ao empreendimento, como eventos naturais. Nesse contexto, se o empreendedor concorre para o dano de alguma forma, não há que se falar em incidência de excludente de responsabilidade.¹⁰²⁷

Diferencia-se da força maior o caso fortuito, que é entendido como um risco interno do empreendimento (como quebra de maquinário em estação de tratamento de efluentes, dentre outros) e, por tal razão, deve ser internalizado pela atividade em questão e, conseqüentemente, não admitido como excludente.¹⁰²⁸

O fato de terceiro, a seu turno, “afasta a relação de causa e efeito entre conduta e dano quando a poluição é ocasionada exclusivamente por terceiro que não detenha qualquer relação com o empreendedor e sua atividade”, constituindo, portanto, excludente de responsabilidade.¹⁰²⁹

Cumprе mencionar que a Lei de Agrotóxicos¹⁰³⁰ silencia em relação à proteção das Águas, nada dispondo acerca da responsabilidade daqueles que venham a contaminar rios, lagos e águas subterrâneas através da aplicação de Agrotóxicos.

O texto legal do Código de Águas, instituído pelo Decreto n. 24.643/34¹⁰³¹,

¹⁰²⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 133.

¹⁰²⁷ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 119.

¹⁰²⁸ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 119.

¹⁰²⁹ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 119.

¹⁰³⁰ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

¹⁰³¹ BRASIL. **Decreto n. 24.643**, de 10 de julho de 1934.

em seus artigos 111 e 112¹⁰³², dispõe acerca da eventual contaminação das Águas e a consequente e necessária purificação das mesmas, no entanto sem maiores destaques.

Do exame da Lei n. 9.433, de 08 de janeiro de 1977¹⁰³³, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, em especial de seus artigos 49 e 50, que tratam das infrações e penalidades referentes à utilização indevida de tais recursos, não se evidencia qualquer sanção relativa à Poluição das Águas.

Há que se mencionar, por último, os reflexos que a Lei de Crimes Ambientais¹⁰³⁴ apresenta em relação à responsabilização civil.

Em várias oportunidades a Lei de Crimes Ambientais intenta induzir o agente a reparar o dano, vinculando-se à responsabilidade civil, como no caso dos crimes de menor potencial ofensivo, descritos no artigo 27¹⁰³⁵ da referida lei, bem como em seu artigo 20¹⁰³⁶ e outros dispositivos que relacionam responsabilidade penal e civil.

4.2.3 Responsabilidade penal

As condutas lesivas ao Meio Ambiente recebem regulamentação também na esfera penal ante à importância da preservação ambiental, reconhecendo-se, na tutela penal, sua eficácia dissuasória, tornando-se efetiva na prevenção às agressões ao ambiente.¹⁰³⁷

¹⁰³² Art. 111. Se os interesses relevantes da agricultura ou da indústria o exigirem, e mediante expressa autorização administrativa, as águas poderão ser inquinadas, mas os agricultores ou industriais deverão providenciar para que as se purifiquem, por qualquer processo, ou sigam o seu esgoto natural. Art. 112. Os agricultores ou industriais deverão indenizar a União, os Estados, os Municípios, as corporações ou os particulares que pelo favor concedido no caso do artigo antecedente, forem lesados.

¹⁰³³ BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 08 de janeiro de 1977.

¹⁰³⁴ BRASIL, **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

¹⁰³⁵ Art. 27. Nos crimes ambientais de menor potencial ofensivo, a proposta de aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multa, prevista no art. 76 da Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, somente poderá ser formulada desde que tenha havido a prévia composição do dano ambiental, de que trata o art. 74 da mesma lei, salvo em caso de comprovada impossibilidade.

¹⁰³⁶ Art. 20. A sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente.

¹⁰³⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 157.

Resta evidenciada, assim, a relação entre Direito Ambiental e Direito Penal, na medida em que a lei penal estabelece penalidade aos crimes cometidos contra a natureza, funcionando como um direito repressivo, alicerçado pelo interesse social do desenvolvimento humano integral em um ambiente saudável.¹⁰³⁸

Consequentemente, o objeto do Direito Penal Ambiental seria todo ato ilícito contra a integridade do Meio Ambiente cometido pelo homem, cuja consequência atribuída pelo ordenamento jurídico constitua uma sanção.¹⁰³⁹

Assim, para Pettit¹⁰⁴⁰, ilícito penal ambiental decorre de ato antijurídico reprovável, que atente contra o equilíbrio do ecossistema, a sustentabilidade dos recursos naturais e a qualidade de vida humana, independentemente de estar positivado ou não, haja vista sua característica e finalidade, afetando as questões jurídico-ambientais.

Por conseguinte, a responsabilidade penal constitui a possibilidade de o Estado punir o infrator, visando a paz social, evitando a continuidade do ilícito penal e, sobretudo, a perpetuação do dano.¹⁰⁴¹

No entanto, convém ressaltar que o Direito Penal não deve ser visto como *prima ratio*, e sim como *ultima ratio*, visto que existem outros ramos do Direito voltados a solucionar as desavenças ocorridas na comunidade.¹⁰⁴²

Tal premissa decorre do princípio da intervenção mínima, que visa “restringir ou impedir o arbítrio do legislador, no sentido de evitar a definição

¹⁰³⁸ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguaio**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 159.

¹⁰³⁹ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguaio**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 159.

¹⁰⁴⁰ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguaio**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 160.

¹⁰⁴¹ SCHLICKMANN, Flávio; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais e o entendimento jurisprudencial brasileiro. In: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOUZA; Maria Cláudia da Silva Antunes de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes (Org.) **Transnacionalidade, direito ambiental e sustentabilidade**: contribuições para a discussão na sociedade hipercomplexa. Vol. 2. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2016. p. 90.

¹⁰⁴² NUCCI, Guilherme de Souza. **Manual de direito penal**. 9 ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 92-93.

desnecessária de crimes e a imposição de penas injustas”¹⁰⁴³, demonstrando que o Direito Penal somente deve ser acionado quando os demais ramos do Direito não lograrem êxito em solucionar os conflitos sociais, vez que o Direito Penal é o instrumento de maior coação jurídica de que dispõe o Estado.

Insta salientar, nesse ponto, que, divergindo da maior parte da doutrina, Vladimir Passos de Freitas e Gilberto Passos de Freitas¹⁰⁴⁴ defendem que a intervenção mínima não deve ser aplicada aos crimes ambientais, sustentando que os danos causados são de consequências graves, quiçá desconhecidos, sendo, portanto, dever do Estado preocupar-se com a atual e futuras gerações.

Por conseguinte, com o advento do Código Penal brasileiro de 1940¹⁰⁴⁵, os artigos 270 e 271¹⁰⁴⁶ discorrem sobre as sanções imputadas àqueles que venham a envenenar, corromper ou poluir Água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria ao consumo e provocando riscos à saúde humana.¹⁰⁴⁷

Trata-se, neste caso, de legislação direcionada à contaminação da Água potável e, considerando a possibilidade de fazê-lo mediante o uso de Agrotóxicos, não há como desvincular a punição prescrita nos artigos supramencionados.¹⁰⁴⁸

A Lei de Crimes Ambientais – Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998¹⁰⁴⁹, em seus artigos 54 e seguintes, estabelece sanções à poluição e outros crimes ambientais, como para aqueles que causarem poluição hídrica que provoque a interrupção do abastecimento público de Água e àquele que produzir, processar, comercializar, dentre outros, produto ou substância perigosa ou nociva à saúde

¹⁰⁴³ JESUS, Damásio E. de. **Direito penal volume 1**: parte geral. 31 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 52.

¹⁰⁴⁴ FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**: (de acordo com a Lei 9.605/98). 8 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006. p. 34.

¹⁰⁴⁵ BRASIL. **Código Penal**. Decreto-lei nº. 2.848, de 07 de dezembro de 1940.

¹⁰⁴⁶ Art. 270 - Envenenar água potável, de uso comum ou particular, ou substância alimentícia ou medicinal destinada a consumo: Pena - reclusão, de dez a quinze anos (...) Art. 271 - Corromper ou poluir água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria para consumo ou nociva à saúde: Pena - reclusão, de dois a cinco anos.

¹⁰⁴⁷ AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas**: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. p. 281.

¹⁰⁴⁸ PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002. p. 171.

¹⁰⁴⁹ BRASIL, **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

humana ou ao Meio Ambiente em desacordo com as exigências legais.

Referida lei¹⁰⁵⁰ elenca, a partir de seu artigo 29, os crimes contra a fauna, a flora, os crimes de Poluição, aqueles contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural e, ainda, os crimes contra a administração ambiental.

Dentre eles, se destaca a conduta prevista no artigo 33¹⁰⁵¹, que dispõe ser crime provocar o perecimento de espécimes da fauna aquática em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais.

No que se refere aos crimes de Poluição, o artigo 54¹⁰⁵² preceitua que causar poluição de qualquer natureza em níveis dos quais decorram danos à saúde humana ou comprometimento da flora constitui crime.

É de se destacar que a imprecisão da expressão “em níveis tais”, contida no supramencionado artigo, tem sofrido críticas, considerando-se uma norma penal em branco, carecendo de edição de regramento complementar.¹⁰⁵³

Ainda em relação ao artigo 54 da Lei de Crimes Ambientais¹⁰⁵⁴, cabe mencionar que o dispositivo preceitua o denominado crime de perigo, que se evidencia quando há perigo de lesão ao bem tutelado, isto é, o Meio Ambiente.¹⁰⁵⁵

O artigo 56¹⁰⁵⁶ da referida lei, por sua vez, prescreve se tratar de crime a

¹⁰⁵⁰ BRASIL. **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

¹⁰⁵¹ Art. 33. Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente. Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas: I - quem causa degradação em viveiros, açudes ou estações de aquicultura em de domínio público; II - quem explora campos naturais de invertebrados aquáticos e algas, sem licença, permissão ou autorização da autoridade competente; III - quem fundeia embarcações ou lança detritos de qualquer natureza sobre bancos de moluscos ou corais, devidamente demarcados em carta náutica.

¹⁰⁵² Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

¹⁰⁵³ BITTENCOURT, Sidney. **Comentários à lei de crimes contra o meio ambiente e suas infrações administrativas**. 4 ed. Leme (SP): JH Mizuno, 2016. p. 137.

¹⁰⁵⁴ BRASIL. **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

¹⁰⁵⁵ BITTENCOURT, Sidney. **Comentários à lei de crimes contra o meio ambiente e suas infrações administrativas**. 4 ed. Leme (SP): JH Mizuno, 2016. p. 138.

¹⁰⁵⁶ Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar,

produção, importação, exportação, comercialização, fornecimento, transporte, dentre outras condutas, de substâncias tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao Meio Ambiente quando do não atendimento às exigências preestabelecidas pela lei.

Das condutas elencadas no dispositivo em questão, depreende-se que a alteração de quaisquer propriedades originais da substância agrotóxica registrada configura tipo penal, visto que misturas e manipulações costumam ser frequentes com o fim de promover maior potencialidade do produto e, por não terem passado por processo avaliativo, acarretam elevado risco de comprometimento ambiental e da saúde humana.¹⁰⁵⁷

Quanto à comercialização indicada no texto do dispositivo, incumbe mencionar que o comerciante irregular, que vende ou expõe à venda Agrotóxicos com embalagens inadequadas, que não contemplem informações próprias, em atendimento à determinação legal, igualmente constitui ilícito penal passível de punição.¹⁰⁵⁸

Convém atentar para a conduta relacionada ao transporte de Agrotóxicos prevista no referido dispositivo, visto que não é preciso que ocorra qualquer dano a pessoas ou ao Meio Ambiente para que o crime reste configurado, revelando o caráter preventivo do comando legal. Nesse sentido, como exemplo, se houver transporte conjunto de Agrotóxicos com alimentos ou com animais, o ilícito penal é identificado.¹⁰⁵⁹

Demais condutas previstas visam inibir o descumprimento de exigências técnicas e legais, visto que, na prática, diversas substâncias Agrotóxicas acabam sendo comercializadas e utilizadas sem atender às precauções necessárias.

Nesse sentido, a legislação é clara no sentido de estabelecer o delito do

armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos: (...) Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

¹⁰⁵⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 165.

¹⁰⁵⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 165.

¹⁰⁵⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015. p. 757.

“produtor que introduz no mercado produto não avaliado previamente pela Administração Pública, quem, nas mesmas circunstâncias, o comercializa e o usuário que aplica a substância agrotóxica ou afim sem observar as prescrições”.¹⁰⁶⁰

¹⁰⁶¹

Veja-se que, da análise da referida Lei, não há qualquer menção à Poluição das Águas pelo uso de Agrotóxicos, ou mesmo restrição que diga respeito ao uso indiscriminado de substâncias agrotóxicas, até porque não existem parâmetros fixados pela lei nesse sentido.

Ainda, há que se destacar a maior crítica referente à Lei de Crimes Ambientais, que se direciona ao fato de que a maior parte das condutas delitivas ali enumeradas são passíveis de suspensão do processo, em conformidade com o que dispõe seu artigo 28¹⁰⁶².¹⁰⁶³

Reputa-se, pois, imprescindível que o Ministério Público e o Poder Judiciário preocupem-se, sobremaneira, com a garantia do interesse do bem ambiental e da coletividade, sob pena de tornar vulnerável a eficiência da lei e, conseqüentemente, a responsabilidade competente.

A Lei de Agrotóxicos¹⁰⁶⁴, por sua vez, prevê responsabilização penal em seus artigos 15¹⁰⁶⁵ e 16¹⁰⁶⁶, cujo conteúdo trata da produção, comercialização,

¹⁰⁶⁰ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 166.

¹⁰⁶¹ “Quem produz agrotóxico sem estar previamente autorizado a fazê-lo, por exemplo, comete o crime. Incorre também na infração penal em exame o usuário ou prestador de serviços que adquire o agrotóxico sem a necessária receita, bem assim o comerciante que efetua a venda. Mesmo que adquirido o produto mediante receituário agrônomo, sua aplicação em desconformidade com a receita implicará conduta criminosa, a ser cometida tanto pelo usuário que faz a aplicação como pelo prestador do serviço por aquele contratado. O comerciante, o usuário ou o prestador de serviços que fracionam o produto agrotóxico ou dão destinação não cogitada na lei a resíduos ou às embalagens vazias incidem também na regra penal proibitiva”. VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 166-167.

¹⁰⁶² Art. 28. As disposições do art. 89 da Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, aplicam-se aos crimes de menor potencial ofensivo definidos nesta Lei, com as seguintes modificações (...)

¹⁰⁶³ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial – teoria e prática. 7 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 158.

¹⁰⁶⁴ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

¹⁰⁶⁵ Art. 15. Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, em descumprimento às exigências estabelecidas na legislação pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa. (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

transporte, destinação de embalagens e outras condutas quanto às substâncias agrotóxicas, e das medidas necessárias a serem tomadas pelo empregador ou responsável, respectivamente.

A tipificação da conduta relacionada à destinação e descarte inadequados de resíduos e embalagens de Agrotóxicos visa responsabilizar aqueles que agem com absoluto descaso quanto a esse importante procedimento, haja vista a contaminação ambiental que decorre do ato.¹⁰⁶⁷

Importa salientar que as condutas descritas no artigo 15 do dispositivo legal em comento são semelhantes àsquelas previstas no artigo 56 da Lei de Crimes Ambientais, anteriormente pormenorizadas.

Já o conteúdo preceituado no artigo 16 da Lei de Agrotóxicos¹⁰⁶⁸ associa-se à responsabilidade do empregador ou prestador de serviços em relação aos seus empregados, visto que é de responsabilidade do primeiro fornecer aos segundos instrumentos de proteção individual adequados à função que desenvolvem.¹⁰⁶⁹

Convém lembrar que no capítulo anterior se discorreu amplamente acerca da importância dos equipamentos dos trabalhadores das lavouras que lidam com agroquímicos, ainda que, em sua maioria, sejam de qualidade duvidosa e, via de regra, ineficientes na proteção à exposição ao Agrotóxico.

Por tal razão, a Lei de Agrotóxicos¹⁰⁷⁰ determina claramente a necessidade de se atentar a tais cuidados, bem como obrigar os empregadores a fornecerem informações suficientes quanto aos riscos decorrentes da aplicação de

¹⁰⁶⁶ Art. 16. O empregador, profissional responsável ou o prestador de serviço, que deixar de promover as medidas necessárias de proteção à saúde e ao meio ambiente, estará sujeito à pena de reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, além de multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR. Em caso de culpa, será punido com pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, além de multa de 50 (cinquenta) a 500 (quinhentos) MVR.

¹⁰⁶⁷ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 159.

¹⁰⁶⁸ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

¹⁰⁶⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 176.

¹⁰⁷⁰ BRASIL. **Lei de Agrotóxicos**. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

substâncias agrotóxicas, sob pena de incorrerem em ilícito penal.¹⁰⁷¹

Além disso, o preceituado no artigo 16 em comento também pode ser interpretado como a responsabilização do empregador ou profissional responsável quanto no que diz respeito à forma de utilização das substâncias agrotóxicas, podendo-se considerar como normal penal em branco, dependendo, assim, de determinação legal acerca dos limites aceitáveis e demais critérios.¹⁰⁷²

Por conseguinte, é possível depreender que, ainda que haja disposição prevista em lei acerca da responsabilização penal pelo uso indiscriminado de Agrotóxicos, há necessidade de complementação quanto aos limites aceitáveis, a fim de permitir uma punição ao infrator dos limites, por meio de sanção penal respectiva.¹⁰⁷³

Ao se tratar da responsabilidade penal da pessoa jurídica, por conseguinte, há que se remeter ao artigo 225, §3º¹⁰⁷⁴, da Constituição Federal, que prevê a sujeição da pessoa jurídica às sanções penais e administrativas competentes, bem como ao artigo 3º¹⁰⁷⁵ da Lei de Crimes Ambientais, que preceitua a responsabilização administrativa, civil e penal da pessoa jurídica em casos de infrações realizadas por decisão do representante legal com benefício da entidade.

É de se ressaltar que a responsabilização da pessoa jurídica tem aplicação genérica em relação a todas as condutas lesivas ao Meio Ambiente,

¹⁰⁷¹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 176.

¹⁰⁷² KOCH, Rafaela Borgo; SCHLICKMANN, Flávio. A responsabilidade penal pelo uso indiscriminado de agrotóxicos na legislação brasileira. In: DEMARCHI, Clóvis; OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de; ABREU, Pedro Manoel (Org.) **Direito, Estado e sustentabilidade**. São Paulo: Intelecto Editora, 2016. p. 205.

¹⁰⁷³ KOCH, Rafaela Borgo; SCHLICKMANN, Flávio. A responsabilidade penal pelo uso indiscriminado de agrotóxicos na legislação brasileira. In: DEMARCHI, Clóvis; OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de; ABREU, Pedro Manoel (Org.) **Direito, Estado e sustentabilidade**. São Paulo: Intelecto Editora, 2016. p. 209.

¹⁰⁷⁴ 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.

¹⁰⁷⁵ Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

independentemente de restarem elencadas no rol da Lei de Crimes Ambientais.¹⁰⁷⁶

Ainda, no Decreto n. 4.074/02, o artigo 83¹⁰⁷⁷ estatui, igualmente, a responsabilização civil, penal e administrativa das pessoas jurídicas em conformidade com a Lei de Agrotóxicos e a Lei de Crimes Ambientais.

A responsabilização penal da pessoa jurídica encontra dificuldade na apuração do sujeito ativo do crime ambiental, devendo, para tanto, ter foco principal na figura do dirigente, promovendo-se, por consequência, a denúncia das pessoas físicas e das pessoas jurídicas.¹⁰⁷⁸

Eis a premissa da teoria da dupla imputação, a qual prevê a dupla punição por um crime ambiental, estando, em um polo, a pessoa física autora do ilícito penal, e em outro, a pessoa jurídica responsável, de forma que uma responsabilização não exclui a outra.¹⁰⁷⁹

Tal teoria busca a não exclusão da responsabilidade penal das pessoas jurídicas pelos atos praticados por seus dirigentes a fim de que se evite, tão-somente, a imputação de pessoas físicas.

O Superior Tribunal de Justiça e o Supremo Tribunal Federal aderiam à referida teoria, vislumbrando a possibilidade de responsabilização penal da pessoa

¹⁰⁷⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 163.

¹⁰⁷⁷ Art. 83. As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nas Leis nos 7.802, de 1989, e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e nos regulamentos pertinentes, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, pessoa individual ou órgão colegiado, no interesse ou em benefício da sua entidade.

¹⁰⁷⁸ SCHLICKMANN, Flávio; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais e o entendimento jurisprudencial brasileiro. In: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOUZA; Maria Cláudia da Silva Antunes de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes (Org.) **Transnacionalidade, direito ambiental e sustentabilidade: contribuições para a discussão na sociedade hipercomplexa**. Vol. 2. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2016. p. 94.

¹⁰⁷⁹ SCHLICKMANN, Flávio; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais e o entendimento jurisprudencial brasileiro. In: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOUZA; Maria Cláudia da Silva Antunes de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes (Org.) **Transnacionalidade, direito ambiental e sustentabilidade: contribuições para a discussão na sociedade hipercomplexa**. Vol. 2. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2016. p. 95.

jurídica juntamente com os dirigentes da mesma.¹⁰⁸⁰

Contudo, em 2013 o Supremo Tribunal Federal modificou o entendimento ao julgar agravo regimental em recurso extraordinário¹⁰⁸¹, considerando possível a responsabilização penal da pessoa jurídica, ainda que não houvesse condenação da pessoa física.

Em 2015, seguindo o mesmo entendimento, o Superior Tribunal de Justiça, julgando um recurso em mandado de segurança¹⁰⁸², adotou semelhante posição, tornando uníssono o posicionamento das cortes superiores do Brasil.

Desta feita, é plenamente possível a responsabilização penal da pessoa jurídica, ainda que sem a indicação ou condenação da pessoa física.

¹⁰⁸⁰ SCHLICKMANN, Flávio; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais e o entendimento jurisprudencial brasileiro. In: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes (Org.) **Transnacionalidade, direito ambiental e sustentabilidade**: contribuições para a discussão na sociedade hipercomplexa. Vol. 2. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2016. p. 97-101.

¹⁰⁸¹ AGRAVO REGIMENTAL EM RECURSO EXTRAORDINÁRIO. DIREITO PENAL. CRIME AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA. CONDICIONAMENTO À IDENTIFICAÇÃO E À PERSECUÇÃO DA PESSOA FÍSICA. Tese do condicionamento da responsabilização penal da pessoa jurídica à simultânea identificação e persecução penal da pessoa física responsável, que envolve, à luz do art. 225, § 3º, da Carta Política, questão constitucional merecedora de exame por esta Suprema Corte. Agravo regimental conhecido e provido. (BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental em Recurso Extraordinário nº 548181, da Primeira Turma, Paraná. Relator: ministra Rosa Weber. Julgado em: 14 de maio de 2013).

¹⁰⁸² PENAL E PROCESSUAL PENAL. RECURSO EM MANDADO DE SEGURANÇA. RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA POR CRIME AMBIENTAL: DESNECESSIDADE DE DUPLA IMPUTAÇÃO CONCOMITANTE À PESSOA FÍSICA E À PESSOA JURÍDICA. 1. Conforme orientação da 1ª Turma do STF, "O art. 225, § 3º, da Constituição Federal não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à simultânea persecução penal da pessoa física em tese responsável no âmbito da empresa. A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação." (RE 548181, Relatora Min. Rosa Weber, Primeira Turma, julgado em 6/8/2013, acórdão eletrônico DJe-213, divulg. 29/10/2014, public. 30/10/2014). 2. Tem-se, assim, que é possível a responsabilização penal da pessoa jurídica por delitos ambientais independentemente da responsabilização concomitante da pessoa física que agia em seu nome. Precedentes desta Corte. 3. A personalidade fictícia atribuída à pessoa jurídica não pode servir de artifício para a prática de condutas espúrias por parte das pessoas naturais responsáveis pela sua condução. 4. Recurso ordinário a que se nega provimento. (BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso em Mandado de Segurança nº 39.173/BA, da Quinta Turma. Relator: ministro Reynaldo Soares da Fonseca. Julgado em: 06 de agosto de 2015).

4.3 POSSIBILIDADE JURÍDICA DE LIMITAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS: PROPOSTAS DE LEGE FERENDA

A possibilidade jurídica de limitação da utilização de Agrotóxicos como garantia ao Direito Fundamental à Água foi o propósito desta pesquisa.

Para tanto, no decorrer do trabalho, a partir da base teórica e dos autores citados, em conformidade com a sequência de capítulos utilizada, a tese pôde ser demonstrada, tendo em vista que a Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas fere o Direito Fundamental à Água, necessitando, portanto, proceder-se com uma limitação quanto ao uso de agroquímicos.

Nesse sentido, o primeiro capítulo evidenciou o Meio Ambiente e as Águas como Direitos Fundamentais, consubstanciando a necessária proteção jurídica que devem ter.

No capítulo seguinte, o estudo do Direitos das Águas revelou as deficiências que a tutela dos Recursos Hídricos encontra no ordenamento jurídico brasileiro, uma vez que, embora haja regulamentação do tema, nada se dispõe quanto à contaminação das Águas por substâncias agrotóxicas de forma expressa, apresentando uma lacuna que dificulta a concretização do Direito Fundamental à Água.

Ainda que o Brasil disponha de legislação que intenta a proteção dos Recursos Hídricos, estabelecendo parâmetros para a fiscalização da qualidade da Água, em razão de a contaminação dos corpos hídricos disseminar doenças e representar um problema de saúde pública, o aparato normativo carece de adequações e mecanismos mais eficazes e operantes.¹⁰⁸³

Não obstante dispor de alguns elementos que tratam da responsabilização daqueles que utilizam de forma inadequada os Agrotóxicos, pouco se vincula à contaminação das Águas por substâncias agrotóxicas e, em havendo essa vinculação, a legislação não apresenta critérios ou restrição de uso de tais

¹⁰⁸³ AHMED, Flávio. Tutela jurídica da água e a poluição dos recursos hídricos no direito ambiental brasileiro. In: GIMÉNEZ, Andrés Molina (Org). **Agua, sostenibilidad y derecho (Brasil – España)**. Itajaí: UNIVALI, 2015. p. 172.

substâncias.

Com o estudo do terceiro capítulo, por conseguinte, restou evidenciada a nocividade das substâncias agrotóxicas, além de se observar a necessidade de limitação do uso de Agrotóxicos no país em razão da permissividade e indolência com que se trata essa problemática.

Nesse contexto, o que se torna possível perceber, conforme o que foi estudado neste quarto capítulo, é que embora a Lei de Agrotóxicos busque regulamentar a utilização de tais substâncias e, em paralelo, a Política Nacional de Recursos Hídricos procure estabelecer diretrizes para adequar e promover o bom uso da Água, juntamente com outros dispositivos legais que imputam sanções aos causadores de Dano Ambiental, ainda não foi criada legislação que implemente mecanismos capazes de propiciar a inadiável fiscalização e controle do uso de substâncias agrotóxicas, em especial no que diz respeito à contaminação das Águas, através de parâmetros objetivos quantitativos.

Os órgãos que participam do processo da Política Nacional de Recursos Hídricos, apesar de terem sido criados para promover a correta forma de utilização das Águas, não suprem a proteção necessária desse recurso em relação à contaminação por Agrotóxicos, visto que a legislação é omissa quanto à restrição da quantidade de Agrotóxicos a ser utilizada no agronegócio, não estipulando qualquer referencial de controle.

Além disso, há uma alarmante lacuna no que tange ao controle e à fiscalização da utilização de tais substâncias altamente tóxicas, de modo a, indiretamente, permitir o uso em larga escala, sem maiores critérios.

O intervalo de segurança estabelecido pelo texto de lei¹⁰⁸⁴, que compreende o período em que o Agrotóxico deve ser aplicado e a respectiva

¹⁰⁸⁴ Art. 7º Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os agrotóxicos e afins são obrigados a exibir rótulos próprios e bulas, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados: (...) II - instruções para utilização, que compreendam: a) a data de fabricação e de vencimento; b) o intervalo de segurança, assim entendido o tempo que deverá transcorrer entre a aplicação e a colheita, uso ou consumo, a semeadura ou plantação, e a semeadura ou plantação do cultivo seguinte, conforme o caso (...)

colheita, o uso ou consumo, a semeadura ou plantação e a semeadura ou plantação do cultivo posterior, via de regra não é respeitado, ante a desmedida busca por lucratividade, em detrimento de quaisquer padrões de segurança.

Para agravar a questão, como já se disse, o Brasil consiste em uma das mais permissivas nações no que tange à utilização indiscriminada de Agrotóxicos, admitindo, nas lavouras brasileiras, o uso de produtos químicos banidos em outros países, dados os riscos que oferecem à saúde humana.¹⁰⁸⁵

O descontrole do Poder Público em relação à utilização de agroquímicos que apresentam quantidade de substâncias tóxicas muito acima dos índices legalmente permitidos provoca uma série de impactos de natural social e ambiental, conforme se elucidou no capítulo três, comprometendo sobremaneira Meio ambiente e saúde humana.

A indiferença, a ineficácia e, por que não dizer, o desinteresse por parte do Poder Público, acabam por subverter por completo os propósitos da (exígua) legislação referente ao tema.

No Brasil, conforme se evidenciou nos capítulos três e quatro, não há legislação que disponha sobre parâmetros quantitativos, embora haja possibilidade para tal. Levando em consideração o arcabouço jurídico brasileiro, que conta com os princípios ambientais estatuídos pela Constituição Federal, como o princípio da precaução, o princípio da prevenção e o princípio da sustentabilidade, enumerados no primeiro capítulo, há possibilidade de elaborar legislação que restrinja o acesso e o uso de Agrotóxicos, por meio de referenciais quantitativos a serem estabelecidos por equipe multidisciplinar.

Estando clara a premissa de controle do uso de Agrotóxicos de tal maneira, os parâmetros então sustentados se baseiam em critérios como localidade da cultura em que serão aplicados, a quantidade de uso nas culturas anteriores, dentre outros aspectos, promovendo limitação de acesso a tais substâncias e, tendo como resultado, uma real diminuição, assegurando o Direito Fundamental à Água.

¹⁰⁸⁵ SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 503.

A esse respeito, convém mencionar a existência de projetos de lei, dentre eles o Projeto de Lei n. 713/99¹⁰⁸⁶, apensado ao Projeto de Lei n. 4412/2012¹⁰⁸⁷ e ao Projeto de Lei n. 2129/2015¹⁰⁸⁸, cujo objetivo é banir do país agroquímicos com ingredientes ativos extremamente tóxicos, bem como proibir o registro de Agrotóxicos que contenham glifosato, projetos estes que se encontram em andamento na Câmara dos Deputados juntamente com outros que discutem o tratamento dos Agrotóxicos.

Tais iniciativas não se encontram na pauta principal de discussão, fazendo com que assuntos de tamanha importância sejam suprimidos ou adiados por interesses econômicos, desguarnecendo os propósitos da preservação ambiental.

Ainda assim, são projetos que vão ao encontro do que a pesquisa sustenta, confirmando a necessidade de limitação de Agrotóxicos no Brasil.

Recentemente, com a discussão propagada em decorrência do Projeto de Lei n. 6.299/2002, o denominado “Projeto de Lei do Veneno”, anteriormente abordado, a Associação Brasileira de Saúde Coletiva – ABRASCO e a Associação Brasileira de Agroecologia – ABA propuseram o Projeto de Lei n. 6670/2016¹⁰⁸⁹, em discussão na Câmara dos Deputados, que visa instituir a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA.

Referido projeto busca reduzir gradualmente o uso de Agrotóxicos, fomentando a ampliação de produtos de origem biológica, bem como a criação de zonas de uso restrito de Agrotóxicos e de zonas livres da existência e influência de agroquímicos e substâncias transgênicas, de forma a promover uma transição agroecológica.¹⁰⁹⁰

¹⁰⁸⁶ BRASIL. **Projeto de Lei n. 713/99**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=15764>. Acesso em: 08 mar 2018.

¹⁰⁸⁷ BRASIL. **Projeto de Lei n. 4412/2012**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=555279>. Acesso em 08 mar 2018.

¹⁰⁸⁸ BRASIL. **Projeto de Lei n. 2129/2015**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1539874>. Acesso em: 08 mar 2018.

¹⁰⁸⁹ BRASIL. **Projeto de Lei n. 6670/2016**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775&ord=1>. Acesso em: 10 dez. 2018.

¹⁰⁹⁰ BRASIL. **Projeto de Lei n. 6670/2016**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775&ord=1>. Acesso em: 10 dez. 2018.

O projeto vislumbra a garantia do acesso à informação, da participação e do controle social em relação aos riscos e impactos causados pelos Agrotóxicos à saúde e ao Meio Ambiente e, dentre outras premissas, propõe reavaliação trienal de substâncias agrotóxicas, monitoramento dos resíduos, além de revisar normas de pulverização aérea de tais substâncias, propondo, ainda, a proibição de uso nas proximidades de moradias, escolas, Recursos Hídricos, áreas de proteção ambiental e de produção agrícola orgânica ou agroecológica.¹⁰⁹¹

O mencionado projeto de lei apresenta como forte justificativa o crescente mercado de alimentos orgânicos no país, cuja demanda interna tem aumentado consideravelmente; buscando-se, por conseguinte, uma transição gradual para a agroecologia, de modo que o Brasil obtenha destaque internacional quanto à qualidade dos alimentos que produz, não se baseando somente em quantidade.¹⁰⁹²

Veja-se que, embora referido projeto se aproxime do que sustenta essa tese, com base em seus capítulos, que evidenciam os impactos causados por substâncias agrotóxicas, em especial a Poluição hídrica, não há qualquer proposição voltada à limitação quantitativa de Agrotóxicos, capaz de viabilizar uma fiscalização mais precisa.

O projeto de lei busca seguir a linha de pesquisa aqui elucidada, corroborando a necessidade de diminuição do uso de Agrotóxicos, com a pretensão de redução gradual de seu uso. No entanto, sem que se tracem parâmetros quantitativos de utilização de agroquímicos, com a respectiva fiscalização quanto a tais limites, não há como proceder com a diminuição almejada.

Portanto, há que se estipular parâmetros capazes de tornar clara a limitação do uso dessas substâncias, com critérios pontuais que identifiquem o uso acima de limites preestabelecidos, a fim de que a responsabilização possa se concretizar e, conseqüentemente, a diminuição do uso de substâncias agrotóxicas se viabilize.

¹⁰⁹¹ BRASIL. **Projeto de Lei n. 6670/2016**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775&ord=1>. Acesso em: 10 dez. 2018.

¹⁰⁹² BRASIL. **Projeto de Lei n. 6670/2016**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775&ord=1>. Acesso em: 10 dez. 2018.

A conexão entre os projetos de lei citados e a problemática levantada nesta tese evidenciam a importância do tema, que deve ser discutido amplamente perante a sociedade civil.

Assim, com base na pesquisa realizada e no quadro contextualizado, sustenta-se que a iniciativa legislativa e a consequente guarida por parte da seara administrativa devem se voltar à limitação do uso de agroquímicos para garantir o Direito Fundamental à Água.

Há que se estabelecer limites de tolerabilidade quanto à utilização de tais substâncias, de forma alinhada aos padrões de potabilidade da Água, inclusive, a fim de que a diminuição de Agrotóxicos possa ser concretizada.

Para tanto, é necessário envidar esforços concernentes à averiguação dos índices adequados para a utilização de substâncias agrotóxicas, por meio de equipe multidisciplinar apta a estabelecer e condicionar referidos parâmetros, tendo em conta os Recursos Hídricos e as áreas de aplicação de Agrotóxicos, de modo a promover uma mudança de paradigmas no que tange à utilização de tais substâncias no Brasil.

É possível sustentar, assim, que o aparato do ordenamento jurídico brasileiro oferece respaldo a esse propósito, desde que se crie uma legislação ambiental que, pautada nos princípios ambientais constitucionalmente assegurados, estabeleça limitação, com base em critérios quantitativos, de utilização de Agrotóxicos, visando garantir o Direito Fundamental à Água.

CONCLUSÕES

O Direito Ambiental, desde que surgiu, intenta a defesa do Meio Ambiente, fazendo uso de princípios e de regulamentação jurídica voltada à disciplina do comportamento humano em relação ao ambiente em que vive.

Nesse contexto, a Água se apresenta como uma das grandes questões (se não a maior) a ser tutelada pelo Direito Ambiental, ante seu caráter de fundamentalidade e essencialidade à vida humana.

A problemática dos Agrotóxicos, entretanto, apresenta-se como um grande entrave à garantia ao Direito Fundamental à Água, consistindo a limitação de seu uso um considerável desafio, sobremaneira no Brasil.

Ainda assim, não se trata de um obstáculo intransponível.

Através do estudo realizado nesta tese, cujo objetivo foi verificar a possibilidade jurídica de limitação da utilização de Agrotóxicos como garantia ao Direito Fundamental à Água, foi possível apurar algumas conclusões, as quais auxiliarão nas respostas dos dois problemas formulados na parte introdutória da pesquisa, confirmando as hipóteses então levantadas a partir deles.

A primeira das conclusões se alinha ao primeiro objetivo específico da pesquisa, trabalhado no capítulo inicial, quando se compreendem os Direitos Fundamentais como instrumentos de garantia aos direitos individuais básicos e, nesse sentido, caracterizam-se Meio Ambiente e Águas como Direitos Fundamentais, na medida em que o indivíduo muito necessita desses recursos para viver.

A segunda conclusão se volta ao que foi elucidado no capítulo segundo, que, ao tratar do Direito das Águas, enumerando os fatores que causam a crise mundial hídrica, bem como a forma com que os Recursos Hídricos são tutelados no Brasil e no mundo, ressalta um grave problema ambiental: a Poluição das Águas. A conclusão que ora se apresenta parte da premissa de que as Águas são, de fato, objeto da legislação brasileira, sem, contudo, apresentar disposição expressiva no que tange à contaminação das Águas, sobretudo no que tange à Poluição via

Agrotóxicos. Evidencia-se, através dessa análise, que há uma grande lacuna nesse sentido, lacuna esta que acaba por promover o aumento dos índices de contaminação dos Recursos Hídricos.

A terceira conclusão decorre do terceiro objetivo específico da pesquisa, que, no capítulo de número três, constatou como se deu o surgimento e a disseminação dos Agrotóxicos mundialmente, e de que maneira o Brasil se comporta em relação ao seu uso, levando-se em consideração a série de impactos de cunho social e ambiental que os agroquímicos provocam. A conclusão então extraída não é das mais animadoras: o Brasil corresponde a uma das nações mais permissivas quanto ao uso de substâncias agrotóxicas, admitindo o uso de Agrotóxicos banidos em outros países (dada a sua toxicidade) em larga escala no país. Além disso, o território brasileiro, embora devesse, não dispõe de fiscalização adequada quanto ao acesso e utilização dessas substâncias, apresentando atuação deficitária no controle e identificação de doenças causadas pela exposição às substâncias agrotóxicas, o que dificulta o processo de banimento de determinados Agrotóxicos. As razões para essa deficiência e falta de interesse são inúmeras, contudo os interesses da indústria agroquímica preponderam, tornando-se um severo entrave à proteção ambiental e à saúde humana.

A quarta e última conclusão a que se chega, vinculada ao quarto objetivo específico da pesquisa, é que se sustenta possível juridicamente a limitação da utilização de Agrotóxicos como forma de garantir o Direito Fundamental à Água, na medida em que o ordenamento jurídico brasileiro, sobretudo no que tange à legislação ambiental, pautada nos princípios ambientais constitucionalmente assegurados, permite a criação de regulamentação capaz de estabelecer parâmetros quantitativos referentes à utilização de substâncias agrotóxicas, limitando o acesso e o posterior uso dessas substâncias, propiciando fiscalização adequada e promovendo a diminuição dos Agrotóxicos no território brasileiro.

Apresentadas as conclusões que decorreram da pesquisa realizada, retomam-se os dois problemas que motivaram a pesquisa, quais sejam:

1. A Poluição das Águas por substâncias agrotóxicas fere o Direito

Fundamental à Água?

2. Há possibilidade jurídica, no ordenamento brasileiro, de se estabelecer limites à utilização de Agrotóxicos nas produções agrícolas com vistas à proteção e garantia do Direito Fundamental à Água?

A partir de tais problemas, as seguintes hipóteses foram levantadas:

1. Os Agrotóxicos contaminam as Águas e, como consequência de tal Poluição, os Recursos Hídricos restam comprometidos, sofrendo prejuízos em sua distribuição, comprometendo o acesso à Água potável pela população, bem como afetando sua qualidade, de modo a ensejar a disseminação de doenças, além de degradar o Meio Ambiente, ferindo, portanto, o Direito Fundamental à Água.

2. O ordenamento jurídico brasileiro é capaz, com base nos princípios ambientais constitucionalmente assegurados, por meio de criação de legislação ambiental específica e de normas reguladoras competentes, de limitar o uso de Agrotóxicos na produção agrícola do país, estabelecendo, assim, parâmetros quantitativos a serem atendidos com vistas à diminuição da degradação ambiental e do comprometimento dos Recursos Hídricos, mitigando a Poluição das Águas e salvaguardando o Direito Fundamental à Água.

As hipóteses apresentadas, conforme o resultado do trabalho e as conclusões apontadas, restaram confirmadas em sua íntegra. As respostas aos problemas de pesquisa apontados estão contidas no desenvolvimento do trabalho, articulado conforme exposto, fundamentados nos referenciais teóricos correspondentes.

Concluiu-se, portanto, através da pesquisa, que a situação atual dos Agrotóxicos no país apresenta-se grave, tendo em vista a permissividade que se revela quanto ao assunto e a ausência de legislação que restrinja o uso de tais substâncias.

Aliado a esse contexto, a atuação legislativa voltada ao aumento do uso de Agrotóxicos, tendo em vista a alteração dos instrumentos de controle (já

ineficientes) que se pretende estabelecer, corrobora para a inadiável mudança de postura quanto a essa problemática.

O Brasil caminha a passos largos para um retrocesso ambiental. Tudo o que se conquistou até o presente momento está em cheque.

O Direito Fundamental à Água deve ser garantido, contudo somente o será se houver, dentre outras medidas, a criação de legislação ambiental que determine a restrição do uso de Agrotóxicos no país, estabelecendo critérios quantitativos a serem aplicados e fiscalizados com esse intuito.

Estas são as considerações que se julga oportuno apresentar, ressaltando que as pesquisas referentes ao tema não se encerram, considerando que tem sido objeto de intensos debates e discussões.

REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS

ABBOUD, Georges. **Jurisdição constitucional e direitos fundamentais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

ÁGUA, 2018. **Dicionário on line Michaelis**, 16 fev. 2018. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/%C3%A1gua/>. Acesso em: 16 fev. 2018

AHMED, Flávio. Tutela jurídica da água e a poluição dos recursos hídricos no direito ambiental brasileiro. *In*: GIMÉNEZ, Andrés Molina (Org). **Agua, sostenibilidad y derecho (Brasil – España)**. Itajaí: UNIVALI, 2015.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. 2 ed. 5º tir. Tra. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2015. p. 250.

ALEXY, Robert. **Tres escritos sobre los derechos fundamentales y la teoría de los principios**. Tradução de Carlos Bernal Pulido. Colômbia: Universidad Externado de Colômbia, 2003.

ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002.

AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015.

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

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>>.

ATIENZA, Manuel. **Tras la justicia**. Ariel: Barcelona, 1993.

AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. 2ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

BARLOW, Maude. **Água – futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2015.

BARRAL, Welber; FERREIRA, Gustavo Assed. Direito ambiental e desenvolvimento. *In*: BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio (Org.). **Direito ambiental e desenvolvimento**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006.

BAUTISTA, Carmen. **Aguas – guia técnico-jurídica**. Madri: Ediciones Mundi-Prensa, 2003.

BELL, Stuart. **Environmental law: the law and policy relating to the protection of the**

environment. 4 ed. London: Blackstone Press Limited, 1997.

BENJAMIN, Antonio Herman. Meio Ambiente e Constituição: uma primeira abordagem. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law**. São Paulo: IMESP, 2002.

BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. *In*: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.) **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

BITTENCOURT, Naiara. **Fusão entre Monsanto e Bayer aumenta monopólio do veneno e da transgenia no mundo**. 2018. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2018/04/02/fusao-entre-monsanto-e-bayer-aumenta-monopolio-do-veneno-e-da-transgenia-no-mundo/>>.

BITTENCOURT, Sidney. **Comentários à lei de crimes contra o meio ambiente e suas infrações administrativas**. 4 ed. Leme (SP): JH Mizuno, 2016.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BODNAR, Zenildo; STAFFEN, Márcio Ricardo; CRUZ, Paulo Márcio. Meio ambiente enquanto objeto da tutela jurisdicional. **Amazon's research and environmental law**, Ariquemes/RO, v. 4, n. 1, p. 6-26, jan. 2016.

BRASIL. Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; Associação Brasileira de Agroecologia - ABA. **Dossiê científico e técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA**. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/dossie-cientifico-e-tecnico-contra-o-projeto-da-lei-do-veneno-6299-2002-e-favor-do-projeto-de-lei-que-instituiu-politica-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-pnara/36015/>.

BRASIL. **Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ**. Convênio ICMS 100/97. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/CV100_97.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988.

BRASIL. **Decreto n. 24.414**, de 12 de abril de 1934.

BRASIL. **Decreto n. 24.643**, de 10 de julho de 1934.

BRASIL. **Decreto n. 5.478**, de 12 de maio de 1943.

BRASIL. **Decreto n. 4.074**, de 4 de janeiro de 2002.

BRASIL. **Decreto n. 6.946**, de 21 de agosto de 2009.

BRASIL. Decreto n. 24.643, de 10 de julho de 1934. **Código de Águas.**

BRASIL. Decreto-lei nº. 2.848, de 07 de dezembro de 1940. **Código Penal.**

BRASIL. **Dioxinas:** um subproduto perigoso. Disponível em: <<https://saudeemdano.org/america-latina/temas/dioxinas>>.

BRASIL. **Lei n. 7.841**, de 08 de agosto de 1945.

BRASIL. **Lei n. 9.433**, de 08 de janeiro de 1977.

BRASIL. **Lei n. 6.902**, de 27 de abril de 1981.

BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. **Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.**

BRASIL. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989. **Lei de Agrotóxicos**

BRASIL. **Lei n. 8.171**, de 17 de janeiro de 1991.

BRASIL. **Lei n. 9.694**, de 15 de julho de 1996.

BRASIL. **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

BRASIL. **Lei n. 9.974**, de 6 de junho de 2000.

BRASIL. **Lei n. 9.984**, de 17 de julho de 2000.

BRASIL. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011.

BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 713/99.** Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=15764>.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 6299/2002.** Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=46249>.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 4412/2012.** Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=555279>.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 2129/2015.** Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1539874>.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 6670/2016.** Disponível em: <Http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775&ord=1>.

BRASIL. Normativa n. 4, de 26 de junho de 2000.

BRASIL. Resolução n. 15, de 11 de janeiro de 2001. **Conselho Nacional de Recursos Hídricos.**

BRASIL. Resolução nº 48, de 21 de março de 2005. **Resolução do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos.**

BRASIL. Resolução nº 334, de 03 de abril de 2003. **Conselho Nacional de Recursos Hídricos.**

BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981.

BRASIL. **Ministério da Saúde.** Instituto Nacional de Câncer - INCA, 2018. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/linfoma_ao_hodgkin.

BRASIL. **Ministério da Fazenda.** Disponível em: http://www1.fazenda.gov.br/confaz/convenios/icms/1997/CV100_97.htm

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>.

BRASIL. **Movimento dos pequenos agricultores.** Intoxicação por agrotóxicos e tentativas de suicídios: realidade preocupante. 2017. Disponível em: <https://mpabrasil.org.br/intoxicacao-por-agrotoxicos-e-tentativas-de-suicidio-realidade-preocupante/>.

BRASIL. Notícias do dia. Santa Catarina registra 1,8 caso de intoxicação por agrotóxico por dia. 2018. Disponível em: <https://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/relatorio-santa-catarina-registra-1-8-casos-de-intoxicacao-aguda-por-agrotoxico-por-dia>.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso em Mandado de Segurança nº 39.173/BA, da Quinta Turma. Relator: Ministro Reynaldo Soares da Fonseca. Julgado em: 06 de agosto de 2015.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental em Recurso Extraordinário nº 548181, da Primeira Turma, Paraná. Relator: Ministra Rosa Weber. Julgado em: 14 de maio de 2013.

BULL, David; HATHAWAY, David. **Pragas e venenos:** agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1986.

CALASANS, Jorge Thierry; ANJOS, Eliana Fortis Silveira; TEIXEIRA, Hilda Renk. A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos: instrumento de implementação dos princípios referentes ao desenvolvimento sustentável? In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92:** o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002.

CAMDESSUS, Michel; BADRÉ, Bertrand; CHÉRET, Ivan; et al. **Água: oito milhões**

de mortos por ano – um escândalo mundial. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. Tradução de Maria Angela Villela.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito constitucional e a teoria da constituição**. 7 ed., 2. reimpressão. Coimbra: Almedina, 2003.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre direitos fundamentais**. Coimbra Editora, 2004.

CARLI, Ana Alice de. A política nacional das águas e seus instrumentos em prol do potencial hídrico brasileiro: uma reflexão. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 184-208, jul/dez. 2015.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. 1ª parte. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 1. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

CARVALHO, Igor. **Composto do Agente Laranja começa a contaminar o Mato Grosso**. 2018. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/2018/08/13/composto-do-agente-laranja-comeca-a-contaminar-o-mato-grosso/>.

CASARIN, Fátima; Santos, Monica dos. **Água – o ouro azul: usos e abusos dos recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. **Water law in the United States and Brazil: climate change and two approaches to emerging water poverty**. William & Mary Environmental Law and Policy Review, 2011. Disponível em: <https://scholarship.law.wm.edu/wmelpr/vol35/iss2/2>.

CAVEDON, Fernanda de Salles. Conexões entre direitos humanos e direito ambiental como mais favorável para a justiça ambiental. In: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SÉGUIN, Elida; AHMED, Flávio. (Coord.) **O direito ambiental na atualidade** – estudos em homenagem a Guilherme José Purvin de Figueiredo. Rio

de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010.

CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer & Associados Editora, 2010.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum**. Disponível em: <http://www.worldwatercouncil.org/en/world-water-forum>.

CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 5**. Disponível em: <http://www.worldwaterforum5.org/>.

CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 7**. Disponível em: <http://www.worldwaterforum7.org/>.

CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA. **World Water Forum 8**. Disponível em: <http://www.worldwaterforum8.org/>.

CRUZ, Fernando Castro da. **Das águas: sua importância no novo milênio – histórico e legislação atualizada**. Belo Horizonte: Palpite Editora, 2001.

CRUZ, Paulo Márcio. Transnacionalização, sustentabilidade e o novo paradigma do direito no século XXI. *In*: CRUZ, Paulo Márcio; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; GARCIA, Marcos Leite. **Meio ambiente, transnacionalidade e sustentabilidade**. 1 ed. Itajaí: UNIVALI, 2014,

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. A governança transnacional ambiental na Rio+20. **Revista do Curso de Direito da FSG**, Caxias do Sul/RS, v. 6, n. 12, p. 193-216, jul/dez. 2012.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. O novo paradigma do direito na pós-modernidade. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD)**, São Leopoldo, v. 3, n. 1, p. 75-83, jan/jun. 2011.

CRUZ, Paulo Márcio; DANTAS, Marcelo Buzaglo; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. Agrotóxicos: uma ameaça ao direito fundamental à água. p. 130-146. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; VIEIRA, Ricardo Stanzola; FERRER, Gabriel Real (Org.); GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; CRUZ, Paulo Márcio. (Coord). **Consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Itajaí: UNIVALI, 2018.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998.

DANTAS, Marcelo Buzaglo; SCHMITT, Guilherme Berger. Os desafios da sustentabilidade ambiental na gestão dos recursos hídricos: o papel do direito e do poder público no Brasil e na Espanha. *In*: GIMÉNEZ, Andrés Molina (Org). **Agua, sostenibilidad y derecho (Brasil – España)**. Itajaí: UNIVALI, 2015.

DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOARES, Lucas São Thiago. Instrumentos de proteção dos recursos hídricos: parte I. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; POMPEU, Gina Vidal Marcilio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro (Org.). **Gestão das águas**: dignidade humana e sustentabilidade por meio do fortalecimento das cadeias de valor. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DUQUE, Marcelo Schenk. **Curso de direitos fundamentais**: teoria e prática. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

ESPANHA. **Lei n. 29**, de 02 de agosto de 1985. **Lei de Aguas**.

ESPANHA. **Lei n. 46**, de 13 de dezembro de 1999.

ESPANHA. **Decreto legislativo n. 1**, de 20 de julho de 2001.

ESPANHA. **Lei n. 10**, de 05 de julho de 2001.

ESPANHA. **ÁGUA y ordenación del territorio**. Madrid: Defensor del Pueblo, 2010.

FACHIN, Zulmar; Silva, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável**: direito fundamental de sexta dimensão. Campinas, SP: Millenium Editora, 2012.

FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila *et al.* Considerações éticas acerca da gestão dos agrotóxicos no Brasil. *In*: ARAGÃO, Alexandra (Org.) **Agrotóxicos**: a nossa saúde e o meio ambiente em questão – aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: FUNJAB, 2012.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

FERNANDES, Paulo Victor. **Impacto ambiental**: doutrina e jurisprudência. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

FERRAJOLI, Luigi. **Derechos y garantías**: la ley del más débil. 2 ed. Madrid: Editorial Trotta, 2001.

FERRAJOLI, Luigi. **Por uma teoria dos direitos e dos bens fundamentais**. Trad. Alexandre Salim, Alfredo Copetti Neto, Daniela Cademartori, *et al.* Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos**: a praga da dominação – o custo ambiental e social de uma agricultura dependente. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Consumo sustentável. *In*: BENJAMIN,

Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law**. São Paulo: IMESP, 2002.

FREITAS, Fabiana Paschoal de. Águas subterrâneas transfronteiriças: o aquífero Guarani e o projeto do GEF/Banco Mundial. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman. (Org). **Direito, água e vida – law, water and the web of life**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 8. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; SOARES, Wilson Deschamps. Águas subterrâneas: uma análise de sua importância e dos instrumentos de outorga para seu uso no Brasil. *In*: GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; DANTAS, Marcelo Buzaglo; GIMENEZ, Andrés Molina (et al) (Org.). **Sociedade, governança e meio ambiente**. Coleção Estado, transnacionalidade e sustentabilidade, tomo 3. Itajaí: UNIVALI, 2017.

GARCIA, Eduardo Garcia. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001.

GARCÍA, José Francisco Alenza. **Manual de derecho ambiental**. Navarra, ES: Universidad Publica de Navarra, 2001.

GARCIA, Marcos Leite. Direitos fundamentais e transnacionalidade: um estudo preliminar. *In*: CRUZ, Paulo Márcio; STELZER, Joana (Org). **Direito e transnacionalidade**. Curitiba: Juruá, 2009.

GARCIA, Marcos Leite; CRUZ, Paulo Márcio. O fenômeno dos ‘novos’ direitos fundamentais e as demandas transnacionais. *In*: STAMFORD, Artur (Org.). **O judiciário e o discurso dos direitos humanos**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011.

GARCIA, Marcos Leite; MELO, Osvaldo Ferreira de. Reflexões sobre o conceito de direitos fundamentais. *In*: Revista Eletrônica Direito e Política. v. 4., n. 2, 2º quadrimestre de 2009. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica.

GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005.

GIMÉNEZ, Alfonso Ortega; ÁLVAREZ, Antonio López. El derecho humano al agua: fundamentación jurídica, reconocimiento y contenido. *In* MORENO, Joaquín Melgarejo; GIMÉNEZ, Andrés Molina; GIMÉNEZ, Alfonso Ortega (Editores). **Agua y**

derecho: retos para el siglo XXI. Navarra/ES: Editorial Aranzadi, 2015.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 4 ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** disciplina jurídica das águas doces. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GREENE, Ian. **The charter of rights and freedoms:** 30+ years of decisions that shape Canadian life. Toronto: James Lorimer & Company Ltd., Publishers, 2014.

GUIMARÃES, Luiz Carlos Forghieri. **Direitos fundamentais na constituição brasileira de 1988**. 1 ed. São Paulo: Editora Letras Jurídicas, 2015.

HABERLE, Peter. **La garantía del contenido esencial de los derechos fundamentales en la ley fundamental de Bonn**. Trad. De Joaquín Brage Camazano. Madrid: Editorial Dykinson, 2003.

HASSON, Roland. O meio ambiente do trabalho e a advocacia pública. *In:* BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça:** o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney. Considerações sobre a dominialidade dos recursos hídricos no Brasil. *In:* BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **10 anos da ECO-92:** o direito e o desenvolvimento sustentável – Ten years after Rio 92: Sustainable Development Law. São Paulo: IMESP, 2002.

IRUJO, Antonio Embid. El uso urbano del agua – consideraciones generales. *In:* IRUJO, Antonio Embid (Org.). **Agua y ciudades**. Madrid: Editorial Civitas, 2012.

IRUJO, Antonio Embid; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; SILVEIRA NETO, Otacilio dos Santos. **El derecho de aguas em Brasil y España:** um estúdio de derecho comparado. Navarra, ES: Editorial Aranzadi, 2008.

JESUS, Damásio E. de. **Direito penal volume 1:** parte geral. 31 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

KOCH, Rafaela Borgo; SCHLICKMANN, Flávio. A responsabilidade penal pelo uso indiscriminado de agrotóxicos na legislação brasileira. *In:* DEMARCHI, Clóvis; OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de; ABREU, Pedro Manoel (Org.). **Direito, Estado e sustentabilidade**. São Paulo: Intelecto Editora, 2016.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. Trad. de Sandra Venezuela. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2 ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso. Política constitucional ambiental. *In*: LEITE, José Rubens Morato. (Coord.) **Direito ambiental simplificado**. São Paulo: Saraiva, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial – teoria e prática. 7 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

LIETO, Anna Di. Il diritto all'acqua nel diritto Internazionale. *In*: **Rivista Giuridica dell' Ambiente**. Milão, IT: Giuffrè Editore, 2004.

LIZARRAGA, José Antonio Razquin; ESPINOSA, Ángel Ruiz de Apodaca. **Información, participación y justicia en materia de medio ambiente**: comentario sistemático a la Ley 27/2006, de 18 de julio. Navarra: Editorial Aranzadi, 2007.

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. 1 ed. Rio de Janeiro: AS – PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LUGARESI, Nicola. Diritto all'acqua e privatizzazione del servizio idrico. *In*: **L'acqua e il diritto**. Trento, Itália: Editora Università degli Studi di Trento, 2011.

LUHMANN, Niklas. **Los derechos fundamentales como institución** – aportación a la sociología política. Colección Teoría Social. México DF, México: Universidad Iberoamericana, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à informação e meio ambiente**. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito dos cursos de água internacionais** – elaboração da convenção sobre o direito relativo à utilização dos cursos de água internacionais para fins diversos dos de navegação – Nações Unidas/1997. São Paulo: Editora Malheiros, 2009.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros, 2015.

MAIA NETO, ALFONSO Cândido Furtado. **Água**: direito humano fundamental máximo – proteção jurídica ambiental, responsabilidade pública e dever da cidadania. *In*: Verba Juris ano 7, n. 7, jan/dez. 2008.

MATEO, Ramón Martín. **Manual de derecho ambiental**. Madrid: Editorial Trivium, 1995.

MATEO, Ramón Martín. **Tratado de derecho ambiental** - vol. 1. Madrid: Editorial Trivium, 1992.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do direito ambiental. *In*: MILARÉ. Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme. (Organizadores). **Direito ambiental**: fundamentos do direito ambiental. Coleção doutrinas essenciais; v. 1. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais**: teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, doutrina e jurisprudência. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MORELLO, Augusto M.; CAFFERATTA, Néstor A. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. 1 ed. Buenos Aires, Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 2004.

MOTA, Leandro de Martino. Agrotóxicos e transgênicos: solução ou problema à saúde humana e ambiental? **Saúde e Ambiente em Revista**, Duque de Caxias, v. 4, n. 1, p.36-46, jun. 2009. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/index>>.

MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 6 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

NAIM-GESBERT, Éric. **Droit general de l'environnement**. Paris: Lexis Nexis, 2011.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Manual de direito penal**. 9 ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **O direito humano à água e ao saneamento**. Disponível em: http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf.

PANONE, Luís Antonio. Tutela municipal das águas doces. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.) **Direito, água e vida** – law, water and the web of life. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

PASOLD, Cesar Luiz. **Prática da Pesquisa Jurídica**: ideias e ferramentas úteis para o pesquisador do Direito. 2003.

PECES-BARBA MARTÍNEZ, Gregorio. **Curso de derechos fundamentales**: teoria general. Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, 1995.

PELLACANI, Christian Rodrigo. **Poluição das águas doces superficiais e responsabilidade civil**. 1 ed. Curitiba: Juruá, 2007.

PETTIT, Horacio Antonio. **Introducción al derecho ambiental paraguayo**. Asunción, Paraguay: Editorial Servilibro, 2002.

PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Derechos humanos, estado de derecho y constitución**. 7 ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2001.

PINTO, Nelson L. de Sousa et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blucher,

1976.

PIOVESAN, Flávia. O direito ao meio ambiente e a Constituição de 1988. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

PUY, Francisco. **Derechos humanos**. Volumen 3. Santiago de Compostela: Paredes, 1983.

PRIETO, Luis. Nota sobre el concepto de derechos fundamentales. *In*: SAUCA, José Maria (Org.). **Problemas actuales de los derechos fundamentales**. Madrid: Universidad Carlos III. 1994.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**: Declaração de Estocolmo. 1972. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em: 12 fev. 2018.

RAMOS JUNIOR, Dempsey Pereira. **Meio ambiente e conceito jurídico de futuras gerações**. Curitiba: Juruá, 2012.

REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.

RIBEIRO, Alessandra Ferreira de Araújo. Direito internacional ambiental e advocacia pública. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (Coord.). **Direito ambiental e as funções essenciais à justiça: o papel da advocacia de estado e a defensoria pública na proteção do meio ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. DERANI, Cristiane. Princípios gerais do direito internacional ambiental. *In*: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga Rios. (Org.). **O direito e o desenvolvimento sustentável: curso de direito ambiental**. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

ROBIN, Marie-Monique. **Our daily poison: from pesticides to packaging, how chemicals have contaminated the food chain and are making us sick**. Translated by Allison Schein and Lara Vergnaud. New York, NY: The New Press, 2014.

ROBIN, Marie-Monique. **The world according to Monsanto: pollution, corruption, and the control of the world's food supply**. Translated by George Holoch. New York, NY: The New Press, 2008.

RODES, José Miguel Andreu. La protección de las aguas subterráneas: la contaminación agrícola y otros impactos. *In*: GIMÉNEZ, Andrés Molina (Org). **Agua, sostenibilidad y derecho (Brasil – España)**. Itajaí: UNIVALI, 2015.

SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

SANTOS, Ivanna Pequeno dos; PINHEIRO, Ana Carla. Os 20 anos da Lei das Águas: como estamos e para onde vamos? *In*: TRINDADE, Antônio Augusto Cançado; LEAL, César Barros. (Coord.). **Direitos humanos e meio ambiente**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988**. 9 ed. rev. atual. 2 tir. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental**: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

SCHLICKMANN, Flávio; KOCH SCHLICKMANN, Rafaela Borgo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais e o entendimento jurisprudencial brasileiro. *In*: DANTAS, Marcelo Buzaglo; SOUZA; Maria Cláudia da Silva Antunes de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes (Org.) **Transnacionalidade, direito ambiental e sustentabilidade**: contribuições para a discussão na sociedade hipercomplexa. Vol. 2. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2016.

SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente**. Barueri, Sp: Manole, 2003.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; ALBINO, Priscilla Linhares; PETERMANN, Vânia. “Pegada hídrica” e o valor da água: dimensões entre capitalismo, consumismo e justiça intergeracional. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; POMPEU, Gina Vidal Marcilio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro (Org.). **Gestão das águas**: dignidade humana e sustentabilidade por meio do fortalecimento das cadeias de valor. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

VIEIRA, Ricardo Stanziola; ARMADA, Charles Alexandre de Sousa. Direito ambiental no século XXI: entre um “Estado corporação” e um “Estado transnacional ambiental”. *In*: ROSA, Alexandre Moraes da; CRUZ, Alice Francisco da; QUINTERO, Jaqueline Moretti (et al). (Org.). **Para além do Estado Nacional**: dialogando com o pensamento de Paulo Márcio Cruz. Florianópolis: EMais, 2018.

TANZI, Attila. Il tortuoso cammino del diritto internazionale delle acque tra interessi economici e ambientali. *In: Il diritto all'acqua: alcune riflessioni in prospettiva comparata*. Torino, Itália: G. Giappichelli Editore, 2012.

TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. O direito ambiental no contexto democrático: o paradigma ecossocial no constitucionalismo democrático latino-americano. *In: DERANI, Cristiane; SCHOLZ, Mariana Caroline (Org.). Globalização e as novas perspectivas no direito ambiental econômico*. Curitiba: Multideia, 2015.

THEODORO, Hidelano Delanusse; MUNIZ, José Norberto. A gestão institucional de recursos hídricos no estado de Minas Gerais: problemas e perspectivas. *In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.) Direito, água e vida – law, water and the web of life*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

TRENNEPOHL, Curt. **Infrações contra o meio ambiente: multas e outras sanções administrativas** – comentários ao Decreto nº 3.179, de 21.09.1999. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

UNITED NATIONS. **Human rights universal declaration**. Disponível em: <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>. Acesso em: 14 de agosto de 2018.

VALLS, Mario Francisco. **Derecho ambiental**. 1 ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2008.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005.

YARZA, Fernando Simón. **Medio ambiente y derechos fundamentales**. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2011.