

## AS NUANCES DA RESPONSABILIZAÇÃO COMPARTILHADA PARA O EXERCÍCIO DA CIDADANIA AMBIENTAL<sup>1</sup>

### NUANCES OF SHARED RESPONSIBILIZATION FOR THE EXERCISE OF ENVIRONMENTAL CITIZENSHIP

Luan Christ Rodrigues<sup>2</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa tem por objeto estudar o modo pelo qual a responsabilização ambiental compartilhada pode contribuir para o aprofundamento do debate sobre os mecanismos constitucionais de conscientização para o exercício da cidadania ambiental. Empregou-se o método de abordagem hipotético-dedutivo, o método de interpretação jurídica tópico-sistemática e a técnica de pesquisa bibliográfica. A conclusão a que se chegou foi a de que há necessidade de fomentar a ideia de que a atuação social deve ser verificada na relação entre causa e efeito da degradação ambiental, o que necessita ser incorporado para além do imaginário da consciência coletiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Responsabilização compartilhada. Precaução. Educação Ambiental.

#### ABSTRACT

This research aims to study the way in which shared environmental responsibility can contribute to deepening the debate on the constitutional mechanisms of awareness for the exercise of environmental citizenship. The method of hypothetical-deductive approach, the method of topical and systematic juridical interpretation and the technique of bibliographic research were used. The conclusion reached was that the need to foster the idea that social action must be verified in the relationship between cause and effect of environmental degradation, which needs to be incorporated beyond the imaginary of collective consciousness.

**KEYWORDS:** Shared accountability. Precaution. Environmental education.

---

<sup>1</sup> Artigo submetido em 15-04-2020 e aprovado em 04-05-2020.

<sup>2</sup> Professor da Universidade do Estado de Mato Grosso. Doutorando em Direito, Estado e Constituição pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Direito e Sociedade pela Universidade La Salle. Graduado em Direito pela PUCRS. Advogado. Endereço eletrônico: luanchrist@hotmail.com.



## 1. INTRODUÇÃO

A leitura do entendimento de cidadania ambiental advinda do *caput* do art. 225 da CRFB, a partir da ideia de responsabilização compartilhada para o meio ambiente, inaugura desafios para a concretização da participação descentralizada em demandas ambientais, abrangendo uma relação de interdependência entre Estado e coletividade em prol da proteção do meio ambiente.

Atualmente, as demandas ambientais exigem prudência, especialmente diante da negligência de indicativos de condutas causadoras de preocupantes consequências incognoscíveis (mal definidas, mal conhecidas ou de difícil quantificação), isto é, a partir de “lições tardias dos primeiros avisos” – as quais estão exemplificadas em relatório com o mesmo nome<sup>3</sup> – que desvelaram a necessidade de uma margem de segurança suplementar à prevenção.

Neste contexto, torna-se importante a concretização de mecanismos de conscientização social, com enfoque na educação ambiental, reconhecendo a importância do pluralismo de ideias, bem como atinente ao aperfeiçoamento da atuação estatal e coletiva em complementaridade.

Assim, o seguinte problema foi proposto para investigação: é possível afirmar que o entendimento doutrinário de responsabilização ambiental compartilhada pode contribuir para o aprofundamento do debate sobre os mecanismos constitucionais de conscientização para o exercício da cidadania ambiental?

Utilizando-se o método de abordagem hipotético-dedutivo, o método de interpretação jurídica tópico-sistemática e a técnica de pesquisa bibliográfica, busca-se a confirmação de duas hipóteses: que é necessário aprofundar o entendimento de responsabilização ambiental compartilhada; que se torna indispensável concretizar mecanismos constitucionais de conscientização para o exercício da cidadania ambiental.

---

<sup>3</sup> EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, *Late Lessons From Early Warnings: The Precautionary Principle 1896–2000*. 2002. Disponível em: <[https://www.eea.europa.eu/publications/environmental\\_issue\\_report\\_2001\\_22](https://www.eea.europa.eu/publications/environmental_issue_report_2001_22)>. Acessado em set. 2017.



Divide-se o trabalho em três momentos: na primeira parte estuda-se a interpretação da responsabilização compartilhada de bens ambientais no contexto constitucional; indagadas tais questões, remete-se o estudo para o contexto doutrinário e jurisprudencial do princípio da precaução em cenários de incerteza e não-conhecimento; na última parte do trabalho investiga-se a importância da educação ambiental para fomentar exercício consciente da cidadania ambiental.

## 2. DEVERES AMBIENTAIS EM RESPONSABILIZAÇÃO COMPARTILHADA

Eis a lição de LEVINAS, quanto à responsabilidade:

A responsabilidade é o que exclusivamente me incumbe e que, humanamente, não posso recusar. Este encargo é uma suprema dignidade do único. Eu, não intercambiável, sou eu apenas na medida em que sou responsável. Posso substituir todos, mas ninguém pode substituir-me. Tal é a minha identidade inalienável de sujeito.<sup>4</sup>

Tal reflexão esboça a imprescindibilidade de um cuidado pelo outro na condição de cidadão enquanto sujeito (de direitos e deveres) no plano da existência. "É em nome da responsabilidade por outrem [...] que todo o discurso da justiça se põe em movimento."<sup>5</sup>

O outro, no presente estudo é o meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecendo que a ação ou omissão humana reflete irredutivelmente e de igual forma é interdependente à vida de outros seres vivos e vai além da distância do tempo. Por certo, afasta-se da visão antropocêntrica clássica que por vezes vê no outro indiferença, mas aqui alinhado à concepção principiológica de responsabilidade de JONAS<sup>6</sup> ao estabelecer uma ética sobre o atual estágio tecnológico e de suas consequências.

A responsabilidade concretiza-se pela hipótese em que existe um fato que exige uma resposta diante de injustiças ou de problemas (ecológicos) causados por condutas danosas. Resposta essa que no contexto tecnológico vivenciado, para a reflexão proposta

<sup>4</sup> LEVINAS, Emmanuel. *Ética e Infinito*. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 2010, p. 84.

<sup>5</sup> LEVINAS, Emmanuel. *Entre nós: ensaios sobre a alteridade*. Tradução de Pergentino Pivatto (Coord.). Petrópolis: Vozes, 2004, p. 263.

<sup>6</sup> Ver: JONAS, Hans. *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder, 1995.



no presente trabalho, fora inaugurado pela ética na civilização tecnológica de Hans Jonas diante da vulnerabilidade ambiental.<sup>7</sup> Já a responsabilização é uma chamada à responsabilidade, é a criação de condições para tornar-se responsável por outrem, isto é, o meio ambiente.

Ter a sabedoria de entender as limitações e insuficiências funcionais do Estado em garantir sozinho a segurança em níveis desafiantes de complexidade parece que foi o entendimento do constituinte originário ao considerar que a função de proteção do meio ambiente não pode ser de exclusiva incumbência público-estatal, na medida em que afeta toda a coletividade em condição de coexistência e complementaridade.<sup>8</sup>

A responsabilização compartilhada perante bens ambientais é justificada pela distribuição de obrigações entre o Estado e a sociedade, ou seja, um agir integrativo da administração,<sup>9</sup> reconhecendo que a proteção de interesses transindividuais deve ser realizada de forma colaborativa, voluntária, impelindo aos atores um vínculo de relações em torno da proteção do meio ambiente a fim de atingir objetivos comuns para tornarem-se responsáveis.<sup>10</sup>

Tais circunstâncias podem ser visualizadas no exercício coletivo e solidário mediante a atuação das ONGs, que nas palavras de AYALA e LEITE,<sup>11</sup> acaba influenciando nas demandas e reivindicações ambientais. Exemplo disso, na ótica dos

<sup>7</sup> Consigna-se que a concepção jonasiana acerca do ser humano é a de que ele é um ser do mesmo mundo da técnica, a qual integra sua ontologia. Já no pensamento levinasiano entende-se que o ser humano não pertence à constituição ontológica, porquanto preza por sua própria preservação no plano da animalidade. Cf. CARRARA, Ozanan Vicente. *Ética e técnica em Jonas e Levinas: diferenciações e aproximações. Desenvolvimento e Meio Ambiente*, [S.l.], v. 41, ago. 2017, p. 1-18. Acessado em jan. 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/46017/33400>>.

<sup>8</sup> AYALA, Patryck de Araújo. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 229-230.

<sup>9</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo; SILVEIRA, Paula Galbiatti. Estado de Direito Ambiental e Sensibilidade Ecológica: os Novos Desafios à Proteção da Natureza em um Direito Ambiental de Segunda Geração. In: LEITE, José Rubens Morato; WOLKMER, Antonio Carlos (org.). *Os "novos" direitos no Brasil: natureza e perspectivas: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 233.

<sup>10</sup> AYALA, Patryck de Araújo. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 230-231.

<sup>11</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 318.



autores, é a atuação da defesa de interesses difusos pelo *Greenpeace*, que busca fomentar o diálogo sobre problemas ambientais.

A atuação de ONGs, ensina MEDEIROS,<sup>12</sup> ao fomentar o debate público objetivo de temas ecológicos, fez com que os Estados e a própria coletividade percebessem a importância desse mecanismo para problematizar questões prejudiciais ao desenvolvimento sustentável. Como exemplo de atuação, colaciona o papel dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente (COMAM), que lutam em prol do meio ambiente a partir de medidas pedagógicas voltadas para a educação ambiental, concretizadas, por exemplo, na elaboração de seminários e congressos. Refere também a atuação da ONG Instituto Ecológico, visando buscar melhor qualidade de vida em comunidades locais de regiões amazônicas pela educação ambiental e conservação de ambientes naturais.

De modo complementar, TEIXEIRA<sup>13</sup> refere a importância do papel de movimentos populares para a salvaguarda da qualidade de todas as formas de vida existentes diante do uso de produtos e condutas perigosas ao meio ambiente, e, de forma concreta, o *caput* do art. 225 da CRFB legitima a atuação não só de movimentos ambientalistas,<sup>14</sup> como também de sindicatos,<sup>15</sup> setores da indústria, comércio, agricultura, assim observam FIORILLO e FERREIRA.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. *Meio ambiente: direito e dever fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004, p. 163.

<sup>13</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Teixeira. *A fundamentação ética do Estado Socioambiental*. Tese (Doutorado em Filosofia) – PUCRS/PPGF, Porto alegre, 2012, p. 119.

<sup>14</sup> Veja, por exemplo, a atuação de associações e movimentos ambientalistas comunitários ao visarem metas locais para a valorização da água, do ar, do solo, fauna e flora. Trabalha-se com interesses difusos e, como bem observa MACHADO, “[...] que não só dizem respeito a cada um de seus associados, mas também a um número indeterminado de pessoas”. Cf. MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 105-106.

<sup>15</sup> Sob tal atuação, é importante a distinção da participação dos trabalhadores na defesa da classe profissional e por outro lado sua participação na proteção do meio ambiente, conforme refere MACHADO: “Os sindicatos, desde o início do século XX, passaram a estruturar a participação dos trabalhadores. A atuação dos sindicatos foi decisiva para a defesa da dignidade dos trabalhadores. A participação para a proteção do meio ambiente não tem a mesma característica. Não se trata da defesa de uma classe profissional, mas de interesses que transcendem as profissões e concernem a diversos segmentos sociais.” Cf. MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 105.

<sup>16</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e FERREIRA, Renata Marques. *Tutela jurídica do patrimônio genético em face da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 158.



Tais atuações concretizam o papel de agentes transformadores da realidade socioambiental reivindicatória e reflexiva, com vistas a criar novos caminhos criativos de modo complementar ou alternativo à burocracia estatal, pois, como observa MACHADO,<sup>17</sup> “os indivíduos isolados, por mais competentes que sejam, não conseguem ser ouvidos facilmente pelos governos e pelas empresas. Os governos não podem ser considerados os únicos canais das reivindicações ambientais”.

Visualiza-se, por outro lado, que atores não-governamentais<sup>18</sup> buscam participar, até mesmo agressivamente, na regulamentação de uma sociedade cada vez mais complexa, auxiliando “na elaboração de leis de proteção ambiental e de conscientização do Poder Judiciário, tanto por influência deste, quanto da atividade ímpar praticada pelos membros do Ministério Público”.<sup>19</sup>

No entanto, frequentemente a atuação de ONGs é contrastada em ações civis públicas, porquanto observa-se, como sustentam FIORILLO E FERREIRA, a seguinte situação em que:

[...] determinada ONG, ingressando como autora, sustentar caber à pessoa jurídica de direito público o dever de tutelar o meio ambiente. O ente público, por sua vez, ao responder à demanda, propõe reconvenção, alegando, corretamente, que o dever de tutela do meio ambiente cabe não apenas a ele, mas também àquela ONG, na medida em que esta recebe dotação orçamentária e há previsão constitucional do art. 225, caput, [...] <sup>20</sup>

<sup>17</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 106.

<sup>18</sup> Quando há o estímulo em prol da parceria entre atores governamentais e não-governamentais para determinados fins, como na participação em prol da regulamentação da sociedade, verifica-se que nem sempre tal parceria é garantida com equidade. Nesse sentido, MILANI disserta que “o termo “parceria” é corriqueiro nos discursos políticos dos atores governamentais e não-governamentais, mas sua prática efetiva parece ter dificuldades em influenciar os processos de deliberação democrática local”. Verifica-se que muitas vezes ocorre uma suposta transparência na deliberação entre atores, que tende a não garantir a legitimidade do processo participativo em prol do interesse coletivo. Cf. MILANI, Carlos. R. S. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e européias. *Rev. Adm. Pública*, v. 42, n. 3, p. 555 e ss., 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n3/a06v42n3.pdf>>. Acessado em: 13 dez. 2017.

<sup>19</sup> MEDEIROS, Fernanda Luíza Fontoura de. *Meio ambiente: direito e dever fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004, p. 164.

<sup>20</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e FERREIRA, Renata Marques. *Tutela jurídica do patrimônio genético em face da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 158-159.



Evidentemente que em razão da administração desse bem ambiental ter a incumbência maior sob a custódia do Estado – incisos do art. 225 da CRFB –, isto não isenta o dever de a coletividade atuar na manutenção desse direito, o qual é titular.<sup>21</sup>

Portanto, a atuação da coletividade representada pelo papel das ONGs não tem a finalidade de enfraquecer a democracia representativa, seguindo o magistério de MACHADO, para quem “[...] as ONGs não são – e não devem ser – concorrentes dos Poderes Executivo e Legislativo, mas intervêm de forma complementar”.<sup>22</sup>

A redefinição do conteúdo de cidadania inaugurado pelo *caput* do art. 225 da CRFB, fundada na repartição da responsabilização pelo meio ambiente, densifica a participação descentralizada em demandas ambientais, até então subjetivas e individualizadas, momento em que recupera o sentido cristalino da definição de cidadania ao enfatizar que no escopo da proteção cada vez mais difusa do bem ambiental: “[...] i) *todos* são titulares; ii) *todos* têm interesses e direitos; e sobretudo iii) *todos* são responsáveis”,<sup>23</sup> atribuindo deveres públicos, privados e sociais, conferindo verdadeira e necessária policentricidade<sup>24</sup> ao conteúdo da cidadania ambiental.

De fato, a adoção expressa de um sistema de deveres ambientais, cujo papel é exercido de forma compartilhada, demonstra que a coletividade também possui obrigações sobre a garantia do equilíbrio ambiental, isto é, como bem esclarece AYALA, tal dimensão impositiva “[...] é fundada na construção coletiva e cooperativa de uma

civitas

<sup>21</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e FERREIRA, Renata Marques. *Tutela jurídica do patrimônio genético em face da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 159.

<sup>22</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 106.

<sup>23</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 323.

<sup>24</sup> O problema, naturalmente, como esclarece JASANOFF, é o de saber como institucionalizar esses processos policêntricos e interativos no modo de fazer conhecimento dentro de instituições que têm trabalhado por décadas em manter a hegemonia do conhecimento especializado em detrimento dos caprichos do populismo. Cf. JASANOFF, Sheila. *Science and Public Reason*. Routledge: EUA, 2012. p. 176.



representação de futuro e de realidade que não se encontram concluídas na Constituição, tida aqui como um projeto aberto, plural, imperfeito e inacabado [...]”.<sup>25</sup>

Nesse contexto, JONAS<sup>26</sup> propõe a responsabilidade a longo prazo da tutela ambiental, com alicerce na convocação social à prudência. Transforma-se, atualmente, no sentido de precaução,<sup>27</sup> que representa uma das ferramentas cabíveis para a garantia da sadia qualidade de todas as formas de vida existentes em situação de risco.

### 3. BREVES CONSIDERAÇÕES DOCTRINÁRIAS E JURISPRUDENCIAIS SOBRE O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Inicialmente, destaca-se o magistério de WEDY<sup>28</sup> ao observar que “o princípio da precaução definitivamente não se confunde com princípio da prevenção”. Aquele, quando aplicado, representa medida para evitar o mero risco<sup>29</sup> em decorrência do grau de incerteza e do não-conhecimento<sup>30</sup> compreendidos de forma insuficiente. Enquanto este, quando aplicado, busca evitar ou diminuir diretamente o dano diante de riscos conhecidos no plano da certeza.<sup>31</sup>

<sup>25</sup> AYALA, Patryck de Araújo. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 229.

<sup>26</sup> Cf. JONAS, Hans. *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder, 1995.

<sup>27</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Teixeira. *A fundamentação ética do Estado Socioambiental*. Tese (Doutorado em Filosofia) – PUCRS/PPGF, Porto Alegre, 2012, p. 29.

<sup>28</sup> Cf. WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. *O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública*. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017, p. 47.

<sup>29</sup> “O risco pode ser entendido como a possibilidade de ocorrência de uma situação de perigo.” Cf. WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. *O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública*. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017, p. 48.

<sup>30</sup> Cf. AYALA, Patryck de Araújo. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 217.

<sup>31</sup> SADELEER entende que medidas preventivas independem da concretização de problemas ecológicos, visam antecipar danos ou, caso já concretizados, buscam assegurar que os danos não se ampliem, especialmente quando é provável que eles sejam irreversíveis. Não se trata de medida curativa atenuante de danos ambientais, a qual, algumas vezes, pode tardar a remediá-los. Cf. SADELEER, Nicolas de. *EU Environmental Law and the Internal Market*. Oxford University Press: UK. 2014, p. 66-67; SADELEER, Nicolas de. *Environmental principles*. From political slogans to legal rules. Oxford University Press: UK, 2002, p. 208 e ss. “Um aspecto interessante que precisa ser esclarecido orienta que os riscos sujeitos à aplicação do princípio da prevenção (riscos certos) não propõem a exclusão absoluta de juízos de incerteza. A certeza vinculada por essa tipologia expressa tão-somente um juízo de segurança sobre a relação de causa e efeito entre um evento que pode ocorrer e o dano, previamente à sua ocorrência, antecipando-se, portanto, ao resultado, ainda que não se saiba ao certo quando poderá



Na mesma medida, GOMES<sup>32</sup> refere que a dificuldade de identificação dos nexos de causalidade entre os fatos e os seus efeitos, especialmente visualizando o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, acabam influenciando a releitura da noção de perigo no plano das incertezas inaugurais de tais processos causais. Para a autora “[...] o risco é um perigo pressentido, mas não comprovado; o perigo é um risco de altíssima probabilidade. A fronteira entre os dois é, teoricamente, a da previsibilidade, que se debate com o ineliminável obstáculo da finitude do conhecimento humano”.

Portanto, GOMES<sup>33</sup> sustenta que falar de risco – aqui, o ambiental – é, por isso, falar de incerteza. Incerteza inaugurada pelas novas tecnologias, a qual gera situações imprevisíveis<sup>34</sup> ligadas aos efeitos de condutas sobre a capacidade regenerativa de bens ambientais, condição que a torna problema jurídico. A falta de capacidade preditiva no plano das incertezas pode dificultar a identificação do próprio fenômeno degradante, o momento de seu surgimento, bem como os efeitos imprevisíveis que podem provocar, além de seu alcance e potencial lesivo.

---

ocorrer.” (AYALA, Patryck de Araújo. *Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 218). Sobre as certezas no Direito, valendo-se de uma leitura luhmaniana, PARDO é irrepreensível: “[...] as certezas do direito são construídas, são o resultado de convenções ou a observância de certos procedimentos e formalidades. Elas não são o resultado de descobertas, da descoberta de certezas objetivas ou de análises empíricas irrefutáveis. Não são as certezas que reproduzem a realidade externa, mas são configuradas e afirmadas no sistema interno do direito, segundo sua própria lógica. Sobre suas certezas – por sua vez construídas – o direito constrói seu próprio espaço que em muitos pontos não coincide com o espaço real. O direito então reconstrói a realidade, recria-a.” Cf. PARDO, José Esteve. *El desconcierto del Leviatán: política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia*. Madrid: Marcial Pons, 2009, p. 154-155.

<sup>32</sup> GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, p. 155. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.

<sup>33</sup> GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, p. 155-166. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.

<sup>34</sup> Torna-se importante consignar que a imprevisibilidade é um ingrediente responsável por uma mudança de paradigma. Percebendo o campo das incertezas impregnar no âmbito de atuação funcional das autoridades administrativas, o legislador vê-se imbuído de expandir os poderes da Administração Pública (GOMES chama de extensão funcional) quanto à prevenção de perigos, agora, diante das incertezas, multiplicados e transformados em riscos. Cf. GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, p. 173. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.



Há quem entenda que a transformação da prevenção de perigos para prevenção de riscos foi a propulsora do surgimento do princípio da precaução.<sup>35</sup> SADELEER destaca a ampla variedade de áreas abrangidas no âmbito de proteção do princípio da precaução:

[...] questões ambientais clássicas (natureza, água, ar, etc.) até áreas mais amplas como a segurança alimentar (doença da vaca louca, disseminação de OGMs), bem como problemas de saúde (o escândalo francês de contaminação do sangue por HIV, alegações de saúde [informações na rotulagem de produtos] ligadas a ftalatos em brinquedos de PVC e desreguladores endócrinos, entre outras questões).<sup>36</sup>

Refira-se, por exemplo, o caso paradigmático do amianto, que o fora já em 1898 dado os primeiros avisos dos seus riscos à saúde humana, com graves doenças e mortes constatadas logo na sequência.<sup>37</sup>

No entanto, em função de ser um produto comercialmente rentável, medidas efetivas para resolver o problema só foram tomadas um século após, com o Reino Unido proibindo seu uso em 1999.<sup>38</sup> No Brasil, em sede das ADIs 3.406/RJ e 3.407/RJ, o Plenário do Supremo Tribunal Federal, no dia 29 de novembro de 2017, entendeu, com efeito vinculante e *erga omnes*, que todos os estados ficam proibidos de editar leis que permitam o uso do amianto.<sup>39</sup>

<sup>35</sup> Cf. GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de proteção do ambiente*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, p. 173. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.

<sup>36</sup> Em tradução livre de: “[...] classical environmental issues (nature, water, air, . . . ) to wider areas such as food safety (mad cow disease, the spread of GMO, . . . ) as well as health issues (the French HIV blood contamination scandal, health claims linked to phthalates in PVC toys and endocrine disruptors, among other issues).” Cf. SADELEER, Nicolas de. *EU Environmental Law and the Internal Market*. Oxford University Press: UK. 2014, p. 69.

<sup>37</sup> STEINBRECHER, Ricarda A.; PAUL, Helena. New Genetic Engineering Techniques: Precaution, Risk, and the Need to Develop Prior Societal Technology Assessment. vol. 59, n. 5, 2017, p. 40. *Journal Environment: Science and Policy for Sustainable Development*. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00139157.2017.1350011>>. Acessado em dez. 2017.

<sup>38</sup> STEINBRECHER, Ricarda A.; PAUL, Helena. New Genetic Engineering Techniques: Precaution, Risk, and the Need to Develop Prior Societal Technology Assessment. vol. 59, n. 5, 2017, p. 40. *Journal Environment: Science and Policy for Sustainable Development*. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00139157.2017.1350011>>. Acessado em dez. 2017.

<sup>39</sup> Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=363263>>.



Nesse contexto, torna-se importante mencionar o novo olhar da hermenêutica jurídica ambiental na jurisprudência do STJ a partir do princípio hermenêutico do *in dubio pro natura* decorrente do princípio da precaução, pelo qual, como asseveram AYALA e LEITE, “[...] a ausência de certezas científicas não deve servir de sucedâneo à degradação do meio ambiente, pois, havendo dúvida, decide-se a seu favor, obstando a atividade degradadora”.<sup>40</sup>

Tomando ainda como plano ilustrativo o uso do amianto, o REsp, 1.367.923/RJ, de relatoria do Ministro Humberto Martins, julgado em 27 de agosto de 2013, publicado em 06 de setembro de 2013, que se refere à reparação total de bem ambiental lesado, ensejou condenação ao pagamento de indenização por danos extrapatrimoniais ou morais ambientais coletivos, porquanto houve armazenamento e industrialização irregular de amianto, colocando em risco à saúde pública e, ainda que de forma reflexa, ao meio ambiente. Em seu voto, o Ministro Humberto Martins ressalta o seguinte:

[...] haveria *contra sensu* jurídico na admissão de ressarcimento por lesão a dano moral individual sem que se pudesse dar à coletividade o mesmo tratamento, afinal, se a honra de cada um dos indivíduos deste mesmo grupo é afetada, os danos são passíveis de indenização.

Assim, o STJ aplicou o princípio *in dubio pro natura*,<sup>41</sup> em que pese não houve dano concreto à coletividade, tendo em vista que a poluição pelo amianto não se

<sup>40</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo; SILVEIRA, Paula Galbiatti. Estado de Direito Ambiental e Sensibilidade Ecológica: os Novos Desafios à Proteção da Natureza em um Direito Ambiental de Segunda Geração. In: LEITE, José Rubens Morato; WOLKMER, Antonio Carlos (org.). *Os “novos” direitos no Brasil: natureza e perspectivas: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 247.

<sup>41</sup> Verifica-se também a adoção do princípio hermenêutico *in dubio pro natura* pelo STJ visando a cumulação de obrigação de fazer para reparar a área degradada c/c. pagamento de quantia certa, a título indenizatório, no caso de desmatamento de área de mata nativa. Entendendo o relator, Ministro Herman Benjamin, que “[...] a cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura *bis in idem*, porquanto a indenização, em vez de considerar lesão específica já ecologicamente restaurada ou a ser restaurada, põe o foco em parcela do dano que, embora causada pelo mesmo comportamento pretérito do agente, apresenta efeitos deletérios de cunho futuro, irreparável ou intangível”. Assim, sistema jurídico brasileiro deve ser interpretado de modo mais favorável ao meio ambiente, dos sujeitos vulneráveis e dos interesses difusos e coletivos. Em nome da precaução, *in dubio pro natura* (REsp 1.180.078/MG, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 2.12.2010, DJe de 28.2.2012). O mesmo posicionamento é novamente contemplado no REsp 1.145.083/MG, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 27.9.2011, DJe de 4.9.2012.



materializou, evidencia-se que a interpretação se consubstancia em relação ao risco de dano, culminando na responsabilização pela conduta potencialmente lesiva.

Esse fenômeno é esclarecido por GOMES,<sup>42</sup> ao sustentar haver uma preocupação política sobre as atividades potencialmente degradantes ao meio ambiente e à saúde pública, as quais, ocasionalmente, tendem a ser mal geridas pela Administração Pública. Diante da fragilidade desses bens, nesse cenário os Estados são forçados a “fazer corresponder a impossibilidade de previsão cabal dos efeitos de uma determinada intervenção ou omissão, pública ou privada, a uma decisão que lhes assegure adequada tutela, independentemente dos *contra-interesses* envolvidos”. Nesse caso, PARDO<sup>43</sup> ensina que o interesse do Estado não está caracterizado na tentativa de prescrever a realidade social, aproximar-se da realidade fática, senão proteger bens jurídicos que possuam posições desfavoráveis em face dos riscos de difícil quantificação.

Além disso, um mecanismo torna-se imprescindível para a efetivação da proteção de bens ambientais para além da atuação estatal, isto é, em complementariedade e/ou alternatividade de atores: a educação ambiental dentro de uma ideia de responsabilidade pública.<sup>44</sup>

#### 4. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO CAMINHO POSSÍVEL PARA A FORMAÇÃO DE CIDADÃOS CONSCIENTES

A educação ambiental encontra guarida no art. 225, § 1º, inc. VI, da CRFB, tornando incumbência do Estado “[...] promover a educação ambiental em todos os níveis

<sup>42</sup> Cf. GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de proteção do ambiente*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, p. 143. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.

<sup>43</sup> PARDO, José Esteve. *El desconcierto del Leviatán: política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia*. Madrid: Marcial Pons, 2009, p. 166.

<sup>44</sup> GOMES adota entendimento de que a proteção da integridade dos bens ambientais é uma tarefa do Estado, isto é, uma missão pública, e que a avaliação e gestão de risco ambiental constitua responsabilidade pública. Cf. GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de proteção do ambiente*. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, p. 166. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.



de ensino [...]”. Busca-se a promoção de valores em harmonia com a consciência ecológica diante dos desafios atuais no campo do ambiente natural, cultural e do trabalho.

Para FIORILLO e FERREIRA, as ações em educação ambiental consistem em:

a) reduzir os custos ambientais, à medida que a população atuará como guardião do meio ambiente; b) efetivar o princípio da prevenção; c) fixar a ideia de consciência ecológica, que buscará sempre a utilização de tecnologias limpas; d) incentivar a realização do princípio da solidariedade, no exato sentido que perceberá que o meio ambiente é único, indivisível e de titulares indetermináveis, devendo ser justa e distributivamente acessível a todos; e) efetivar o princípio da participação, entre outras finalidades.<sup>45</sup>

O constituinte estabelece que a educação é, nos termos do art. 205 da CRFB, “[...] direito de todos e dever do Estado e da família”, e “[...] será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Portanto, o legislador tomou o cuidado de tornar incumbência do Estado fomentar o aprendizado ambiental na área da educação. Também teve sabedoria ao evidenciar que tal atribuição não é de exclusividade do Poder Público, porquanto, em seu estágio embrionário, esse processo educativo começa no núcleo familiar, e, em um segundo momento – ou de forma concomitante –, percorre outras camadas sociais,<sup>46</sup> em todos os níveis, como por meio da educação básica, superior, especial e profissional,<sup>47</sup> bem como fora do âmbito escolar e acadêmico,<sup>48</sup> a partir de associações e movimentos civis (ambientais).

civitas

<sup>45</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e FERREIRA, Renata Marques. *Tutela jurídica do patrimônio genético em face da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 161.

<sup>46</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 198.

<sup>47</sup> No ensino formal, a educação ambiental pode ser desenvolvida no currículo das instituições de ensino, mas não como disciplina específica (art. 10, § 1º da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental). Menção à educação ambiental no ensino escolar também pode ser visualizado nos arts. 35 da Lei de Proteção à Fauna (Lei n. 5.197/67), 4º, inc. V, da Lei n. 6.938/81.

<sup>48</sup> Conforme preceitua o art. 13, parágrafo único, inc. II, da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental.



Os meios de comunicação também têm papel crucial em prol da conscientização social para a preservação do meio ambiente.<sup>49</sup> É o que disciplina o art. 3º, inciso IV, da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n. 9.795/99), ao prever a incumbência dos meios de comunicação de massa “[...] colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação”. Nessa acepção, MACHADO leciona o seguinte:

Poucos duvidam de que os vários meios de comunicação tenham desempenhado e continuarão desempenhando um papel crucial na formação de um sentido de responsabilidade pelo nosso destino coletivo. Eles ajudaram a pôr em movimento uma certa ‘democratização de responsabilidade’, no sentido que a preocupação por outros distantes se torna ainda mais entranhada na vida cotidiana de mais e mais indivíduos. É difícil ler relatos de espécies de animais ameaçados de extinção pelas atividades de caçadores inescrupulosos sem sentir alguma responsabilidade – misturada, talvez, com algum sentimento de culpa e tristeza – pelo seu destino [...] a crescente difusão de informações e imagens através da mídia pode ajudar a estimular e aprofundar um sentido de responsabilidade pelo mundo não humano da Natureza e pelo universo de outros seres distantes, que não compartilham das mesmas condições de vida.<sup>50</sup>

Nesse sentido, verifica-se que a adoção de estratégias que zelem por medidas de proteção ao meio ambiente também deve ser fomentada por agentes que, “posicionados estrategicamente na sociedade, possam desempenhar o papel de multiplicadores, contribuindo para elevar na população [...] a consciência com respeito às questões ambientais e seu nível de envolvimento e participação nas decisões”, como observado por AYALA e LEITE.<sup>51</sup>

civitas

<sup>49</sup> Evidentemente que nesse contexto a conscientização pública não equivale a propaganda governamental. Cf. MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 200.

<sup>50</sup> THOMPSON, John B. *A Mídia e a Modernidade – Uma Teoria Social de Mídia*. 6. ed., trad. de Wagner de Oliveira Brandão (revisão da trad. de Leonardo Avritzer). Petrópolis, Vozes, 2004 (apud MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 199-200).

<sup>51</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 325.



De fato, a educação ambiental é a tomada da consciência<sup>52 53</sup> coletiva de que os indivíduos compreendam a importância de seus direitos (ambientais), bem como a importância da preservação do meio ambiente para si e outras formas de vida existentes em relação de interdependência para, daí em diante, possibilitar as condições necessárias com seus deveres de defesa ambiental.<sup>54</sup>

Uma segunda leitura para o termo consciência, apontada por MACHADO,<sup>55</sup> é a de vê-la como uma forma de instruir, porquanto ao constar a expressão “consciência pública” na CRFB, pode-se interpretar que em sua leitura como processo de instrução ela não fica somente na intimidade das consciências.

A transposição de consciências pode ser localizada no olhar transdisciplinar<sup>56</sup> da educação ambiental, o qual é um princípio basilar que representa a superação de fronteiras entre disciplinas para que um conhecimento como um todo seja possível,<sup>57</sup> representando mecanismo importante, na visão de LEFF,<sup>58</sup> para compreender de forma didática, por exemplo, o movimento dos processos ecossistêmicos.

Diante do valor social, ambiental e econômico dos bens ambientais, que são finitos, a coletividade, além de participar no controle e qualidade desses processos ecossistêmicos, pode e deve também participar de decisões e políticas públicas visando a proteção do meio ambiente.<sup>59</sup>

Por fim, torna-se importante o reconhecimento e respeito ao pluralismo de ideias, em sintonia com a Lei 9.795/99, em seu art. 4º, inc. III, sem os quais não se concretiza uma cidadania ambiental radicalmente democrática, que cultive valores ensejadores de

<sup>52</sup> Conscientização é “a tomada de consciência da natureza das relações humanas dentro da sociedade em que se vive”. Cf. MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 199.

<sup>53</sup> “O desafio é sensibilizar as consciências, fazer com que todos sejam alertados sobre as consequências de seus atos.” Cf. NALINI, José Renato. *Ética Ambiental*. Campinas: Millenium, 2001, p. 15.

<sup>54</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 324.

<sup>55</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018, p. 199.

<sup>56</sup> Conforme expresso no art. 4º, inc. III, da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental.

<sup>57</sup> Cf. NICOLESCU, Basarab. *O manifesto da transdisciplinaridade*. Tradução de Lucia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999, p. 159 e ss.

<sup>58</sup> LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001, p. 83.

<sup>59</sup> TEIXEIRA, Orci Paulino Teixeira. *A fundamentação ética do Estado Socioambiental*. Tese (Doutorado em Filosofia) – PUC/PPGF, Porto alegre, 2012, p. 123.



atitudes que resguardem todas as formas de vida existentes às gerações presentes e aos interesses (dignidade) das futuras gerações.

## 5. CONCLUSÃO

A responsabilização compartilhada permeia a interpretação do *caput* do art. 225, da CFRB, viabilizando a criação de condições de envolvimento público, que constitui um elemento basilar do Estado Socioambiental, porquanto acaba fomentando a participação social descentralizada e a construção coletiva de demandas ambientais.

A leitura desse contexto pode ser densificada pela dimensão da educação ambiental, que fornece elementos pedagógicos a partir de um percurso instrutivo da coletividade, que oportunize elementos condicionantes de responsabilização compartilhada, sobretudo na participação gradativa de decisões e políticas públicas ambientais.

Nesse cenário, o objetivo da educação ambiental, pelos argumentos desenvolvidos no presente estudo, é instruir ao entendimento de que o papel do público em geral precisa ter voz e vez em demandas ambientais, o que necessita ser incorporado para além do imaginário da consciência coletiva, ou seja, culminar em atuações positivas dos atores sociais com vistas a fomentar o desenvolvimento sustentável.

Assim sendo, preservar o meio ambiente, além de exigir medidas precaucionais no plano da incerteza e do não-conhecimento, depende de diversas capacidades de especialistas e de formas de envolvimento público, que não podem se tornar um tratamento isolado por parte do Estado e a coletividade. Torna-se importante pensar em relações sinérgicas e talvez até interdependentes, especialmente diante de circunstâncias socioeconômicas, de modo que pode haver desigualdades na capacidade de grupos sociais e indivíduos preservarem o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

AYALA, Patryck de Araújo. **Devido processo ambiental e o direito fundamental ao meio ambiente**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.



CARRARA, Ozanan Vicente. **Ética e técnica em Jonas e Levinas: diferenciações e aproximações.** *Desenvolvimento e Meio ambiente*, [S.l.], v. 41, ago. 2017, p. 1-18. Acessado em jan. 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/46017/33400>.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, **Late Lessons From Early Warnings: The Precautionary Principle 1896–2000.** 2002. Disponível em: <[https://www.eea.europa.eu/publications/environmental\\_issue\\_report\\_2001\\_22](https://www.eea.europa.eu/publications/environmental_issue_report_2001_22)>. Acessado em set. 2017.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 12. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.

\_\_\_\_\_; FERREIRA, Renata Marques. **Tutela jurídica do patrimônio genético em face da sociedade da informação.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

GOMES, Carla Amado. **Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de proteção do ambiente.** Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Edição da autora, 2007, 564 p. Acessado em: fev. 2018. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/cg\\_ma\\_17157.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/cg_ma_17157.pdf)>.

JASANOFF, Sheila. **Science and Public Reason.** Routledge: EUA, 2012.

JONAS, Hans. **El principio de responsabilidad:** ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Herder, 1995.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental.** São Paulo: Cortez, 2001.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco.** 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

\_\_\_\_\_; AYALA, Patryck de Araújo; SILVEIRA, Paula Galbiatti. **Estado de Direito Ambiental e Sensibilidade Ecológica:** os Novos Desafios à Proteção da Natureza em um Direito Ambiental de Segunda Geração. In: LEITE, José Rubens Morato; WOLKMER,



Antonio Carlos (org.). **Os “novos” direitos no Brasil**: natureza e perspectivas: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 223-260.

LEVINAS, Emmanuel. **Entre nós**: ensaios sobre a alteridade. Tradução de Pergentino Pivatto (Coord.). Petrópolis: Vozes, 2004.

\_\_\_\_\_. **Ética e Infinito**. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à informação e meio ambiente**. 2. ed, rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018.

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

MILANI, Carlos. R. S. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e européias. **Rev. Adm. Pública**, v. 42, n. 3, p. 551-579, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n3/a06v42n3.pdf/>>. Acessado em: 13 dez. 2017.

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. Campinas: Millenium, 2001.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. Tradução de Lucia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999.

PARDO, José Esteve. **El desconcierto del Leviatán**: política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia. Madrid: Marcial Pons, 2009.

SADELEER, Nicolas de. **Environmental principles**. From political slogans to legal rules. Oxford University Press: UK, 2002.

\_\_\_\_\_. **EU Environmental Law and the Internal Market**. Oxford University Press: UK, 2014.

STEINBRECHER, Ricarda A; PAUL, Helena. New Genetic Engineering Techniques: Precaution, Risk, and the Need to Develop Prior Societal Technology Assessment. vol. 59, n. 5, p. 38-47, 2017. **Journal Environment**: Science and Policy for Sustainable Development. Disponível em:



<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00139157.2017.1350011>>. Acessado em dez. 2017.

TEIXEIRA, Orci Paulino Teixeira. **A fundamentação ética do Estado Socioambiental**. Tese (Doutorado em Filosofia) – PUC/PPF, Porto alegre, 152 f., 2012.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. **O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017.



E-Civitas - Revista Científica do Curso de Direito do UNIBH - Belo Horizonte.  
Volume XIII, número 1, julho de 2020 - ISSN: 1984-2716 - [ecivitas@unibh.br](mailto:ecivitas@unibh.br)

Disponível em: <https://unibh.emnuvens.com.br/dcjpg/index>