

## **A GESTÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS FUTUROS: APONTAMENTOS ACERCA DO CONTROLE DO USO DE AGROTÓXICOS E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**

Adriana Samanta Rockenbach\*  
Liane Tabarelli\*\*

### **RESUMO**

Trata-se o presente artigo de um estudo quanto à utilização do princípio da precaução ambiental em relação ao uso de agrotóxicos no Brasil, em uma análise com respaldos na Lei de Agrotóxicos. Dessa forma, este estudo, embasado em doutrinas jurídicas, legislação e jurisprudência, analisará a questão do dano ambiental causado pelo mau uso de agrotóxicos, tendo em vista os princípios basilares do Direito Ambiental. O trabalho tem como metodologia de pesquisa a revisão bibliográfica e como método de abordagem a análise dedutiva. A exposição se divide em quatro seções. Nesse estudo foi tratado de maneira específica sobre o princípio da precaução em relação ao uso de agrotóxicos, concluindo-se que esse princípio se refere aos possíveis danos ao meio ambiente no caso de incerteza científica a respeito das consequências de certas atividades. O tema mostra-se de extrema relevância na atualidade, visto que imprescindível suscitar debates sobre tais substâncias para que a população tenha o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado garantido.

**Palavras-chave:** Direito ao ambiente ecologicamente equilibrado. Princípio da Precaução. Lei de Agrotóxicos.

### **1 INTRODUÇÃO**

Os agrotóxicos no Brasil são definidos como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, utilizados em produções agrícolas e pastagens, com a finalidade de alterar a composição destes e, assim, preservá-los da ação danosa de seres vivos ou substâncias nocivas. Quando se fala em agrotóxicos, refere-se acima de tudo a uma questão de saúde humana, de preservação e cuidado com a vida.

No entanto, os defensivos agrícolas em grande proporção vêm sendo usados de forma abusiva, o que prejudica o planeta e todos os seres vivos existentes. Nos últimos anos, o número de intoxicações relacionadas ao uso de agrotóxicos aumentou de forma preocupante. Os processos de intoxicações humanas têm se transformado em um dos mais graves problemas de saúde pública devido à falta de controle e prevenção dessas intoxicações. Elas estão associadas a um fácil acesso da população a um número crescente de substâncias, que resultam em efeitos tóxicos ocasionados pelo mau uso ou por abuso dessas, além de contribuir para a contaminação do ambiente, trazendo severos impactos sobre a segurança alimentar e nutricional da população.

A Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, dispõe sobre a produção, a comercialização, a utilização, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos,

---

\* Acadêmica do Curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. E-mail: adri\_rockenbach@hotmail.com.

\*\* Orientadora. Doutora em Direito, Professora da Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: liane.tabarelli@puccrs.br.

seus componentes e afins, e dá outras providências. Entretanto, os limites que ela impõe geralmente são excedidos e, assim, trazem consequências para o meio ambiente e para a população. Essas consequências nem sempre são percebidas em um curto espaço de tempo, pois algumas dessas substâncias e seus malefícios levam alguns anos para se manifestar.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo realizar um estudo de revisão bibliográfica sobre a utilização do princípio da precaução ambiental em relação ao uso de agrotóxicos no Brasil. Para tanto, o método de pesquisa utilizado será o dedutivo, mediante revisão bibliográfica, consulta à legislação aplicável, assim como análise jurisprudencial a respeito do tema.

Para que se possa melhor compreender a proposta, a primeira seção trata da garantia constitucional de um meio ambiente equilibrado como um direito social e difuso. A Constituição Federal Brasileira, em seu artigo 225, deu um grande passo estabelecendo o direito a um meio ambiente equilibrado como um dos direitos fundamentais da pessoa humana, adotando medidas para garanti-lo e, além disso, trazendo a responsabilidade de zelar por tal espaço ao Poder Público e a própria sociedade, em nome das presentes e futuras gerações.

Partindo da premissa do meio ambiente como direito fundamental, o dever de cuidado perante ele deve se dar pautado em uma Ética Ambiental. Tal conceito baseia-se na ideia de que o homem, como ser racional, deve ser responsável com o uso da ciência e da tecnologia, a fim de que a relação entre o meio ambiente e os seres vivos continue. Essa ética deve ser praticada conjuntamente com a Ética da Alteridade, que tem por fundamento a preocupação com o próximo. Juntas, elas visam à prevenção da deterioração do meio ambiente, para que as futuras gerações possam usufruir de um meio sadio.

Por conseguinte, será analisada a tutela preventiva desse direito fundamental, considerando que é um direito de terceira geração, conhecidos como direitos transindividuais, que ultrapassam o indivíduo. Dessa forma, será apreciado e definido o conceito de dano ambiental, a fim de que tanto a população quanto o Poder Público sejam considerados responsáveis por não negligenciarem do meio ambiente e o dano não ocorra.

Os riscos que a utilização dos agrotóxicos traz estão em constante debate, necessitando de estudos que analisem os reais impactos causados por essas substâncias. Assim, a sociedade atual será analisada como a sociedade de risco de Ulrich Beck<sup>1</sup>, teoria elaborada em 1986. Na sua obra, o autor apresenta as origens e as consequências da degradação ambiental como o centro da sociedade moderna. Para que os riscos sejam compreendidos, será apresentado ao leitor os conceitos dos princípios da prevenção e da precaução, norteadores do Direito Ambiental.

Finalmente, chega-se ao tema principal: a Lei de Agrotóxicos brasileira e os riscos ambientais futuros por ela criados. Esse item trata da questão específica dos agrotóxicos e seus riscos, mostrando o Brasil como um dos maiores utilizadores de pesticida a nível mundial. Pretende-se que esse estudo contribua para que se consiga trilhar um caminho para as futuras gerações com um ambiente ecologicamente mais sustentável, visto que o tema é de suma importância na sociedade atual.

---

<sup>1</sup> A sociedade de risco será direcionada neste trabalho pela obra do filósofo Ulrich Beck (BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Ed. 34, 2011).

## 2 TUTELA CONSTITUCIONAL AMBIENTAL: O DIREITO AO MEIO AMBIENTE SAUDÁVEL E ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL SOCIAL E DIFUSO

A preocupação com um meio ambiente sadio e equilibrado enquanto direito constitucional é relativamente recente, tendo em vista que as Cartas Políticas anteriores a 1988 nada dispunham especificamente a esse respeito. Nas Constituições anteriores não existia uma conjuntura constitucional de proteção ao meio ambiente, uma vez que se referiam aos recursos ambientais de maneira esparsa<sup>2</sup>.

O reconhecimento constitucional de um meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana vêm assim disposto no *caput* do artigo 225 da Carta Magna<sup>3</sup>:

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.

Ao utilizar a expressão “todos”, o artigo se refere a toda e qualquer pessoa, não particularizando quem tem o direito e assim obstando que qualquer pessoa seja excluída, tornando a abrangência da norma maior<sup>4</sup>. Assim, esse artigo busca estabelecer que mesmo aqueles que não sejam cidadãos recebam o tratamento que a norma estabelece, qual seja, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado<sup>5</sup>.

Este direito tem relação direta com o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, pois para o ser humano ter uma vida digna é indispensável um nível mínimo de qualidade ambiental. A vida e a saúde humanas não são possíveis quando não se tem um padrão ecológico mínimo que permita uma existência humana próspera, tal como o que é agora exigido constitucionalmente. Dessa forma, para uma vida digna, saudável e segura é necessário um bem-estar ambiental<sup>6</sup>.

Nessa senda, Paulo de Bessa Antunes<sup>7</sup> leciona:

No regime constitucional brasileiro, o artigo 225 da CF impõe a conclusão de que o direito ao ambiente prístino é um dos direitos humanos fundamentais. É, o meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, portanto, é *res communes omnium* (coisa comum a todos), interesse comum, tutelável judicialmente por meio de ação popular, como se pode ver do artigo 5º da CF em seu inciso LXXIII. Uma consequência lógica da identificação do direito ao ambiente como um direito humano fundamental, conjugada com o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, é que no centro de gravitação do Direito Ambiental se encontra o Ser Humano.

<sup>2</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 41.

<sup>3</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm). Acesso em: 20 out. 2019.

<sup>4</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2018. p. 158.

<sup>5</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 45.

<sup>6</sup> SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 48.

<sup>7</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 13.

A Constituição Federal de 1988 não definiu o que é um ambiente ecologicamente equilibrado em relação ao uso de seus recursos. No entanto, o estabeleceu como elemento essencial à sadia qualidade de vida; assim, na medida em que o meio ambiente possibilite uma vida saudável e com dignidade, será considerado equilibrado<sup>8</sup>.

Por não se esgotar em uma só pessoa, estendendo-se à coletividade, o direito ao meio ambiente é compreendido na categoria de interesse difuso<sup>9</sup>. Trata-se de um direito humano de terceira geração ou dimensão. Estes são reconhecidos como direitos de solidariedade ou fraternidade, devido ao seu caráter universal ou transindividual, bem como pelos esforços que são exigidos para sua concretização<sup>10</sup>. Nas palavras de Sarlet<sup>11</sup>:

A nota distintiva destes direitos da terceira dimensão reside basicamente na sua titularidade coletiva, muitas vezes indefinida e indeterminável, o que se revela, a título de exemplo, especialmente no direito ao meio ambiente e qualidade de vida, o qual, em que pese ficar preservada sua dimensão individual, reclama novas técnicas de garantia e proteção.

Nessa lógica, da mesma maneira que a primeira geração de direitos fundamenta-se no princípio da liberdade e a segunda geração no princípio da igualdade, a terceira tem por embasamento o princípio da solidariedade<sup>12</sup>. Assim, ao prever o direito ao meio ambiente, a Magna Carta também determina à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações, de modo que, solidariamente ao Poder Público, seja responsabilidade do indivíduo salvaguardar o meio em que vive.

A preservação ambiental com o cunho de proteger as futuras gerações é, assim como o direito ao meio ambiente equilibrado, vinculada à dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana, levando para a raça humana futura a dimensão temporal da dignidade<sup>13</sup>. Ao consagrar a ética da solidariedade entre as gerações, o artigo 225 da Constituição Federal busca estabelecer a ideia de que as presentes gerações não podem gerar a escassez de recursos e a debilidade ambiental<sup>14</sup>.

Nesse âmbito, faz-se importante citar a teoria da equidade intergeracional, concebida por Edith Brown Weiss<sup>15</sup>. Tal teoria prega que as futuras gerações,

<sup>8</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 64.

<sup>9</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2018. p. 158.

<sup>10</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 11. ed., rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. p. 33.

<sup>11</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 11. ed., rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. p. 34.

<sup>12</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. p. 55.

<sup>13</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. p. 59.

<sup>14</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2018. p. 165.

<sup>15</sup> Professora de Direito Internacional do Georgetown University Law Center, conhecida por ter desenvolvido a teoria da equidade intergeracional.

mesmo que ainda incertas, têm os mesmos direitos ao meio ambiente das gerações presentes, e por esse motivo, estas têm o dever de conservar e repassar àquelas um ambiente nas mesmas condições que o receberam. Dessa forma, a equidade intergeracional significa a exigência de que cada geração transmita à seguinte um nível de qualidade ambiental igual ao que recebeu da geração anterior<sup>16</sup>.

O princípio da equidade intergeracional é compreendido a partir do *caput* do artigo 225 da CF. Este exerce, no texto constitucional, a função de princípio estruturante, no qual a condição jurídica das futuras gerações está solidamente fundamentada. Esse princípio refere-se à “opção política fundamental” de não lesar a condição jurídica das gerações futuras e de não danificar o ambiente<sup>17</sup>. Nessa senda, Patryck Ayala<sup>18</sup>, expõe:

A otimização concreta das condições de realização desses direitos fundamentais vem colocar a obrigação de atingir o ótimo em relação à opção política fundamental firmada no compromisso constitucional. No que atine à atuação judiciária, exige que as opções de julgamento considerem os elementos informativos do processo de decisão, sempre de modo a permitir que no caso concreto, seja possível produzir o menor prejuízo possível às futuras gerações, e aos estados ecológicos de equilíbrio dinâmico.

Sobre esse princípio, importante referir que a Declaração de Estocolmo das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, de 1972, reconhecida como um marco histórico-normativo da proteção ambiental<sup>19</sup>, preconiza em seu Princípio de número 1, que ao reconhecimento do direito de cada indivíduo de viver em um ambiente de qualidade corresponde o dever de sua conservação contínua, assim disposto<sup>20</sup>:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. [...]

Ainda, 20 (vinte) anos após a Declaração de Estocolmo, consolidou-se o marco jurídico internacional de proteção do ambiente com a Conferência das

<sup>16</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. A transdisciplinariedade do Direito Ambiental e sua equidade intergeracional. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 22, p. 63-80, abr./jun. 2001.

<sup>17</sup> AYALA, Patryck de Araújo. **Direito e incerteza**: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental. 2002. 372f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 230.

<sup>18</sup> AYALA, Patryck de Araújo. **Direito e incerteza**: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental. 2002. 372f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 230.

<sup>19</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. p. 55.

<sup>20</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: [http://apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](http://apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf). Acesso em: 20 set. 2019.

Nações Unidas, conhecida como Eco-92, da qual resultou a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>21</sup>. Essa, em seu Princípio 3º consigna que: “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras”<sup>22</sup>.

Dessa forma, atualmente a proteção do meio ambiente está relacionada a um interesse intergeracional e a uma necessidade de desenvolvimento sustentável, pois para as futuras gerações poderem usufruir um meio ambiente saudável, as gerações presentes devem usar os recursos de forma compatível com sua manutenção<sup>23</sup>. Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável se dá suprindo as necessidades da atual geração, porém sem comprometer a habilidade do ambiente de cumprir com as necessidades das futuras gerações.

Juarez Freitas<sup>24</sup> expõe o conceito de sustentabilidade da seguinte forma:

Trata-se do princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar.

Portanto, a atribuição fundamental de proteger e preservar o meio ambiente, patrimônio pertencente à humanidade, implica no desenvolvimento sustentável, no uso de tecnologias que visam resgatar o ambiente qualificado, e na conservação dos recursos naturais, de maneira especial os não renováveis<sup>25</sup>.

Assim, o meio ambiente ecologicamente equilibrado incorporado pela Constituição como um direito social e difuso, por ser um direito de terceira geração, exige esforços coletivos para que seja devidamente efetivado. Tendo como norteador o princípio da solidariedade, esse direito remete a um dever de cuidado com o próximo. A respeito desse assunto, o próximo item tratará sobre a Ética Ambiental e a sua função como norteadora das normas jurídicas, bem como da importância da sua aplicação para salvaguardar o meio sadio.

### 3 A ÉTICA AMBIENTAL À LUZ DA ÉTICA DA ALTERIDADE: O CUIDADO COM O OUTRO

O dicionário define a palavra Ética como "segmento da filosofia que se dedica à análise das razões que ocasionam, alteram ou orientam a maneira de agir

<sup>21</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. p. 56.

<sup>22</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: [http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao\\_Rio\\_Meio\\_Ambiente\\_Desenvolvimento.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Desenvolvimento.pdf). Acesso em: 20 set. 2019.

<sup>23</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. A transdisciplinariedade do Direito Ambiental e sua equidade intergeracional. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 22, p. 63-80, abr./jun. 2001.

<sup>24</sup> FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019. p. 45.

<sup>25</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 95.

do ser humano, geralmente tendo em conta seus valores morais”<sup>26</sup>. Contudo, o conceito de Ética não é cediço, visto que seu significado varia no tempo e espaço, sendo assim histórico – a definição e a aplicação da ética alteram-se conforme a humanidade evolui, mudando os valores, as definições, os objetivos e as práticas de acordo com a perspectiva do século<sup>27</sup>.

A Ética Ambiental, por sua vez, é uma espécie do gênero ética. Como tal, a sua essência é estruturada na preocupação com o ecossistema sadio, que é, como já foi referido, fundamental para a possibilidade de uma vida futura. A construção do meio ambiente ecologicamente equilibrado se liga de forma intrínseca à Ética Ambiental<sup>28</sup>.

Atualmente, a Ética Ambiental preocupa-se com a responsabilidade dos homens com o futuro da humanidade, o desenvolvimento sustentável, o meio ambiente e as questões de política ambiental. Por tratar de conceitos que abrangem várias áreas do conhecimento, a Ética Ambiental deve ser compreendida de maneira integradora e não apenas pertencente ao campo filosófico<sup>29</sup>. Em sua tese, Teixeira<sup>30</sup> conceitua o termo da seguinte forma:

Em outras palavras, a Ética Ambiental é a filosofia do respeito à vida em todas as suas formas e à natureza. Os valores são as nossas bússolas que orientam nossas ações frente aos demais seres. E é desse conjunto de percepções e de valores que se originam as diversas visões da natureza, o conjunto fundamental para entendimento do relacionamento homem natureza, necessário para não se perder o sentido da existência, o sentido de ser um ser humano, base da Ética Ambiental. Por essa via, é possível considerar a crise ambiental como um processo social que reclama uma abordagem filosófica, além de referenciais teóricos que deem suporte à ação a ser feita.

Sarlet e Fernsterseifer<sup>31</sup> pontuam que a crise ambiental ameaça a existência humana, e que, com esse entendimento, o filósofo Hans Jonas propôs uma abordagem ética da ciência baseada no princípio da responsabilidade, “em vista principalmente dos riscos existenciais trazidos pelas novas tecnologias desenvolvidas pela racionalidade humana”. Assim, o uso da ciência e da tecnologia deve estar sujeito aos padrões éticos e ser pautado na responsabilidade do cientista, para que a existência humana continue<sup>32</sup>. Esse princípio não trata da

<sup>26</sup> DICIO. **Dicionário online de português**. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/etica/>. Acesso em: 30 set. 2019.

<sup>27</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 52.

<sup>28</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 20.

<sup>29</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 43.

<sup>30</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 54.

<sup>31</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. p. 46.

<sup>32</sup> SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 78.

responsabilidade pela reparação de danos, mas sim de uma relação entre os seres vivos e o meio ambiente.

A ideia do princípio da responsabilidade de Hans Jonas é centrada na responsabilidade do ser humano pela tutela ambiental, pela sua capacidade de fazer juízos de valor. Baseando-se nesse princípio, a ética que hoje permeia o Direito Ambiental visa garantir a preservação das presentes e futuras gerações. Atualmente, a expressão que o filósofo na época chamou de prudência, quando propôs a ética da responsabilidade em longo prazo, adquiriu o sentido de precaução e se tornou um dos princípios estruturais do Direito Ambiental<sup>33</sup>.

Assim, a Ética Ambiental exige que o ser humano reconsidere sua posição em relação à natureza, e, ao fundamentar-se na existência de valores ecológicos, ela faz alusão à natureza como um todo<sup>34</sup>. Admitindo a relação de dependência do ser humano com o meio ambiente, essa ética preconiza que é necessário promover o uso responsável dos recursos ambientais e incentivar ações para a defesa do equilíbrio ambiental, tendo em vista o desenvolvimento sustentável<sup>35</sup>. Nesse sentido, Juarez Freitas<sup>36</sup> destaca que a sustentabilidade ambiental tem uma dimensão ética:

*Dimensão ética, no sentido de que todos possuem conexão intersubjetiva, anímica e natural, donde segue a empática solidariedade como dever universalizável, derivado da compreensão darwiniana da seleção natural de grupo. Não se aprova, nesse enfoque, a contraposição rígida entre sujeito e objeto ou entre sujeito e natureza, tampouco se cai no monismo radical que tenta suprimir as diferenças entre o cultural e o natural (grifos do original).*

Ainda, no mesmo sentido, Liane Tabarelli<sup>37</sup> expõe:

Nesse contexto, interessa o bem-estar duradouro. Confia-se ao homem, quanto ser racional, uma consciência de responsabilidade com as outras espécies de seres vivos. Trata-se de uma postura solidária, cooperativa. De uma postura de respeito à dignidade de todas as formas de vida. Não há que se respeitar somente a dignidade da vida humana. Trata-se de um dever evolutivo: ética de equidade intergeracional. Uma postura que, partindo da premissa de que o homem é um ser eminentemente natural e social, não admite contradições entre sujeito e natureza.

A ética normativa, que advém da interpretação sistemática, norteia os regulamentos jurídicos, indica os princípios fundamentais do Estado de Direito, bem como o formato que o sistema jurídico adota na proteção das vidas presentes e futuras com qualidade. Essa ética, no contexto ambiental, tem como preocupação a aplicação do princípio da responsabilidade sobre as normas sociais e ambientais, visto que esse princípio se baseia no direito e no dever de proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Dessa forma, conclui-se que o cuidado com o meio

<sup>33</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 29.

<sup>34</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 23.

<sup>35</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 24.

<sup>36</sup> FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 68.

<sup>37</sup> TABARELLI, Liane. **Contratos agrários e sustentabilidade ambiental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 38.



ambiente é estabelecido como uma obrigação ética e jurídica das presentes gerações<sup>38</sup>.

Ainda assim, a plena efetividade da defesa ambiental não é uma realidade, visto que, muitas vezes, observa-se um afastamento entre a realidade fática e a previsão normativa. Uma forma de a Ética Ambiental validar o dever jurídico de proteção da qualidade ambiental é aprimorar e elucidar o aparato dogmático que é preciso para uma adequada deliberação sobre as decisões, pelos administrados bem como pelo Poder Público. Assim, a Ética Ambiental faz surgir uma proposta que se baseia na interação entre a ética e a normatização de valores ambientais, com a intenção de prevenir a deterioração da qualidade ambiental por parte da sociedade em razão de não estar atenta às suas necessidades e aos interesses da humanidade<sup>39</sup>.

Já quando se fala em Ética da Alteridade, refere-se a um termo da filosofia que se refere ao "outro", que é diferente, e que tem como princípio fundamental a ideia de que a espécie humana tem uma relação de dependência entre si – de forma que o indivíduo só existe por meio do contato com o "outro". Assim, a Ética da Alteridade pressupõe que os indivíduos tenham a capacidade de se colocar no lugar do próximo, e, com isso, tenham relações baseadas na apreciação das diferenças entre eles.

Ao vincular um indivíduo ao outro como pressuposto da existência da vida humana, a Ética da Alteridade mostra a preocupação com a existência da vida futura, pois cada geração deseja que sua prole viva em um ambiente saudável. Na medida em que ela prega que o ser humano deve colocar-se na posição do outro para agir de forma correta, enquanto a ética ambiental preconiza a relação de dependência entre uma vida digna e um ambiente saudável, conclui-se que elas podem e devem ser praticadas conjuntamente, ou seja, a realização efetiva de uma não implica a não-realização da outra.

Faz-se necessário, dessa forma, desenvolver uma ética fundada no respeito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e no princípio da responsabilidade trazido por Hans Jonas, para que a destruição ambiental não se torne uma ameaça à qualidade de vida dos seres humanos. Ainda, devem ser considerados os interesses econômicos e ecológicos para que seja viável a aplicação dos princípios normativos dentro das complexas relações ambientais e jurídicas<sup>40</sup>.

Destarte, ao analisar a Ética Ambiental à luz da Ética da Alteridade, pode-se concluir que ela remete a uma ética da responsabilidade onde todos são responsáveis por suas próprias ações e suas consequências diretas e indiretas sobre si e sobre os outros. Agir de acordo com compromissos éticos criados pela sociedade, ainda que sem lei que os regulamente, proporciona resultados favoráveis à preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida.

Assim, uma vez que a Ética Ambiental aplicada conjuntamente com a Ética da Alteridade nos remete a um dever de cuidado com o meio ambiente, levando em consideração o próximo, elas visam à prevenção da deterioração do meio ambiente,

---

<sup>38</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 28.

<sup>39</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 56.

<sup>40</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 19.

para que as futuras gerações possam usufruir de um meio sadio. Dessa forma, na próxima seção será analisado o dever da sociedade na preservação ambiental, de maneira que se evite os danos ao meio ambiente, conceituado o que são estes conforme a doutrina.

#### 4 TUTELA PREVENTIVA DO MEIO AMBIENTE: DEVER DE TODOS (ESTADO E PARTICULARES)

Por serem implicados à universalidade, os direitos fundamentais de terceira geração, como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, são chamados de direitos de solidariedade, alcançando uma particularidade transindividual. Dessa forma, para que sejam efetivados devidamente, demandam empenhos e obrigações equivalentes a toda população mundial<sup>41</sup>.

Assim, conforme anteriormente referido na seção 2, da mesma forma que a proteção ambiental se configura um direito fundamental, também é um dever fundamental. Dessa forma, a Constituição Federal ao preconizar que todos têm o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, trouxe, junto desta, a obrigação dos indivíduos de preservar o ambiente, com base no princípio da solidariedade.

Sobre o tópico, Rubens Morato Leite<sup>42</sup> explica que:

O cidadão deve, desta forma, empenhar-se na consecução deste direito fundamental, participando ativamente das ações voltadas à proteção do meio ambiente. O que é realmente inovador no art. 225 é o reconhecimento da indissolubidade do vínculo Estado-sociedade civil. Essa vinculação de interesses públicos e privados redonda em verdadeira noção de solidariedade em torno do bem comum.

O referido bem comum se estende como condição de dignidade destinada a todas as espécies sem ressalvas - qualquer agrupamento, humano ou não, precisa fruir do “status comunitário” de aprimoramento das condições de vida. Assim, a geração presente não tem o direito de interferir no meio ambiente de maneira irreversível, privando as gerações futuras de usufruir das condições de um ambiente sadio. Dessa forma, se estabelece uma restrição das gerações excluírem as subsequentes nessa relação<sup>43</sup>.

Essa dupla função do direito e dever fundamental caracterizam os chamados direitos biodifusos<sup>44</sup>. Assim, os sistemas jurídicos são organizados por meio da

<sup>41</sup> MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 76.

<sup>42</sup> LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 88.

<sup>43</sup> AYALA, Patryck de Araújo. **Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental**. 2002. 372f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 126.

<sup>44</sup> Sobre o direitos biodifusos, Patryck Ayala refere que: “Uma característica básica que qualifica os novos direitos fundamentais é, sem dúvida, a universalidade em relação ao aspecto dos processos de titularização dos direitos, o que apresenta pertinência especial na atividade de fundamentação específica e diferenciada dos novos direitos biodifusos, uma vez que permite relacionar adequadamente o processo de atributividade de direitos, com os problemas da difusividade, anonimato, indeterminabilidade, imprevisibilidade e da intergeracionalidade das relações jurídicas jusfundamentais”. (AYALA, Patryck de Araújo. **Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental**. 2002. 372f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro

atribuição de obrigações e deveres de salvaguarda às gerações atuais, “justificados em considerações de diversas ordens, mas que não têm relação de reciprocidade com direitos que as outras gerações pudessem exercer perante estas”, uma vez que não se pode falar em direitos das gerações futuras contra nós<sup>45</sup>.

Nesse sentido, julgado do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais<sup>46</sup>:

EMENTA: APELAÇÃO CÍVEL - REEXAME NECESSÁRIO - AÇÃO CIVIL PÚBLICA - **MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO - GARANTIA CONSTITUCIONAL** - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - DEGRADAÇÃO COMPROVADA - OBRIGAÇÃO DE REPARAÇÃO - PRINCÍPIO DA SEPARAÇÃO DOS PODERES - NÃO VIOLAÇÃO - SETENÇA REFORMADA. 1. **A Constituição da República, em seu art. 225, prevê que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida", sendo a garantia deste de obrigação assecuratória do Poder Público e de toda a coletividade.** 2. A atuação do Judiciário ao impor ao Executivo o cumprimento de obrigação constitucional, sobre a qual este se mostra omissivo, não configura hipótese de ingerência indevida, não havendo que se falar em violação ao princípio da separação dos Poderes. 3. Comprovada a inércia do Município de Divinópolis em implementar as ações necessárias a preservação de Área de Preservação Permanente - APP, cuja degradação restou comprovada nos autos do inquérito civil instaurado pelo Ministério Público, não configura violação ao princípio da separação dos Poderes a atuação impositiva do Poder Judiciário. [grifou-se].

Assim, devem ser tomadas medidas preventivas, tanto pelo Poder Público tanto quanto por parte da população, para evitar a ocorrência de um dano em concreto. Em outras palavras, é necessário que sejam tomadas as devidas providências, evitando que danos irreversíveis aconteçam, ou, no mínimo, que sejam minorados significativamente seus efeitos.

Nessa senda, importante referir que dano ambiental, de forma sumarizada, é considerado como uma alteração anormal das características do meio ambiente como um todo. Rubens Morato Leite e Patryck Ayala<sup>47</sup> trazem o conceito da seguinte forma:

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 elementos chamado meio ambiente,

---

de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 52).

<sup>45</sup> AYALA, Patryck de Araújo. **Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental.** 2002. 372f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 130.

<sup>46</sup> MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça. Segunda Câmara Cível. **Apelação Cível/Reexame Necessário nº 1.0000.19.053889-2/001.** Relator Desembargador Lailson Braga Baeta Neves. Unanimidade. Julgado em 27.08.19. Disponível em: [https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=AF731C303AA3909E647B393D4F9660FB.juri\\_node1?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0000.19.053889-2%2F001&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar](https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=AF731C303AA3909E647B393D4F9660FB.juri_node1?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0000.19.053889-2%2F001&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar). Acesso em: 31 out. 2019.

<sup>47</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: Teoria e prática.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 94.

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.

A própria existência do ser humano é causadora de transformações no meio em que vive, porém, o Direito Ambiental se preocupa com as interferências excepcionais e desproporcionais, e não com as que resultam da relação entre o homem e natureza por si só. Antonio Herman Benjamin em definição breve, porém efetiva, coloca o dano ambiental como uma “alteração, deterioração parcial ou total, de quaisquer dos recursos naturais, afetando adversamente o homem e/ou a natureza”<sup>48</sup>.

É importante pontuar que a legislação brasileira esclareceu breves particularidades do dano ambiental, mas não o definiu expressamente. De fato, o legislador se limitou a definir o conceito de meio ambiente e a obrigação de reparar o dano, e, a partir dessas definições se desenvolveu o conceito de degradação ambiental<sup>49</sup>. A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente<sup>50</sup>, Lei n.º 6.938/81, em seu artigo 3º, incisos II e III, contempla que:

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

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

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

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

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

Porém, nota-se que essa definição requer empenho de interpretação para ser determinada, denotando que a alteração ambiental é a alteração adversa ao equilíbrio ecológico. Também, tal definição de degradação ambiental deve ser vinculada imperiosamente com a de poluição ambiental, uma vez que a legislação associa as duas<sup>51</sup>.

De toda forma, cuidando-se de danos ambientais em geral, cujo bem jurídico agredido é o ecossistema, deve se considerar que:

[...] constitucionalmente tutelado pelo artigo 225 da CF/88, de relevância imensurável, seja porque o meio ambiente é bem jurídico de titularidade

<sup>48</sup> BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9, p. 5-52, jan./mar. 1998. p. 132.

<sup>49</sup> LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 101.

<sup>50</sup> BRASIL. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 31 out. 2019.

<sup>51</sup> LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 101.

difusa, seja porque as condutas que revelam referidos crimes assumem uma potencialidade lesiva que se protraí no tempo e pode afetar as gerações futuras, seja porque as violações ao meio ambiente, por menores que sejam, revelam-se demais preocupantes, na medida em que o aumento da destruição é proporcionalmente maior de acordo com o crescimento da população, tornando-se cada vez mais difícil de controlar, motivo pelo qual não se pode mais admitir transigência e deve-se cobrar de todos a máxima preservação<sup>52</sup>.

Ocorrendo o dano, sendo o Estado o causador, cabe a indenização. Para tanto, devem ser consideradas certas particularidades, quais sejam: o evento causador do dano deve corresponder ao direito lesionado da vítima, uma situação tutelada pelo direito, que é legítima; deve ser certo, “não eventual (especial e anormal)”; e o valor econômico deve ser significativo, mesmo que se trate de dano moral<sup>53</sup>.

Pertencendo a titularidade do meio ambiente à coletividade, o seu aproveitamento é público. Assim, sendo a plenitude ambiental um direito coletivo, terá como características o caráter transindividual e a indivisibilidade do direito tutelado. Portanto, a incumbência de preservar o meio ambiente está atrelada com a concepção de direito coletivo ecológico, uma vez que a tutela preventiva não se efetivará sem o devido cuidado por parte da sociedade como um todo. Nessa senda, a subseção seguinte tratará da teoria da sociedade do risco, concebida por Ulrich Beck, contextualizando a sociedade atual e os riscos nela presentes.

#### 4.1 A SOCIEDADE ATUAL COMO A SOCIEDADE DO RISCO DE ULRICH BECK

A teoria da sociedade do risco de Ulrich Beck (1944-2015) é uma das teorias sociológicas de maior impacto do século XX. Essa teoria surge na fase seguinte ao período industrial clássico com a percepção do esgotamento do modelo de produção e, com isso, do constante risco de desastres e catástrofes<sup>54</sup>.

Conforme Ulrich Beck<sup>55</sup>, tanto os riscos quanto as riquezas são objetos de distribuições sociais específicas. A diferença entre os dois consiste em que, nos riscos, as pessoas estão diante de males ao invés de bens materiais; assim, os riscos são mais suscetíveis de serem distribuídos a todas as classes sociais.

Ainda, tal teoria discorre a respeito da responsabilidade na gestão dos riscos. O autor considera que a modernidade levou a sociedade a uma direção de ruptura de ideais e a uma democracia cultural, política e social em que se necessita de uma enorme consciência política. Esse processo tem, hoje, uma tendência global. Nesse sentido:

Notadamente, a sociedade pós-moderna produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de

<sup>52</sup> BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Oitava Turma. **Apelação Criminal nº 5000221-43.2011.404.7216/SC**. Relator Desembargador Federal Victor Luiz dos Santos Laus. Unanimidade. Julgado em 13.12.13. Disponível em: [https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro\\_teor.php?orgao=1&documento=6153923](https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=6153923). Acesso em: 31 out. 2019.

<sup>53</sup> BÜHRING, Marcia Andrea. **Responsabilidade civil extracontratual do Estado**. São Paulo: Thomson-IOB, 2004. p. 138.

<sup>54</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: Teoria e prática**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 115.

<sup>55</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

controle típicos da sociedade industrial. A sociedade de risco revela-se, portanto, um modelo teórico que marca a falência da modernidade, emergindo de um período pós-moderno, à medida que as ameaças produzidas ao longo da sociedade industrial começam a tomar forma. Os pilares da concepção moderna de civilização já não conseguem mais explicar os desenvolvimentos da ciência e da sociedade. Trata-se de uma crise de paradigma, uma crise própria da modernidade. Referida crise torna praticamente inviável, pelo menos nos moldes clássicos, qualquer tentativa do homem pós-moderno no sentido de calcular os riscos e os desafios a que se submete o meio ambiente no século XXI.<sup>56</sup>

Ou seja, sociedade moderna acabou gerando um modelo de desenvolvimento muito complexo e evoluído, o que resultou em uma falta de meios capazes de controlar e disciplinar essa evolução. Dessa forma, questiona-se a ponderação e precaução da ciência em relação as inovações tecnológicas e ambientais das sociedades, pois em que pese tais inovações sejam vantajosas, causam insuráveis riscos sociais<sup>57</sup>.

A ausência de conhecimento científico e sua incerteza podem ocasionar duas formas de riscos ecológicos possíveis, sobre os quais o Estado age de forma amenizadora, como mero gestor do controle de riscos<sup>58</sup>. Conforme o autor, as duas modalidades de riscos compreendem o risco concreto ou potencial, que tem por característica ser visível e previsível pelo conhecimento humano, e o risco abstrato, que se caracteriza por ser invisível e imprevisível pelo conhecimento humano<sup>59</sup>. Nas palavras de Ulrich Beck<sup>60</sup>:

Riscos não se esgotam, contudo, em efeitos e danos já ocorridos. Neles exprime-se, sobretudo um componente *futuro*. Este se baseia em parte na extensão futura dos danos atualmente previsíveis e em parte numa perda geral de confiança ou num suposto “amplificador do risco”. Riscos têm, portanto fundamentalmente que ver com antecipação, com destruições que ainda não ocorreram, mas que são eminentes, e que justamente nesse sentido já são reais hoje.

Nessa senda, Rubens Morato Leite e Patryck Ayala<sup>61</sup> referem que:

A sociedade capitalista e o modelo de exploração capitalista dos recursos economicamente apreciáveis se organizam em torno das práticas e comportamentos potencialmente produtores de situações de risco. Esse modelo de organização econômica, progressiva e constantemente, ao risco. O risco é hoje, o dado que responde pelos maiores e mais graves problemas e dificuldades nos processos de implementação de um nível adequado de proteção jurídica do ambiente (...).

<sup>56</sup> LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. *In*: LEITE, José Rubens Morato. et al. **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Editora Saraiva 2012. p. 13-54. p. 15.

<sup>57</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: Teoria e prática**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 116.

<sup>58</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: Teoria e prática**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 116.

<sup>59</sup> LEITE, José. et al. **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Editora Saraiva 2012. p. 16.

<sup>60</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011. p. 39.

<sup>61</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Forense Universitária, 2002. p. 103.

Paulo de Bessa Antunes afirma que “o risco não é uma categoria neutra que se aplica a toda e qualquer circunstância”<sup>62</sup>. Segundo ele, a construção do risco é, antes de tudo, social. Por outro lado, a complexidade do ponto de vista jurídico de lidar com ele se concentra na lógica dos processos judiciais, que é casuística e, dessa forma, se restringe ao caso decidido, não analisando amplamente o cenário social. Nas palavras do autor<sup>63</sup>:

No caso brasileiro, as deficiências judiciais para tratar do tema são agravadas pela inacreditável morosidade do Judiciário que decide questões relativas à “sobrevivência da humanidade” muitos e muitos anos depois dos fatos. Retirar conclusões gerais aplicáveis a toda e qualquer hipótese é, por incrível que pareça, “um risco”.

O mesmo autor ainda pontua que, por diversos motivos, a atual sociedade é considerada em risco, porém ressalta que a denominada crise ecológica merece destaque<sup>64</sup>. Sobre o ponto, Sarlet e Fernsterseifer<sup>65</sup> definem:

A ação (e omissão) humana está na origem da atual crise ecológica. Dito de outro modo, são justamente as práticas inconsequentes e irresponsáveis dos seres humanos, nas mais diversas áreas de atuação, tanto privadas quanto públicas que nos conduziram ao atual estado de risco existencial.

O dano ambiental pode estender seus efeitos no tempo sem que haja uma segurança ou controle do seu grau de perigo. Assim, na sociedade atual, quando se objetiva uma proteção jurídica eficaz do meio ambiente e a devida responsabilização e reparação do dano, o risco é um grande problema que se enfrenta<sup>66</sup>.

Assim, o conhecimento científico do real risco de dano, sejam esses riscos concretos ou abstratos, é suscetível da racionalidade das civilizações. Portanto, considerando os riscos da sociedade atual, a seção seguinte tratará da gestão destes conforme dois princípios basilares do Direito Ambiental: o princípio da prevenção e da precaução.

#### 4.2 A GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS FUTUROS: APLICABILIDADE DOS PRINCÍPIOS DA APLICABILIDADE DOS PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 é muito evoluída em se tratando da positivação dos princípios. No Brasil, a maior parte da doutrina e da jurisprudência concorda que os princípios são espécies do gênero norma e, dessa forma, providos de aplicabilidade e eficácia, objetivando a obtenção da devida efetividade<sup>67</sup>.

No que diz respeito ao controle de riscos futuros, não é suficiente uma omissão, no sentido de não realizar o ato, faz-se necessário precaver o dano. Em sentido amplo, esse acautelamento presume dois princípios: o princípio da

<sup>62</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 371.

<sup>63</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 371.

<sup>64</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 371.

<sup>65</sup> SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 78.

<sup>66</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: Teoria e prática**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 117.

<sup>67</sup> SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 18.

prevenção e o princípio da precaução<sup>68</sup>. Com efeito, em que pese esses princípios sejam semelhantes em questões de semântica, as expressões variam, bem como seus significados. Nesse sentido, Milaré<sup>69</sup> faz a diferenciação da seguinte forma:

Prevenção é substantivo do verbo prevenir, e significa ato ou efeito de antecipar-se, chegar antes; induz uma conotação de generalidade, simples antecipação no tempo, é verdade, mas com intuito conhecido. Precaução é substantivo do verbo precaver-se (do Latim prae = antes e cavere = tomar cuidado), e sugere cuidados antecipados, cautela para que uma atitude ou ação não venha a resultar em efeitos indesejáveis. A diferença etimológica e semântica (estabelecida pelo uso), sugere que prevenção é mais ampla do que precaução e que, por seu turno, precaução é atitude ou medida antecipatória voltada preferencialmente para casos concretos.

O princípio da prevenção é fundamental no Direito Ambiental, visto que se preocupa com as providências que devem ser tomadas para evitar os danos ao meio ambiente, de forma que as ações que alterem sua qualidade sejam amenizadas ou erradicadas<sup>70</sup>.

Nas palavras de Paulo de Bessa Antunes<sup>71</sup>:

O princípio da prevenção aplica-se a 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. Com base no princípio da prevenção, o licenciamento ambiental e, até mesmo, os estudos de impacto ambiental podem ser realizados e são solicitados pelas autoridades públicas. Pois tanto o licenciamento quanto os estudos prévios de impacto ambiental são realizados com base em conhecimentos acumulados sobre o meio ambiente. O licenciamento ambiental, na qualidade de principal instrumento apto a prevenir danos ambientais, age de forma a evitar e, especialmente, minimizar e mitigar os danos que uma determinada atividade causaria ao meio ambiente, caso não fosse submetida ao licenciamento ambiental conhecido.

O referido princípio representa um dos primórdios em questão de proteção ambiental no regime jurídico. A percepção da necessidade de impedir que os já conhecidos danos ambientais ocorressem foi solidificada na década de 1960, com o conhecimento de que a degradação ambiental e a poluição causavam danos, bem como pelo avanço científico<sup>72</sup>.

Esse princípio, ainda que não expresso na terminologia atual, foi consagrado na Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano de 1972, ao estabelecer em seus Princípios 5 e 6<sup>73</sup>:

<sup>68</sup> VARELLA, Marcelo. **Direito internacional público**. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p. 414.

<sup>69</sup> MILARÉ, Édis. Princípios fundamentais do direito do ambiente. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, [s.v.], n. 756, 1998.

<sup>70</sup> MILARÉ, Édis. Princípios fundamentais do direito do ambiente. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, [s.v.], n. 756, 1998.

<sup>71</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 27.

<sup>72</sup> SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 160.

<sup>73</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em:



Princípio 5. Os recursos não renováveis da terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização.

Princípio 6. Deve-se por fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outros materiais que liberam calor, em quantidades ou concentrações tais que o meio ambiente não possa neutralizá-los, para que não se causem danos graves e irreparáveis aos ecossistemas. Deve-se apoiar a justa luta dos povos de todos os países contra a poluição.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, § 1º, IV, quando declara que “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”<sup>74</sup>, está se referindo a uma forma de colocar esse princípio em prática, pois o estudo de impacto ambiental objetiva dimensionar os possíveis danos decorrentes da atividade para, dessa forma, preveni-los.

O princípio da prevenção trata da hipótese de danos previsíveis, conhecidos pela ciência. Dessa forma, sua aplicação requer ações antecipadas a fim de evitar prejuízos conhecidamente possíveis ao meio ambiente, que sejam irreversíveis ou que afetem a qualidade ambiental de alguma forma.

No que tange ao princípio da precaução, este se refere ao dano potencial não conhecido, ou seja, quando os riscos de determinadas atividades ou situações são desconhecidos pela ciência. Sarlet e Fernsterseifer<sup>75</sup> dão a definição da seguinte forma:

O seu conteúdo normativo estabelece, em linhas gerais, que, diante da dúvida e da incerteza científica a respeito da segurança e das consequências do uso de determinada substância ou tecnologia, o operador do sistema jurídico deve ter como fio condutor uma postura precavida, interpretando os institutos jurídicos que regem tais relações sociais com a responsabilidade e a cautela que demanda a importância existencial dos bens jurídicos ameaçados (vida, saúde, qualidade ambiental e até mesmo, em alguns casos, a dignidade da pessoa humana), inclusive em vista das futuras gerações.

Tal princípio tem sua origem atribuída ao Direito Alemão, que, na década de 70, preocupou-se com uma prévia apreciação dos efeitos que causavam os empreendimentos e projetos da época. Inicialmente, o denominado *Vorsorgeprinzip*, tinha por ideia de precaução a elaboração de procedimentos que visavam a redução das cargas ambientais, dando ênfase às que eram causadas por substâncias perigosas<sup>76</sup>.

Entretanto, foi na década de 90 que o princípio foi expressamente consagrado pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>77</sup>, conhecida como Rio 92, que em seu princípio 15 traz a seguinte redação:

[http://apambiente.pt/\\_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](http://apambiente.pt/_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf). Acesso em: 20 out. 2019.

<sup>74</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 20 out. 2019.

<sup>75</sup> SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 164.

<sup>76</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 21.

<sup>77</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992.

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

No mesmo sentido, o artigo 225, § 1º, inciso V, da Constituição Federal, ao estabelecer a obrigação do Estado de “*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*”<sup>78</sup>, impõe o sentido da cautela jurídica de precaver-se ao reger atividades que possam causar danos ainda não conhecidos cientificamente.

Segundo Rubens Morato Leite e Patryck Ayala<sup>79</sup>, o estudo sistemático dos riscos que envolvem qualquer atividade, obrigatoriamente inclui a observação dos elementos de avaliação, gestão e comunicação dos riscos. Ainda, aduz que a tomada de decisão presume a identificação prévia dos efeitos de potencial perigo da atividade e que, em caso de dúvida quanto ao risco, a avaliação científica não pode adaptar um juízo de certeza.

Dessa forma, de maneira sucinta, aplica-se o princípio da prevenção quando a possibilidade de ocorrência do dano é conhecida e há uma deliberação de arcar ou não com esse, associada à análise do risco. Por outro lado, o princípio da precaução é aplicado na ausência da presunção efetiva de eventual dano e opta-se pela não ação, de modo que a situação seja estudada para dimensionar o risco. Depois que as dúvidas forem reduzidas a níveis tangíveis, delibera-se sobre a ação ou omissão, porém com a devida ciência dos possíveis danos<sup>80</sup>.

Assim sendo, para aprimorar o cumprimento dos textos legislativos e planos ambientais, os princípios da prevenção e da precaução demandam uma consolidação dos órgãos estatais competentes, tendo em vista uma administração legislativa e político-administrativa eficaz para proteção aos recursos ambientais<sup>81</sup>. Por fim, Sarlet e Fensterseifer<sup>82</sup> conjugam os princípios da prevenção e da precaução com o princípio responsabilidade de Hans Jonas:

O princípio da precaução (assim como o da prevenção) anda, por outro lado, abraçado ao *princípio da responsabilidade*, tudo num contexto em que a solidariedade e a noção de deveres fundamentais (do Estado e dos particulares) de tutela do ambiente assumem cada vez maior centralidade.

---

Disponível em:

[http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao\\_Rio\\_Meio\\_Ambiente\\_Desevolvimento.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Desevolvimento.pdf). Acesso em: 21 out. 2019.

<sup>78</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 21 out. 2019.

<sup>79</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. p. 66.

<sup>80</sup> VARELLA, Marcelo. **Direito internacional público**. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p. 414.

<sup>81</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. p. 107.

<sup>82</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. p. 47.

Da ética da responsabilidade, na esteira da dimensão moral citada por Jonas, deve-se migrar para a esfera jurídica dos deveres constitucionais de proteção do ambiente, de modo, inclusive, a limitar a própria autonomia da vontade e os demais direitos fundamentais do ser humano, quando tal se fizer necessário para assegurar o desfrute de uma vida digna e saudável para as gerações presentes e futuras.

Portanto, esses princípios são de suma importância no Direito Ambiental, uma vez que visam evitar o prejuízo ecológico advindo de atividades humanas. Ao impedir os possíveis danos ao meio ambiente, garantem a tutela constitucional de um ambiente ecologicamente equilibrado. Ainda, sustentam a responsabilidade intergeracional, uma vez que determinados danos podem ser postergados no tempo, afetando apenas uma geração futura. Por conseguinte, a próxima seção abordará o princípio da precaução frente ao uso de agrotóxicos, tendo em vista que este trata sobre a gestão dos riscos ainda não conhecidos e os agrotóxicos são substâncias que necessitam ser devidamente estudadas para não causar possíveis danos e gerar consequências que agridam o meio ambiente de forma irreparável.

## 5 APLICABILIDADE DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO DIANTE DO CONTROLE DE USO DE AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas em produtos agrícolas e pastagens com a finalidade de alterar a composição bioquímica destes e, assim, preservá-los da ação danosa de seres vivos ou de substâncias nocivas. Ao falarmos de agrotóxicos, estamos, acima de tudo, tratando de uma questão de saúde humana, de preservação e cuidado com a vida.

No tocante ao uso de agrotóxicos no país, pesquisas apontam que o Brasil vem se destacando por ser o maior consumidor de agrotóxicos a nível mundial. Um estudo brasileiro recente sobre o consumo de pesticidas no país, com fontes oficiais, compara os dados do país com os da União Europeia. Se baseando nos números de pesticidas vendidos, a autora confronta a média do acréscimo mundial no uso de agrotóxico com a do Brasil e faz a observação de que entre 2000 e 2010, o consumo de pesticidas em nível mundial aumentou em 100%, enquanto que ao mesmo tempo esse número no país alcançou quase 200%. Ainda, foi apurado que aproximadamente cerca de 20% dos agrotóxicos de todo agrotóxico comercializado no planeta é consumido no Brasil<sup>83</sup>.

A utilização inapropriada dos agrotóxicos reflete em um problema preocupante relacionado à poluição originada por produtos químicos. Tendo em vista que essa poluição abrange vários campos, e podendo a saúde humana ser atingida, quer pela ação dos agrotóxicos no ambiente, quer pelo consumo de alimentos contaminados, as consequências do fenômeno são gravíssimas<sup>84</sup>. Paulo de Bessa Antunes<sup>85</sup> explica que:

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. Inicialmente, foram denominados como fertilizantes ou defensivos agrícolas, denominações estas que caíram

<sup>83</sup> BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH - USP, 2017.

<sup>84</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 895.

<sup>85</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019. p. 895.

em desuso, tendo em vista a adoção de nova denominação pela lei brasileira.

A aplicação dos agrotóxicos por lavradores com baixo nível de escolaridade e cultura formal tem gerado um explosivo coquetel de agrotóxicos e doenças causadas por intoxicação.

A problemática dos agrotóxicos é complexa, pois implica, inclusive, questões referentes à economia nacional, autossuficiência de alimentos, pauta de exportações e saúde pública. Deve ser observado que, ainda hoje, a agricultura sem produtos químicos é apenas uma esperança, haja vista que se logrou, até aqui, uma produção agrícola de grande escala que seja isenta de produtos químicos; mesmo a agricultura transgênica demanda certo grau de utilização de produtos químicos.

No Brasil, a Lei 7.802 de Julho de 1989<sup>86</sup> dispõe sobre o regime legal dos agrotóxicos. O Artigo 2º da referida lei traz o que são considerados agrotóxicos, assim disposto:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

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;

II - componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.

O tratamento jurídico dos agrotóxicos, em todas as fases da questão (registro, produção, comercialização, importação e exportação, utilização) deve levar em conta os princípios gerais do Direito Ambiental, especialmente os princípios da prevenção e da precaução.

Quando se fala em possíveis danos ao meio ambiente em relação ao uso de agrotóxicos, o princípio da precaução é extremamente relevante, visto que, em se tratando dessas substâncias, os danos podem não ser perceptíveis imediatamente. Desse modo, podem levar alguns anos para que sejam dimensionadas as consequências, o que traz riscos ao meio ambiente. Para ilustrar, tem-se como exemplo um caso recente de proibição na União Europeia. Esta, para preservar a biodiversidade e o meio ambiente decidiu proibir em cultivos abertos o uso de três inseticidas que se mostraram perigosos para as abelhas. Os inseticidas são a clotianidina, o imidacloprid e o tiametoxam, substâncias tóxicas que afetam o sistema nervoso das abelhas. A partir de agora, o uso do inseticida só está permitido

---

<sup>86</sup> BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm). Acesso em: 30 out. 2019.

em estufas, sob a condição de que as sementes e as plantas não sejam retiradas do ambiente fechado<sup>87</sup>.

Nesse sentido, Paulo Affonso Leme Machado<sup>88</sup> afirma que:

O tratamento jurídico dos agrotóxicos, em todas as fases da questão (registro, produção, comercialização, importação e exportação, utilização) deve levar em conta os princípios gerais do Direito Ambiental, especialmente os princípios da prevenção e da precaução.

Como já referido, segundo a teoria dos riscos, a falta de conhecimento científico e a sua incerteza podem ocasionar duas formas de risco ecológico possível: o abstrato e o concreto. Ainda, foi exposto que o princípio da precaução diz respeito ao perigo de um dano abstrato, e assim, prescreve que na incerteza científica quanto à probabilidade de dano, deve ser estudada a real dimensão da possível lesividade antes de tomada a ação.

Com efeito, os agrotóxicos são substâncias extremamente voláteis, ou seja, podem ser carregados por grandes distâncias, contaminando solo, água e ar<sup>89</sup>. Ademais, muitas vezes o conhecimento científico acerca dessas substâncias não é capaz de prever os danos a longo prazo: os danos que são percebidos atualmente resultaram do uso de agrotóxicos por muitos anos, como no exemplo detalhado acima. Assim, em virtude da incerteza do conhecimento científico na esfera dos agrotóxicos, é necessária a aplicação do princípio da precaução quanto a esse tema.

O princípio da precaução foi incluído expressamente no direito brasileiro por meio da Lei 11.105/2005, conhecida por Lei de Biossegurança, que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados (OGMs) e seus derivados. Esse princípio aparece como uma das diretrizes da Lei, de modo que se pretende impedir que a dúvida científica em relação à gravidade de um dano ambiental seja utilizada como pretexto para realizar atividades que envolvam Organismos Geneticamente Modificados.

Entre os OGMs, vale ressaltar os alimentos transgênicos ou geneticamente modificados e sua relação com o de uso de agrotóxicos no Brasil. Quando a Lei de Biossegurança foi aprovada, um dos argumentos mais difundidos pelos defensores de sementes transgênicas era de que o uso de agrotóxico nas lavouras diminuiria<sup>90</sup>. Porém, o uso de sementes transgênicas se mostrou um incentivo ao abuso do agrotóxico, visto que se aplicam mais doses sem ter o receio da planta cultivada

<sup>87</sup> BERCITO, Diogo. Para proteger abelhas, EU proíbe inseticidas mais comuns na agricultura. **Folha de São Paulo**, 27 de abril de 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/04/para-proteger-abelhas-ue-proibe-inseticidas-mais-comuns-na-agricultura.shtml>. Acesso em: 30 out. 2019; UNIÃO EUROPEIA proíbe o uso de três inseticidas perigosos para as abelhas. **Estadão**. [S.l.], 27 de abril de 2018. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,uniao-europeia-proibe-uso-de-tres-inseticidas-perigosos-paraabel,70002286661?from=whatsapp>. Acesso em: 30 out. 2019.

<sup>88</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 201. p. 773.

<sup>89</sup> VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 41.

<sup>90</sup> LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para a ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 71.

morrer. Ainda, a nocividade desses agrotóxicos é muito maior em plantas transgênicas<sup>91</sup>.

Cita-se a respeito do princípio da precaução, ilustrativamente, o seguinte aresto do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná<sup>92</sup>:

DIREITO ADMINISTRATIVO. MULTA AMBIENTAL (AGROTÓXICO EM EMBALAGENS "COLAPSADAS"). ALEGADA AUSÊNCIA DE DANO (VAZAMENTO) EFETIVO, E INSUBSISTÊNCIA DOS AUTOS DE INFRAÇÃO. VALOR DA MULTA. REDUÇÃO. CABIMENTO. a) **Em se tratando de proteção ao meio ambiente, aplica-se o "princípio da precaução" e, por isso, o risco de dano ambiental causado pelo uso de embalagens "colapsadas" (enfraquecidas em alguns pontos) justifica a autuação por infração ambiental, sendo desnecessário que, para sua configuração, ocorra o efetivo vazamento do agrotóxico durante seu transporte e manuseio. [...]** [grifou-se].

O julgado refere-se ao risco de dano ambiental por determinada atividade, sendo a infração ambiental cometida independente do dano efetivo, visto que o risco de dano já é grave. A complexidade em relação à determinação de dano ambiental originado por agrotóxico reside nos vários elementos que são necessários para sua identificação, como por exemplo, a quantidade de produto, se a aplicação foi correta ou não, a visualização do dano, como procedeu à tal aplicação, entre outros. Dessa forma, a análise do dano não é simples e instantânea, e, em alguns casos, tal dano pode se manifestar para apuração somente anos após a utilização dos agrotóxicos.

Ainda, importa salientar que, em se tratando de danos ambientais, esses podem ser tanto de forma material quanto imaterial<sup>93</sup>. Esses danos, ocasionados pela conduta humana, atingem diretamente os bens ambientais, todavia, o terceiro pode ser vítima dos danos ambientais de forma indireta, sobre a saúde, patrimônio ou interesses individuais e coletivos. Dessa forma, os danos causados por agrotóxicos podem causar impactos não apenas no ambiente, como na saúde daqueles que os utilizam, bem como de terceiros.

Sobre o uso de agrotóxicos, cita-se o seguinte julgado do Tribunal Regional da 4ª Região<sup>94</sup>:

PENAL E PROCESSUAL. ART. 15 DA LEI 7.802/89. CRIME AMBIENTAL. **APLICAÇÃO DE AGROTÓXICO E DESTINAÇÃO DE SEUS RESÍDUOS EM DESACORDO COM A LEGISLAÇÃO.** PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA. INAPLICABILIDADE.

<sup>91</sup> VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora. 2006. p. 57.

<sup>92</sup> PARANÁ. Tribunal de Justiça. (Quinta Câmara Cível). **AC nº 1606124-2. Rel.: Desembargador Leonel Cunha. Unânime**. Julgado em 07.03.2017. Disponível em: <http://portal.tjpr.jus.br/jurisprudencia/j/12316004/Ac%C3%B3rd%C3%A3o-1606124-2#>. Acesso em: 31 out. 2019.

<sup>93</sup> Sobre o tema, consultar obra: A Reparação de Danos Imateriais como Direito Fundamental, de Daniela Courtes Lutzky. (LUTZKY, Daniela Courtes. A reparação de danos imateriais como direito fundamental. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012).

<sup>94</sup> BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Sétima Turma. **Apelação Criminal nº 5002239-44.2014.4.04.7115/RS**. Relatora Desembargadora Federal Claudia Cristina Cristofani. Maioria. Julgado em 10.04.18. Disponível em: [https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro\\_teor.php?orgao=1&documento=9392624&termosPesquisados=IHByZWNhdWNhbyBhZ3JvdG94aWNvcyA=](https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=9392624&termosPesquisados=IHByZWNhdWNhbyBhZ3JvdG94aWNvcyA=). Acesso em: 31 out. 2019.

RESPONSABILIDADE CRIMINAL. COMPROVADA. CONTRABANDO DE CIGARROS. ART. 334, § 1º, "C", DO CP C/C O ART. 3º DO DECRETO-LEI N.º 399/68. INSIGNIFICÂNCIA. INAPLICABILIDADE. GRANDE QUANTIDADE. MATERIALIDADE, AUTORIA E DOLO. DEMONSTRADOS. CONDENAÇÃO E DOSIMETRIA. MANUTENÇÃO. EXECUÇÃO PROVISÓRIA DAS PENAS.

1. **Tratando-se de infração à legislação ambiental, que tem o objetivo de salvaguardar interesses coletivos e difusos, deve-se ter máxima cautela em despenalizar tais condutas, em face da relevância do interesse protegido. Ademais, tratando-se de crime de perigo abstrato, a potencialidade lesiva é presumida pelo próprio tipo penal. Na hipótese, ainda que se trate de pequena quantidade, a utilização e destinação indevidas de agrotóxico têm o condão de trazer sérios riscos à saúde humana e ao meio ambiente, especialmente considerando que o princípio ativo do herbicida foi classificado como "altamente tóxico". Na espécie, inaplicável, portanto, o princípio da insignificância ao crime do art. 15 da Lei 7.802/89. [...] [grifou-se].**

A necessidade de se buscar um modelo mais sustentável, que não gere alterações no meio ambiente e reduza os impactos negativos da ação humana, é primordial no tocante ao uso de agrotóxicos. Isso porque os agrotóxicos são produtos perigosos, possuindo elevado potencial de dano à saúde humana e animal, bem como ao meio ambiente. Agrotóxicos dispersam-se no ambiente, contaminando a água, o solo e os alimentos, além de persistirem nas cadeias tróficas. O seu uso crescente e indiscriminado nas últimas décadas levou ao surgimento de organismos resistentes, bem como à ressurgência de pragas e à intoxicação de trabalhadores rurais<sup>95</sup>.

Portanto, se faz necessário empregar ações que resultem em um maior controle dos riscos que os agrotóxicos possam causar, com base no princípio da precaução. Assim, se tornará eficaz o dever do Estado e da população quanto à manutenção de uma qualidade de vida digna, bem como do meio ambiente ecologicamente equilibrado, como preceituado na Constituição Federal.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Constituição Federal de 1988 trouxe o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito social e difuso. Este direito pode ser considerado como sendo um direito de terceira dimensão, elencado como fundamental para a vida humana com dignidade. Diz respeito à própria vida humana, sendo transgeracional, ou seja, prolonga sua incidência por gerações, estendendo-se das presentes para as futuras e atua de modo a assegurar a sobrevivência da espécie humana. Portanto, a atribuição fundamental de proteger e preservar o meio ambiente implica no desenvolvimento sustentável, no uso de tecnologias que visam resgatar o ambiente qualificado, e na conservação dos recursos naturais, de maneira especial os não renováveis.

O dever de cuidado com o meio ambiente deve ser pautado na Ética Ambiental. Essa ética tem como preocupação a aplicação do princípio da responsabilidade sobre as normas sociais e ambientais, visto que esse princípio se baseia no direito e no dever de proteger o meio ambiente ecologicamente

<sup>95</sup> FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL. **Procedimentos e critérios técnicos para o licenciamento ambiental de depósitos de agrotóxicos**. jun. 2017. Disponível em: [http://www.fepam.rs.gov.br/central/diretrizes/diret\\_dep\\_agrot.pdf](http://www.fepam.rs.gov.br/central/diretrizes/diret_dep_agrot.pdf). Acesso em: 30 out. 2019.

equilibrado. Dessa forma, conclui-se que o cuidado com o meio ambiente é estabelecido como uma obrigação ética e jurídica das presentes gerações.

Assim, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, por ser um direito de terceira geração, exige esforços coletivos para que seja devidamente efetivado. Tendo como norteador o princípio da solidariedade, esse direito remete a um dever de cuidado com o próximo. Dessa forma, devem ser tomadas medidas preventivas, tanto pelo Poder Público tanto quanto por parte da população, para evitar a ocorrência de um dano em concreto.

A teoria sobre a sociedade de risco, concebida pelo sociólogo Ulrich Beck foi demonstrada nesse estudo com a sociedade atual, demonstrando a frágil relação do ser humano com o meio ambiente. Isso porque a ausência de conhecimento científico e sua incerteza podem ocasionar duas formas de riscos ecológicos possíveis, sobre os quais o Estado age de forma amenizadora, como mero gestor do controle de riscos. As duas modalidades de riscos compreendem o risco concreto ou potencial, que tem por característica ser visível e previsível pelo conhecimento humano, e o risco abstrato, que se caracteriza por ser invisível e imprevisível pelo conhecimento humano.

O dano ambiental pode estender seus efeitos no tempo sem que haja uma segurança ou controle do seu grau de perigo. Assim, na sociedade atual, quando se objetiva uma proteção jurídica eficaz do meio ambiente e a devida responsabilização e reparação do dano, o risco é um grande problema que se enfrenta. Os agrotóxicos se encaixam entre as complexas atividades potencialmente poluidoras que envolvem riscos. O fato de a nocividade dessas substâncias só poder ser somente percebida a longo prazo, traz, ademais um risco de danos irreparáveis. Dessa forma, para evitar que tais danos ocorram, é necessário um alinhamento com os princípios da prevenção e precaução.

Foi analisado que o princípio da prevenção trata da hipótese de danos previsíveis, conhecidos pela ciência, de forma que a sua aplicação requer ações antecipadas a fim de evitar prejuízos conhecidamente possíveis ao meio ambiente, que sejam irreversíveis ou que afetem a qualidade ambiental de alguma forma. Ainda, quanto ao o princípio da precaução, conclui-se que este se refere ao dano potencial não conhecido, ou seja, quando os riscos de determinadas atividades ou situações são desconhecidos pela ciência.

Quando se fala em possíveis danos ao meio ambiente em relação ao uso de agrotóxicos, o princípio da precaução é extremamente relevante, visto que, em se tratando dessas substâncias, os danos podem não ser perceptíveis imediatamente. Desse modo, podem levar alguns anos para que sejam dimensionadas as consequências, o que traz riscos ao meio ambiente.

Assim, em virtude da incerteza do conhecimento científico na esfera dos agrotóxicos, é necessária a aplicação do princípio da precaução quanto a esse tema. Isso se dá visto que a análise do dano não é simples e instantânea, e, em alguns casos, tal dano pode se manifestar somente anos após a utilização dos agrotóxicos. Portanto, se faz necessário empregar ações que resultem em um maior controle dos riscos que os agrotóxicos possam causar, com base no princípio da precaução.

Para que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado venha a ser efetivado, é preciso que os princípios básicos que norteiam o Direito Ambiental sejam respeitados. Nesse artigo, foi tratado de maneira mais específica o princípio da precaução, concluindo-se que o mesmo se refere aos possíveis danos ao meio ambiente no caso de incerteza científica a respeito das



consequências de certas atividades. No caso em tela esse princípio foi focado no uso de agrotóxicos no Brasil. Portanto, a coletividade deve agir pautada em uma ética ambiental, para auxiliar na preservação ambiental em relação aos agrotóxicos, uma vez que o uso abusivo dos mesmos prejudica o meio ambiente e, conseqüentemente, a afeta a saúde da população, inclusive dos próprios agricultores que lidam com seu manuseio, bem como de suas famílias.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

AYALA, Patryck de Araújo. **Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no estado de direito ambiental**. 2002. 372f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 9/5, jan./mar.1998.

BERCITO, Diogo. Para proteger abelhas, EU proíbe inseticidas mais comuns na agricultura. **Folha de São Paulo**, 27 de abril de 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/04/para-proteger-abelhas-ue-proibe-inseticidas-mais-comuns-na-agricultura.shtml>. Acesso em: 30 out. 2019

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm). Acesso em: 30 out. 2019

BRASIL. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 31 out. 2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Oitava Turma. **Apelação Criminal nº 5000221-43.2011.404.7216/SC**. Relator Desembargador Federal Victor Luiz dos Santos Laus. Unanimidade. Julgado em 13.12.13. Disponível em: [https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro\\_teor.php?orgao=1&documento=6153923](https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/inteiro_teor.php?orgao=1&documento=6153923). Acesso em: 31 out. 2019.

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

BÜHRING, Marcia Andrea. **Responsabilidade civil extracontratual do Estado**. São Paulo: Thomson-IOB, 2004.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: [http://apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](http://apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf). Acesso em: 20 set. 2019.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: [http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao\\_Rio\\_Meio\\_Ambiente\\_Deenvolvimento.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Deenvolvimento.pdf). Acesso em: 20 set. 2019.

DICIO. **Dicionário online de português**. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/etica/>. Acesso em: 30 set. 2019.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL. **Procedimentos e critérios técnicos para o licenciamento ambiental de depósitos de agrotóxicos**. jun. 2017. Disponível em: [http://www.fepam.rs.gov.br/central/diretrizes/diret\\_dep\\_agrot.pdf](http://www.fepam.rs.gov.br/central/diretrizes/diret_dep_agrot.pdf). Acesso em: 30 out. 2019.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

LEITE, José Rubens Morato *et al.* **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. A transdisciplinariedade do Direito Ambiental e sua equidade intergeracional. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 6, n. 22, p. 63-80, abr./jun. 2001.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: Teoria e prática**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

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

LUTZKY, Daniela Courtes. **A reparação de danos imateriais como direito fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 26 ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

MILARÉ, Édis. Princípios fundamentais do direito do ambiente. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, [s.v.], n. 756, 1998.

MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça - Segunda Câmara Cível. **Apelação Cível/Reexame Necessário nº 1.0000.19.053889-2/001.** Relator Desembargador Lailson Braga Baeta Neves. Unanimidade. Julgado em 27.08.19. Disponível em: [https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=AF731C303AA3909E647B393D4F9660FB.juri\\_node1?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0000.19.053889-2%2F001&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar](https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=AF731C303AA3909E647B393D4F9660FB.juri_node1?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0000.19.053889-2%2F001&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar) . Acesso em: 31 out. 2019

PARANÁ. Tribunal de Justiça. Quinta Câmara Cível. **AC nº 1606124-2. Rel.: Desembargador Leonel Cunha. Unânime.** Julgado em 07.03.2017. Disponível em: <http://portal.tjpr.jus.br/jurisprudencia/j/12316004/Ac%C3%B3rd%C3%A3o-1606124-2#>. Acesso em: 31 out. 2019.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais: Uma teoria Geral dos Direitos Fundamentais na Perspectiva Constitucional.** 11. ed., rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang, FERNSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente.** 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017.

TABARELLI, Liane. **Contratos agrários e sustentabilidade ambiental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **A Fundamentação Ética do Estado Socioambiental.** 2012. 152f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

VARELLA, Marcelo. **Direito internacional público**. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos**. Porto Alegre: Livraria Do Advogado Editora. 2006.

UNIÃO EUROPEIA proíbe o uso de três inseticidas perigosos para as abelhas.

**Estadão**. [S.l.], 27 de abril de 2018. Disponível em:

<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,uniao-europeia-proibe-uso-de-tres-inseticidas-perigosos-paraabel,70002286661?from=whatsapp>. Acesso em: 30 out. 2019.