

# A [IN]ADEQUAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA A GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS NAS EMPRESAS

Ewerton Ricardo Messias 

Universidade de Marília, Marília, Brasil 

**Contextualização:** Para o cumprimento do dever constitucional de proteção do equilíbrio ambiental, as empresas têm que lançar mão de instrumentos de gestão de riscos ambientais para evitar ou, ao menos, mitigar os riscos ambientais provenientes de seus processos produtivos. A pesquisa científica tem sua importância revelada no fato de que a escolha do instrumento de gestão de riscos ambientais a ser utilizado no âmbito da governança corporativa nas empresas, é de suma importância para evitar ou mitigar a tríplice responsabilidade ambiental a que estão expostas.

**Objetivo:** O presente estudo tem por objetivo elucidar se a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) revela-se eficiente, eficaz e efetiva para o cumprimento do dever de proteção do equilíbrio ambiental.

**Metodologia:** Para tanto, foram realizadas análises acerca do risco e do dano ambiental, a partir de uma perspectiva da função socioambiental das empresas nos dias atuais; da necessidade de uma nova postura das empresas; e da questão da adequação ou da inadequação da AIA como modelo de gestão dos riscos e danos ambientais nas empresas. O método de abordagem utilizado foi o dedutivo, sendo a pesquisa realizada com o emprego do método de procedimento bibliográfico, por meio do qual foram realizadas pesquisas em livros, artigos científicos e legislações.

**Resultados:** O resultado aponta a ineficiência, a ineficácia e a inefetividade da AIA para a gestão de riscos ambientais e, assim, para o cumprimento do dever de proteção do equilíbrio ambiental pelas empresas.

**Palavras-chave:** Avaliação de Impacto Ambiental; Gestão de riscos ambientais; Proteção do equilíbrio ambiental; Tríplice responsabilidade ambiental.

## THE [IN] ADEQUACY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT FOR THE MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL RISKS IN COMPANIES

**Contextualization:** In order to fulfill the constitutional duty of protecting environmental equilibrium, companies must employ environmental risk management instruments to prevent or, at the very least, mitigate the environmental risks arising from their production processes. The scientific research's importance lies in the fact that the choice of environmental risk management instrument to be employed within the framework of corporate governance in companies is of paramount importance to avoid or mitigate the threefold environmental liability to which they are exposed.

**Objective:** The present study aims to elucidate whether Environmental Impact Assessment (EIA) proves to be efficient, effective, and efficacious in fulfilling the duty of protecting environmental equilibrium.

**Methodology:** To this end, analyses were carried out regarding environmental risk and environmental harm, from the perspective of the socio-environmental role of companies in contemporary society, the necessity for a new corporate approach, and the question of the suitability or unsuitability of EIA as a model for managing environmental risks and harms in companies. The deductive approach method was employed, with research conducted using the bibliographic procedure method, involving searches in books, scientific articles, and legislations.

**Results:** The result indicates the inefficacy, ineffectiveness, and lack of efficacy of EIA for environmental risk management and, consequently, for fulfilling the duty of protecting environmental equilibrium by companies.

**Keywords:** Environmental Impact Assessment; Environmental Risk Management; Protection of the Environmental Balance; Three-fold Environmental Responsibility.

## LA [EN] ADECUACIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS

**Contextualización:** Para cumplir con el deber constitucional de proteger el equilibrio ambiental, las empresas deben emplear instrumentos de gestión de riesgos ambientales para prevenir o, al menos, mitigar los riesgos ambientales derivados de sus procesos de producción. La importancia de la investigación científica radica en que la elección del instrumento de gestión de riesgos ambientales a emplear en el marco de la gobernanza corporativa en las empresas es de suma importancia para evitar o mitigar la responsabilidad ambiental triple a la que están expuestas.

**Objetivo:** El presente estudio tiene como objetivo elucidar si la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) resulta eficiente, eficaz y eficaz en el cumplimiento del deber de proteger el equilibrio ambiental.

**Metodología:** Para lograrlo, se realizaron análisis sobre el riesgo y el daño ambiental, desde la perspectiva de la función socioambiental de las empresas en la sociedad actual, la necesidad de una nueva actitud por parte de las empresas y la cuestión de la idoneidad o inadecuación de la EIA como modelo de gestión de riesgos y daños ambientales en las empresas. Se utilizó el método deductivo, llevando a cabo la investigación mediante el método de procedimiento bibliográfico, a través del cual se realizaron investigaciones en libros, artículos científicos y legislaciones..

**Resultados:** El resultado indica la ineficiencia y falta de eficacia de la EIA para la gestión de riesgos ambientales y, en consecuencia, para cumplir con el deber de proteger el equilibrio ambiental por parte de las empresas.

**Palabras clave:** Evaluación de impacto ambiental; Gestión de riesgos ambientales; Protección del equilibrio ambiental; Triple responsabilidad ambiental.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, a proteção do equilíbrio ambiental alcançou o status de dever constitucional do Poder Público e da coletividade, tendo por finalidade garantir o direito fundamental da presente e das futuras gerações em viver uma vida com qualidade em um meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme prevê o Artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988. Dado o dever de proteção do equilíbrio ambiental, as empresas passaram a ser entendidas como um instrumento para a realização da referida finalidade constitucional.

Para o cumprimento do dever constitucional de proteção do equilíbrio ambiental, as empresas têm que lançar mão de instrumentos de gestão de riscos ambientais para evitar ou ao menos mitigar os riscos ambientais provenientes de seus processos produtivos, visando, também, a evitar as demais espécies de riscos inerentes à prática da atividade econômica, tais como os riscos direitos e os riscos de reputação.

Assim, a escolha do instrumento de gestão de riscos ambientais a ser utilizado no âmbito da governança corporativa nas empresas é de suma importância para evitar ou mitigar a tríplice responsabilidade ambiental a que estão expostas. É aí que surge o problema, pois a Lei n. 6.938/81 – Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – prevê a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) como um de seus instrumentos, impulsionando as empresas a utilizá-la como instrumento de gestão de riscos ambientais. Mas será que a AIA confere eficiência, eficácia e efetividade ao processo de gestão de riscos ambientais das empresas, de forma a garantir o cumprimento do dever de proteção do equilíbrio ambiental e, por via de consequência, garantir o desenvolvimento sustentável?

Esse é o problema de pesquisa que se objetiva esclarecer com o presente estudo, o qual, depois de concluído, poderá fornecer aos gestores subsídios acerca da escolha e da utilização da AIA como instrumento de gestão de riscos ambientais nas empresas.

A justificativa para a realização da pesquisa é fato de que, caso a AIA revele-se ineficiente, ineficaz e inefetiva para a gestão de riscos ambientais, as empresas que porventura a estiverem utilizando como instrumento de gestão de riscos ambientais estarão demasiadamente expostas à tríplice responsabilidade ambiental, o que poderá impactar na sua saúde financeira e de imagem.

Na busca de respostas para o problema de pesquisa, inicialmente foi realizada uma análise acerca do risco e do dano ambiental, a partir de uma perspectiva da função socioambiental das empresas nos dias atuais. Em seguida, foi pesquisada a necessidade de uma nova postura das empresas diante dos reflexos dos riscos ambientais na atividade empresarial. Mais adiante, foi analisada a questão da adequação ou da inadequação da AIA como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente e como instrumento de gestão dos

riscos e danos ambientais, na busca do desenvolvimento sustentável.

O método de abordagem utilizado foi o dedutivo, sendo a pesquisa realizada com o emprego do método de procedimento bibliográfico, por meio do qual foram realizadas pesquisas em livros, artigos científicos e legislações.

## 1. RISCO E DANO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DAS EMPRESAS NOS DIAS ATUAIS

A noção de risco está ligada à probabilidade (incerteza ligada ao futuro) de que um evento ou exposição perigosa torne-se realidade, gerando consequências em maior ou em menor grau<sup>1</sup>. Para Catarina Frade, “[...] o conceito de risco privilegiado pelas teorias do risco refere-se à probabilidade de ocorrência de efeitos nefastos, adversos”<sup>2</sup>. Portanto, o risco pode ser entendido como a probabilidade de ocorrência de um evento ou exposição perigosa, que pode gerar um resultado danoso.

Os riscos que não podem ser facilmente relacionados ou atribuídos às ações humanas são denominados de riscos naturais. Dentre os riscos naturais podem ser citados os seguintes tipos de riscos: riscos climáticos, decorrentes do clima; riscos tectônicos e magmáticos, relacionados aos terremotos, maremotos, tsunâmis e erupções vulcânicas; riscos geomorfológicos, relacionados aos processos erosivos, tais como a formação de ravinas e voçorocas, às movimentações de massa, tais como o escorregamento e o deslizamento, bem como a erosão eólica e o descongelamento de neves de altitude; e os riscos hidrológicos, relacionados às enchentes e alagamentos<sup>3</sup>.

O risco tecnológico é aquele relacionado ao processo produtivo *lato sensu*, que abrange todos os fatores de produção, trabalho e condição de existência humana. Assim, quanto maior for o consumo humano, maior será a produção, que redundará no aumento de horas trabalhadas, aumentando o emprego de equipamentos e pessoas, bem como a demanda por recursos ambientais (matéria-prima) para obtenção dos produtos acabados, levando ao surgimento do risco tecnológico, típico da Sociedade de Risco<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> AMARO, Antonio. Consciência e cultura do risco nas organizações. **Territorium**, Coimbra, n. 12, jan./dez. p. 5-9, 2005. p. 7-8. Disponível em: [https://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Territorium/T12\\_artg/T12art02.pdf](https://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Territorium/T12_artg/T12art02.pdf). Acesso em: 5 maio 2020.

<sup>2</sup> FRADE, Catarina. O Direito face ao risco. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 86, p. 53-72, jul./set. 2009. p. 53. DOI: 10.4000/rccs.220. Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/220>. Acesso em: 5 maio 2020.

<sup>3</sup> REBELO, Fernando. **Riscos naturais e ação antrópica**: Estudos e reflexões. 2. ed. revista e aumentada. Coimbra: Imprensa da Universidade, 2003. p. 11-22.

<sup>4</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade; tradução de Sebastião Nascimento. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2011. p. 9-10.

O risco ambiental pode ser entendido como aquele que engloba os demais riscos, visto que todas as situações de risco estão ligadas ao que ocorre ao seu redor, ou seja, estão ligadas ao ambiente em sentido amplo, seja ele natural, artificial, laboral ou cultural. Assim, pode-se entender o risco ambiental como a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento ou exposição perigosa com a gravidade do dano ambiental que pode ser causado por tal evento ou exposição perigosa. Importante salientar que o risco é um objeto social, pois não há risco sem alguém que o perceba e esteja exposto a seus efeitos. Nesse sentido, Yvette Veyret afirma que o “[...] risco é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aquele que está sujeito a ele e o percebe como tal”<sup>5</sup>.

De outro giro, entende-se por dano o prejuízo sofrido pela vítima, que se caracteriza pela diminuição do bem jurídico patrimonial ou moral da vítima, contra a sua vontade, em decorrência de determinado evento lesivo. Portanto, o dano pode ser entendido como uma alteração negativa da situação jurídica, material ou moral, causada a alguém por um terceiro “[...] que se vê obrigado ao ressarcimento”<sup>6</sup>.

O risco e o dano são pressupostos indispensáveis para a configuração da responsabilidade no âmbito penal e administrativo ambiental, no entanto, para a configuração da responsabilidade no âmbito civil ambiental (obrigação de reparação do dano), apenas o dano configura-se como pressuposto, pois “[...] sem a prova do dano, ninguém pode ser responsabilizado civilmente”<sup>7</sup>. Assim, para a configuração da responsabilidade civil ambiental é indispensável a ocorrência de um dano ao meio ambiente, ao passo que para a configuração da responsabilidade penal e administrativa ambiental, no mais das vezes, basta a existência de um risco de dano.

A definição legal de meio ambiente está contida no artigo 3º, inciso I, da Lei n. 6.938/1981, que o define como sendo 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”. O artigo 3º, inciso II, da Lei n. 6.938/1981, define degradação ambiental como sendo “[...] a alteração adversa das características do meio ambiente”. Por sua vez, o artigo 3º, inciso III, da Lei n. 6.938/1981, define poluição como sendo:

[...] a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

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

---

<sup>5</sup> VEYRET, Yvette. Introdução. In: VEYRET, Yvette. (org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 11-21. p. 11.

<sup>6</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 4. ed. rev., ampl. e atualiz. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999. p. 148.

<sup>7</sup> GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 36.

- 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;
- [...] <sup>8</sup>

Os dispositivos legais acima citados indicam que o dano ambiental é decorrência direta da alteração adversa do meio ambiente, provocada por fenômenos naturais ou por ações antrópicas, que afeta diretamente o homem em sua saúde, segurança e bem-estar; cria condições adversas às atividades sociais e econômicas; e afeta desfavoravelmente a biota e as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.

Celso Antonio Pacheco Fiorillo defende a conceituação de dano como sendo uma lesão a um bem jurídico, ainda que esta lesão não derive de um ato ilícito<sup>9</sup>. Assim, ocorrendo uma lesão a um bem ambiental, bem jurídico de natureza difusa<sup>10</sup>, estar-se-ia diante de um dano ambiental. Para Édis Milaré “[...] dano ambiental é a lesão aos recursos ambientais, com conseqüente (*sic*) degradação – alteração adversa ou *in pejus* – do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida”<sup>11</sup>. Pode-se, então, entender o dano ambiental como sendo qualquer lesão ou alteração negativa do meio ambiente ocorrida em virtude de evento natural ou de ação antrópica lícita ou ilícita, que afeta diretamente o ser humano em sua saúde, segurança, atividades sociais e econômicas.

O dano ambiental possui características que denotam a gravidade de sua ocorrência para a sociedade, como a pulverização de vítimas, devido a seus efeitos transfronteiriços; a dificuldade de reparação; e a dificuldade de valoração. Os efeitos transfronteiriços podem ser entendidos como os efeitos decorrentes de um dano ambiental ocorrido na área jurisdicional de um Estado, os quais se deslocam para a área jurisdicional de outro Estado, passando ou não por área de jurisdição internacional, desde que os efeitos do dano ambiental ocorrido venham a afetar no mínimo dois Estados. A Convenção de Basiléia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito,

---

<sup>8</sup> BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 4 maio 2020.

<sup>9</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009. p.48.

<sup>10</sup> Paulo Affonso Leme Machado atribui ao bem ambiental uma titularidade coletiva, afirmando que o meio ambiente é um bem coletivo, igualmente de desfrute individual e geral, e assevera que esse direito entra na categoria de interesse difuso, haja vista ser um direito que não se esgota em apenas uma pessoa, e sim, atinge uma coletividade indeterminada. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 16. ed. São Paulo: Malheiros. 2008. p.123.

<sup>11</sup> MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. Doutrina – prática – jurisprudência – glossário. 2. ed. rev, ampl. e atual. São Paulo: RT, 2001. p. 421-422.

ratificada pelo Governo brasileiro por meio do Decreto n. 875, de 19 de julho de 1993, prevê em seu Artigo 2, número 3, que: “Por ‘Movimento Transfronteiriço’ se entende todo movimento de resíduos perigosos ou outros resíduos procedentes de uma área sob jurisdição nacional de um Estado para ou através de uma área sob jurisdição nacional de outro Estado ou para ou através de uma área não incluída na jurisdição nacional de qualquer Estado, desde que o movimento afete a pelo menos dois Estados [...]”<sup>12</sup>.

Com relação à pulverização de vítimas, há que se considerar que, devido à natureza difusa do bem ambiental, qualquer dano a ele causado redundará necessariamente em uma coletividade difusa de vítimas. O dano ambiental é considerado de difícil reparação, em virtude do fato de que o ser humano, na maioria dos casos, não consegue restabelecer o meio ambiente à situação tal e qual a natureza o criou. Devido à dificuldade de reparação do dano ambiental, nem sempre é possível calcular o valor para sua reparação, daí sua característica de difícil valoração.

Assim, pode-se conceituar o dano ambiental como sendo qualquer lesão ou alteração negativa do meio ambiente, ocorrida em virtude de ação antrópica lícita ou ilícita, ou mesmo de evento natural, que afeta diretamente o ser humano em sua saúde, segurança, atividades sociais e econômicas e da qual seja responsável, direta ou indiretamente, pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que se vê obrigada à reparação no seu sentido mais amplo possível.

O modelo de economia ocidental, altamente pautado na exploração predatória dos recursos ambientais, foi agravado pelo desenvolvimento industrial, que subjuguou a natureza, convertendo-a em pré-requisito de consumo e de mercado, do modo de vida no sistema industrial. Ao longo do tempo, a humanidade aprendeu, por meio do acúmulo do conhecimento, a defender-se das ameaças da natureza externa. No entanto, está praticamente indefesa das ameaças da natureza interna, que, absorvida pelo sistema industrial, gera perigos proporcionalmente ao consumo cotidiano<sup>13</sup>.

Conforme afirma Ulrich Beck, o “[...] reverso da natureza socializada é a socialização dos danos à natureza, sua transformação em ameaças sociais, econômicas e políticas sistêmicas da sociedade mundial altamente industrializada”<sup>14</sup>. É nesse sentido que

---

<sup>12</sup> BRASIL. **Decreto n. 875**, 19 de julho de 1993. Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, adotada em Basileia em 22 de março de 1989. Disponível em: [http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaAdpf101/anexo/Convencao\\_sobre\\_o\\_Controlde\\_de\\_Movimentos\\_Transfronteiricos\\_de\\_Residuos\\_Perigosos\\_e\\_seu\\_Deposito.rtf](http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaAdpf101/anexo/Convencao_sobre_o_Controlde_de_Movimentos_Transfronteiricos_de_Residuos_Perigosos_e_seu_Deposito.rtf). Acesso em: 2 maio 2020.

<sup>13</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade; tradução de Sebastião Nascimento. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2011, p. 9.

<sup>14</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 10.

se dissemina “[...] a consciência de que as fontes de riqueza estão ‘contaminadas’ por ‘ameaças colaterais’”<sup>15</sup>, que não respeitam fronteiras ou divisas, pois “[...] viajam com o vento e a água [...]”<sup>16</sup>, bem como escondidas no que há de mais indispensável à vida, como no ar, na água e no alimento, etc., rompendo as principais e mais desenvolvidas formas de proteção da modernidade. Trata-se dos riscos ambientais, cuja violência “[...] é a violência do perigo, que suprime todas as zonas de proteção e todas as diferenciações da modernidade”<sup>17</sup>. Os riscos ambientais “[...] designam ameaças que transformam o individualismo moderno, já levado por sua vez ao limite, em seu mais extremo contrário”<sup>18</sup>. Assim, representam 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”<sup>19</sup>.

Na sociedade atual, diante dos riscos ambientais patentes, a lógica da produção de risco domina a lógica da produção de riqueza da sociedade industrial, tendo, como base teórica e prática, as ameaças à vida, proporcionadas pelos riscos, consideravelmente potencializados pela modernização da produção, que não respeitam fronteiras, revelando-se como ameaças globais<sup>20</sup>. Surge, então, o paradigma da sociedade atual, que se assenta sobre o seguinte questionamento: Como evitar, isolar, controlar, minimizar e sociabilizar as ameaças e riscos coproduzidos na atualidade, sem comprometer o processo de modernização e sem romper as fronteiras do socialmente justo, do ambientalmente equilibrado, do economicamente viável e do politicamente correto?<sup>21</sup>.

Para responder tal questionamento, prefacialmente há que se diferenciar o risco pessoal ou individual do risco global. O primeiro tem a possibilidade de atingir uma única pessoa, em virtude de sua ousadia ou espírito de aventura, o segundo traduz-se na possibilidade de impactar a existência de vida na Terra, podendo inclusive extingui-la.

O risco ambiental consubstancia-se em risco global dada a sua característica transfronteiriça, na qual um dano ambiental ocorrido em um local do planeta acaba por impactar uma sociedade localizada em outro local, às vezes a milhares de quilômetros de distância. Ulrich Beck exemplifica a globalidade do risco ambiental no desmatamento contemporâneo, que acontece globalmente e como consequência implícita da industrialização, proporcionando consequências sociais e políticas inteiramente diversas dos

---

<sup>15</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 25.

<sup>16</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 9.

<sup>17</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 7.

<sup>18</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 7-8.

<sup>19</sup> LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 14-15.

<sup>20</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 16.

<sup>21</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 24.

desmatamentos ocorridos séculos atrás<sup>22</sup>. Os riscos ambientais produzidos pela sociedade atual, diferentemente dos riscos produzidos pela sociedade medieval, muitas vezes “[...] escapam à percepção humana imediata”, pois se alojam na esfera das fórmulas físico-químicas, integrando toxinas e poluentes presentes no ar, na água e nos alimentos, que impactam a existência de vida na Terra<sup>23</sup>.

A ampliação dos riscos ambientais na sociedade atual, devido a sua desconsideração ou má gestão, propicia o surgimento de “[...] *desafios inteiramente novos à democracia*”<sup>24</sup> (grifo do autor). Os riscos ambientais não representam apenas riscos ao meio ambiente, mas também à economia, à cultura e à política de uma sociedade. Portanto, tais riscos passam a ocupar lugar de destaque nas temáticas sociais, ambientais, políticas e econômicas em nível mundial, no que tange à distribuição dos riscos ambientais, juntamente com a internalização das riquezas pelas empresas, ambos advindos de processos produtivos altamente industrializados e globalizados<sup>25</sup>.

Os “[...] riscos indicam um futuro que precisa ser evitado”<sup>26</sup>, assim, diante da sociabilização dos riscos ambientais, as empresas e os grupos científicos e profissionais devem preocupar-se com o gerenciamento das externalidades positivas e negativas de suas atividades produtivas, pois são alvos da crítica pública, que podem levá-los, caso não gerenciem suas externalidades, à redução de vendas e à perda de mercado.

## 2. O RISCO AMBIENTAL E SEUS REFLEXOS NA ATIVIDADE EMPRESARIAL: A NECESSIDADE DE UMA NOVA POSTURA

Como visto, o risco ambiental apresenta-se diante da simples ideia da possibilidade do acontecimento futuro de um evento danoso ao meio ambiente, por meio do desenvolvimento de uma dada atividade. A gestão de risco é uma importante maneira de as empresas evitarem problemas advindos dos riscos ambientais, mormente os riscos diretos e os riscos de reputação. Os riscos diretos estão ligados a problemas ambientais gerados pelos processos produtivos desenvolvidos pelas empresas e podem ter sérios impactos sobre sua capacidade de liquidação de débitos, tendo em vista sua potencialidade de geração de responsabilização ambiental, sendo certa a responsabilização pela reparação de danos

---

<sup>22</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 26.

<sup>23</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 26-27.

<sup>24</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 98.

<sup>25</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade; tradução de Sebastião Nascimento. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2011, p. 27; p. 99.

<sup>26</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade. p. 40.

ambientais causados por parte das empresas<sup>27</sup>. Os riscos de reputação estão relacionados à opinião pública negativa sobre empresas que não cumprem com as regras técnicas e legais, gerando danos ambientais. Esses riscos repercutem na reputação das empresas frente à sociedade, podendo prejudicar sua imagem, que é parte de seu patrimônio e importante para o pleno desenvolvimento de suas atividades<sup>28</sup>.

As empresas encontram-se expostas, cada vez mais, a riscos de reputação em seu dia a dia. Um exemplo disso são os riscos de reputação decorrentes da ocorrência de danos ambientais. O nome empresarial e a reputação, construídos ao longo de décadas, podem ruir, em virtude da falta de capacidade dos executivos, diretores ou mesmo dos operacionais em reagir de maneira adequada diante da ocorrência de danos ambientais resultantes do processo produtivo empresarial. A falta de capacidade de reação, no mais das vezes, está ligada à ausência de políticas, planos e programas aptos a prevenir o dano ambiental ou, quando de sua ocorrência, controlar e reverter seus efeitos nocivos.

Os riscos ambientais estão intimamente relacionados aos riscos financeiros, pois a ocorrência de um dano ambiental pode reduzir a capacidade produtiva de uma atividade econômica ou até mesmo interrompê-la, fato que pode refletir na saúde financeira das empresas, levando-as ao inadimplemento de seus compromissos, seja na liquidação dos débitos, seja no cumprimento das medidas mitigadoras de danos ambientais assumidas por ocasião do licenciamento ambiental. No primeiro caso, o risco financeiro está presente na possibilidade de reclassificação dos créditos para o elenco de ativos do banco com menor valorização, em vista das dificuldades do seu recebimento. No segundo caso, o risco financeiro está presente na possibilidade legal de as empresas terem que arcar com o cumprimento das medidas mitigadoras de danos ambientais, em virtude da responsabilidade civil ambiental objetiva, integral e solidária. Além disso, há ainda a repercussão negativa da imagem das empresas junto à sociedade, refletindo risco financeiro, na medida em que poderá redundar na redução do número de clientes ou, ao menos, em maior dificuldade na captação de novos clientes.

Independentemente da possibilidade de eventualmente serem responsabilizadas por dano ambiental causado por um dos seus processos produtivos, as empresas devem

---

<sup>27</sup> Ewerton Ricardo Messias e Paulo Roberto Pereira de Souza alertam ainda para o risco financeiro que “[...] está presente na possibilidade legal de a instituição financeira ter que arcar com o cumprimento das medidas mitigadoras de danos ambientais, em virtude da responsabilidade civil ambiental objetiva solidária”. MESSIAS, Ewerton Ricardo; SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Financiamento e Dano Ambiental: A responsabilidade civil das instituições financeiras**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015. p. 205.

<sup>28</sup> Ewerton Ricardo Messias e Paulo Roberto Pereira de Souza afirmam que a repercussão negativa da imagem das empresas junto à sociedade pode refletir em “[...] risco financeiro na medida em que poderá redundar na redução do número de clientes ou ao menos em maior dificuldade na captação de novos clientes”. MESSIAS, Ewerton Ricardo; SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Financiamento e Dano Ambiental: a responsabilidade civil das instituições financeiras**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015, p. 205.

alinhar-se aos princípios contratuais e ambientais na formulação de seu arranjo institucional, isso em virtude da obrigatoriedade de guardarem a boa-fé objetiva<sup>29</sup> em todas as fases de seus processos de produção e de distribuição, inclusive nas fases pré e pós-processos de produção e de distribuição.

Nesse contexto, o risco direto e o risco de reputação podem ser minimizados por meio de práticas sustentáveis a serem desenvolvidas de forma transversal e multidisciplinar, conforme preceituam os princípios ambientais da ubiquidade e da cooperação<sup>30</sup>, abrangendo todos os setores e atividades das empresas, que devem cooperar entre si para que, além de garantirem uma atuação sustentável de seu público interno, garantam uma atuação sustentável também do público externo, principalmente de seus clientes, por meio da internalização dos riscos ambientais aos custos de seus processos produtivos, conforme preconizam os princípios do poluidor-pagador, da prevenção e da precaução. Acerca do princípio da precaução, Celso Antonio Pacheco Fiorillo e Renata Marques Ferreira afirmam tratar-se de um:

[...] critério de gestão de risco a ser aplicado sempre que existirem incertezas científicas sobre a possibilidade de um produto, evento ou serviço desequilibrar o meio ambiente ou atingir a saúde dos cidadãos, exigindo do Estado a análise dos riscos, avaliação dos custos das medidas de prevenção e, ao final, execução das ações necessárias, as quais serão decorrentes de decisões universais, não discriminatórias, motivadas, coerentes e proporcionais (princípio da precaução), será observado caso a caso, mas SEMPRE em face do balizamento constitucional da ordem econômica capitalista em obediência aos fundamentos constitucionais anteriormente aludidos<sup>31</sup> (grifo do autor).

---

<sup>29</sup> Tereza Negreiros disserta que a boa-fé objetiva opera além de um critério de qualificação de comportamento, de forma a impor também deveres e constituindo-se uma autêntica norma de conduta. Assim, a boa-fé objetiva representa um modo de agir honesto, digno e honrado, alinhado com os preceitos morais e éticos de uma dada sociedade, de acordo com as suas peculiaridades culturais. NEGREIROS, Teresa. **Teoria do contrato: Novos paradigmas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. p. 120.

<sup>30</sup> Ewerton Ricardo Messias explica que: "Diante do princípio ubiquidade, o Poder Público e a iniciativa privada deve, no desenvolvimento de suas atividades, atuar de forma a fiscalizar e a administrar o uso dos bens ambientais, não só pelo seu público interno, mas também pelos seus clientes. A atuação deve dar-se de forma transversal, visando a maior abrangência possível, para isso o Poder Público e a iniciativa privada deve elaborar um ciclo composto pelo planejamento, comunicação e implementação de práticas voltadas à proteção e ao uso equilibrado dos bens ambientais, mensurando continuamente os resultados obtidos, para retroalimentar o ciclo de práticas, visando, cada vez mais, a seu aperfeiçoamento em eficácia e eficiência". Ao tratar sobre o princípio da cooperação, o autor afirma que: "De acordo com tal princípio deve haver cooperação entre o Poder Público e a coletividade para proteção do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como forma de possibilitar a existência de vida digna no planeta Terra. [...] Portanto, cabe ao Poder Público desenvolver políticas públicas aptas a proporcionar a proteção ambiental e, em contrapartida, cabe à coletividade cooperar para a efetividade de tais políticas públicas, por meio da cooperação cidadã". MESSIAS, Ewerton Ricardo. **Introdução aos princípios gerais do Direito Ambiental**. 2. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017. p. 66-67.

<sup>31</sup> FIORILLO, Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. Gestão de riscos nas atividades econômicas vinculadas ao meio ambiente natural e o princípio da precaução em face do direito ambiental constitucional. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, vol. 24, n. 3, p. 824-847, set/dez. 2018. p. 839. DOI:

A potencialidade da ameaça do risco ambiental à existência de vida no planeta ou, ao menos à existência de vida digna de ser vivida, orienta os Estados-Nações a exigirem, além do pagamento dos danos ambientais eventualmente ocorridos, com base no princípio do poluidor-pagador; e da adoção de um critério de gestão de riscos conhecidos, com base no princípio da prevenção; a adoção, também, de um critério de gestão de riscos ambientais desconhecidos ou incertos, com base no princípio da precaução.

O risco à existência de vida no planeta é tão sério que exige um pensar e um agir transversal das inúmeras áreas profissionais<sup>32</sup>. O conhecimento científico, incapaz de atender às demandas existentes na sociedade de risco, deve ceder lugar a outras qualidades de informação e conhecimento aptos a orientar os processos decisórios no que tange ao fazer ou não fazer, diante dos riscos incompreensíveis ou desconhecidos<sup>33</sup>.

A questão ambiental não pode mais ser objeto de análise apenas das ciências naturais, mas sim, em virtude da multiplicidade de aspectos que a envolvem, deve ser tratada de forma transversal, sendo analisada de diversas perspectivas, por diferentes profissionais, como, por exemplo, “[...] biólogos, químicos, urbanistas, médicos, sociólogos, administradores, engenheiros dos mais diversos ramos, psicólogos, agrônomos, pedagogos, economistas e juristas, entre outros”<sup>34</sup>.

Os riscos ambientais têm gerado uma exigência de mercado que se afasta do modelo liberal de desenvolvimento, caracterizado pela internalização dos lucros e pela socialização das externalidades negativas, dentre elas os riscos ambientais, e se aproxima do modelo de desenvolvimento sustentável, caracterizado pela internalização dos lucros e das externalidades negativas, sob orientação dos princípios ambientais do poluidor-pagador, da prevenção e da precaução, tratados anteriormente.

A esse respeito, Paulo Roberto Pereira de Souza afirma que a “[...] incorporação da variável ambiental nas empresas é, hoje, uma decorrência do mercado, que não tolera mais empresas poluentes, agressoras do meio ambiente e desconformes a um modelo de

---

10.14210/nej.v24n3.p824-847.

Disponível

em:

<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/13741/pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

<sup>32</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. A conflituosidade ambiental do desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica Cesumar**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 365-387, jul./dez. 2010. p. 367. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/download/1534/1165/>. Acesso em: 5 maio 2020.

<sup>33</sup> LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. Transdisciplinariedade e a proteção jurídico-ambiental em sociedades de risco: Direito, ciência e participação. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (Org.). **Direito ambiental contemporâneo**. Barueri/SP: Manole, 2004. p.99-125. p. 112-113.

<sup>34</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. A conflituosidade ambiental do desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica Cesumar**, p. 376.

desenvolvimento sustentável”<sup>35</sup>. Nesse sentido, gestores e economistas têm se aliado aos profissionais das mais diversas áreas, na busca de um modelo de gestão que propicie não apenas o crescimento econômico, desprendido das questões de desenvolvimento social, cultural e ambiental, mas sim o desenvolvimento econômico que, orientado pelos princípios econômicos, sociais e ambientais oriente à internalização, pelas empresas, dos lucros e das externalidades negativas, inclusive dos riscos ambientais, na busca pelo tão almejado desenvolvimento sustentável.

Susana Borràs Pentinat disserta que:

[...] o conceito de desenvolvimento sustentável é o resultado da evolução da mesma noção de desenvolvimento, mas também do reconhecimento de que existem limites na biosfera e em seus recursos naturais para satisfazer as necessidades das gerações presentes e futuras<sup>36</sup> (tradução nossa).

De outro giro, Maria Claudia da Silva Antunes de Souza e Juliete Ruana Mafra asseveram que o desenvolvimento sustentável pode ser entendido “[...] como pressuposto ideal de crescer consciente, ou seja, com a preocupação de se precaver e prevenir os impactos ambientais, diminuindo a degradação resultante das ações humanas”<sup>37</sup>, enquanto o ideal da Sustentabilidade liga-se à ideia de:

[...] imprescindibilidade de um ambiente qualitativo, não somente garantindo a pureza do ecossistema na exploração consciente das gerações presentes, mas concedendo qualidade de vida para as gerações futuras, com enfrentamento de outras mazelas sociais, em diversas dimensões, considerando todas indispensáveis<sup>38</sup>.

Gina Vidal Marcílio Pompeu e Ana Carla Pinheiro Freitas classificam o desenvolvimento sustentável como um direito de terceira dimensão, pois, “[...] o desenvolvimento sustentável abarca a proteção ao meio ambiente, no sentido de que a sustentabilidade está vinculada aos ditames da ordem econômica atual”<sup>39</sup>.

---

<sup>35</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. A conflituosidade ambiental do desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica Cesumar**. p. 374.

<sup>36</sup> PENTINAT, Susana Borràs. Análisis de la Contribución del Paradigma de Desarrollo Sostenible a la Justicia Ambiental, Económica y Social. In: CAÚLA, Bleine Q.; MARTINS, Dayse B.; MENDONÇA, Maria L. C. de Araújo; CARMO, Valter M. do. **Diálogo ambiental, constitucional e internacional**, v. 2. Fortaleza: Premium, 2014. p. 29-81. p. 32.

<sup>37</sup> SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. A sustentabilidade no alumiar de Gabriel Real Ferrer: reflexos dimensionais na avaliação ambiental estratégica. In: SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; GARCIA, Heloíse Siqueira [et al.] (Orgs.). **Lineamentos sobre sustentabilidade segundo Gabriel Real Ferrer**. Itajaí: UNIVALI, 2014. p. 11-36; p. 11-12.

<sup>38</sup> SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. A sustentabilidade no alumiar de Gabriel Real Ferrer: reflexos dimensionais na avaliação ambiental estratégica. p. 12.

<sup>39</sup> POMPEU, Gina Vidal Marcílio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro. A dimensão socioambiental da propriedade na ordem econômica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, v. 20, n. 3, p. 835-859, set./dez. 2015. p.

A escolha do instrumento de gestão de riscos ambientais revela-se de ímpar importância para a prevenção e a mitigação dos riscos e danos ambientais e, por via de consequência, para a mitigação da tríplice responsabilidade ambiental<sup>40</sup> das empresas. É a estruturação dos arranjos institucionais — modo de governança — que permite a realização do estudo positivo das estratégias das empresas, refletidas na elaboração de políticas, de planos e de programas institucionais, que os caracterizam como um nexos inteligente de relações contratuais e extracontratuais.

Nesse contexto, sendo a Avaliação de Impacto Ambiental o modelo de gestão de riscos ambientais escolhido pelo Brasil, visto que consta do Art. 9º, inciso III, da Lei n. 6.938/1981<sup>41</sup>, como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, revela-se de relevante importância a verificação acerca de sua eficiência, eficácia e efetividade<sup>42</sup> para o alcance do almejado desenvolvimento sustentável.

### 3. A [IN]ADEQUAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE E COMO MODELO DE GESTÃO DOS RISCOS E DANOS AMBIENTAIS

Segundo o princípio da avaliação de impacto ambiental, as atividades que apresentam riscos de impactos negativos sobre o meio ambiente e que, portanto, diante dos princípios da prevenção e da precaução, devam ser submetidas ao competente licenciamento ambiental, devem ser objeto de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), com o intuito de fornecer informações aptas à formação do convencimento da autoridade ambiental responsável pela expedição da licença ou autorização. A Declaração do Rio de Janeiro, um dos documentos resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

---

854. DOI: 10.14210/nej.v20n3.p835-859. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/8356/4698>. Acesso em: 5 maio 2020.

<sup>40</sup> Ewerton Ricardo Messias e Paulo Roberto de Souza (2015, p. 86) dissertam que: "O Direito Ambiental impõe limites a tais riscos e protege o interesse coletivo por meio de uma tríplice tutela: a administrativa, a civil e a criminal". MESSIAS, Ewerton Ricardo; SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Financiamento e Dano Ambiental**: A responsabilidade civil das instituições financeiras. p. 86.

<sup>41</sup> BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981.

<sup>42</sup> A eficiência consubstancia-se na existência de um arranjo institucional que contemple políticas, planos e programas com potencialidade de evitar ou, ao menos, minimizar os riscos e os danos ambientais, por meio de um competente prognóstico. A eficácia, por sua vez, liga-se à mensuração dos resultados obtidos pela implementação do arranjo institucional, ou seja, o arranjo institucional será plenamente eficaz se evitar os danos ambientais potenciais ou, ao menos, minimizar os efeitos dos danos ambientais inevitáveis, mantendo-os dentro dos padrões técnicos de aceitabilidade contidos nas licenças ou autorizações ambientais. A efetividade ocorrerá quando a eficiência e a eficácia do arranjo institucional revelarem-se duradouras e não apenas pontuais.

Desenvolvimento, Eco-92, traz a AIA como o seu princípio de número 17<sup>43</sup>.

A AIA deve contemplar a identificação dos potenciais problemas ambientais que podem ser esperados, dos potenciais benefícios e prejuízos do projeto e a incorporação de medidas mitigadoras adequadas, que, inclusive, contemplem o adequado monitoramento dos problemas tidos como críticos, visando a evitar o surgimento de novas áreas degradadas. A AIA possui etapas a serem observadas, sendo que cada etapa se destina à obtenção de uma ou mais licenças ambientais previstas no Art. 19, do Decreto n. 99.274/90, que são a Licença Prévia (LP), a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO)<sup>44</sup>. Durante a fase de licenciamento ambiental de projetos, o empreendedor deve cientificar o órgão ambiental competente acerca das características do empreendimento que se pretende instalar e fazer funcionar, indicando o tipo de atividade, a localização, a dimensão, dentre outros dados e informações que permitam ao órgão de licenciamento ambiental determinar o tipo de estudo ambiental a ser exigido.

Verifica-se que a AIA é realizada no âmbito dos projetos, ou seja, a AIA é utilizada para verificar os riscos ambientais contidos em projetos cuja decisão de implementação já fora tomada em fase anterior, qual seja a fase de planejamento, tendo por finalidade moldar os projetos para que atendam aos parâmetros legais para a obtenção das licenças e/ou autorizações ambientais necessárias à instalação e à operação dos empreendimentos econômicos. A AIA, enquanto instrumento de gestão de riscos ambientais, restringe-se, exclusivamente, ao controle dos impactos diretos de projetos sobre o meio ambiente. Assim, a AIA é um instrumento utilizado na fase de projetos e não na fase de planejamento, momento em que são formuladas as políticas, os planos e os programas institucionais, bem como são eleitos os projetos que serão executados pela empresa.

Dessa forma, a AIA não atua como instrumento para a formulação ou a modificação de políticas, planos e programas<sup>45</sup> voltados à mitigação dos riscos e danos

---

<sup>43</sup> ONU. **Declaração do Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141992000200013](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013). Acesso em: 30 abr. 2020.

<sup>44</sup> Art. 19. O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças: I - Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento de atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo; II - Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e III - Licença de Operação (LO), autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação. BRASIL. **Decreto n. 99.274**, de 06 de junho de 1990. Regulamenta a Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d99274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm). Acesso em: 4 maio 2020.

<sup>45</sup> O argumento é, muitas vezes, o mesmo: a AIA não está bem integrada na tomada de decisões; e a AIA ocorre no nível do projeto, mas não geralmente no nível da política ou do programa onde são tomadas decisões que excluem alguns tipos de alternativas (tradução nossa). ORTOLANO, Leonard;

ambientais, ou mesmo para a eleição de projetos que serão executados pelas empresas. Tal instrumento limita-se a avaliar os riscos ambientais ligados a projetos de processos produtivos cuja implementação já fora decidida<sup>46</sup>, ou seja, a AIA é utilizada para legitimar a viabilidade ambiental de projetos cujas implementações já foram decididas em uma fase anterior, qual seja a fase de planejamento.

Na AIA não ocorre a avaliação da viabilidade ambiental na fase de planejamento, na qual ocorrem a concepção, a eleição e a elaboração dos projetos, mas sim na fase de implementação, ou seja, quando o projeto já existe e sua implementação já foi decidida pelos empreendedores, demonstrando a incapacidade de se integrar a AIA ao planejamento de projetos, identificado por Leonard Ortolano e Anne Shepherd como “problema de integração”<sup>47</sup>. Por ser realizada no final do ciclo de decisão, na fase de implementação de projetos, a AIA acaba sendo motivada por fatores não científicos. Nesse sentido, Leonard Ortolano e Anne Shepherd afirmam que:

Decisões sobre projetos significativos de desenvolvimento público ou privado não são, de fato, feitas de acordo com a lógica do modelo racional. Em vez disso, as decisões são influenciadas por fatores “não-científicos”, como poder de agência e corporativo, e políticas de grupos de interesse (tradução nossa)<sup>48</sup>.

Nesse modelo, os empreendedores, proponentes de projetos, não dão o mesmo peso aos objetivos ambientais e econômicos, pois consideram irracional a utilização de recursos para realização da AIA para informar o planejamento de um determinado projeto quando ainda nem sabem acerca da probabilidade de seu sucesso<sup>49</sup>.

No Brasil, a AIA, levada a efeito por meio do EIA, revela-se como o instrumento

---

SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**, United Kingdom, v. 13, n. 1, p. 3-30, jan./mar. 1995. p. 14. DOI: 10.1080/07349165.1995.9726076. Disponível em: <https://www.pacificcell.ca/wordpress/wp-content/uploads/2016/09/Ortolano-Shepard-1995.pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

<sup>46</sup> Mesmo no nível do projeto, a AIA normalmente é feita depois que os planejadores e os decisores começam a defender uma proposta específica, e serve, em grande parte, para sugerir mitigações para um projeto já selecionado (tradução nossa). ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**. p. 14-15.

<sup>47</sup> Esse uso da AIA como uma racionalização *ex post facto* para decisões reflete a incapacidade de integrar AIA no planejamento de projetos e é aqui denominado “problema de integração” (tradução nossa). ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**. p. 15.

<sup>48</sup> ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**. p. 4.

<sup>49</sup> Muitos proponentes de projetos considerariam irracional fazer o contrário. Por que usar recursos para realizar um EIA se o projeto proposto não for provável que vá para frente? Outra causa do problema de integração é que muitos proponentes de projetos não dão o mesmo peso aos objetivos ambientais, pois eles fornecem medidas de desempenho econômico, como a taxa interna de retorno (tradução nossa). ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**. p.15.

regulatório fundamental em todos os níveis de governo, instrumento, este, que se tornou um processo burocrático administrativo, sem consideração adequada de fatores como localização, possíveis alternativas tecnológicas, impacto ambiental e potenciais medidas de mitigação<sup>50</sup>.

Na AIA, as etapas de acompanhamento e monitoramento da implantação dos projetos não ocorrem, bem como não ocorre a devida avaliação da eficácia das medidas de mitigação dos impactos negativos, o que impede a adequada e tempestiva identificação de efeitos adversos que não tenham sido previstos do processo de licenciamento ambiental e, com isso, permite-se a continuidade de projetos que estejam causando danos ao meio ambiente sem a devida contrapartida mitigatória. Leonard Ortolano e Anne Shepherd afirmam que a:

[...] AIA não garante que os projetos com efeitos adversos significativos sejam interrompidos. Em muitos contextos, este ponto é discutido: os funcionários geralmente promovem projetos prejudiciais para o meio ambiente se os benefícios econômicos superarem seus impactos ambientais negativos (tradução nossa)<sup>51</sup>.

A AIA, enquanto instrumento de gestão de riscos ambientais, por não subordinar-se a um arranjo institucional voltado à mitigação desses riscos, limita-se à verificação pontual dos riscos ambientais envolvidos em um determinado projeto, ignorando o contexto geográfico contido, por exemplo, em planos regionais de desenvolvimento, planos de gestão de bacias hidrográficas, Zoneamentos Econômico-Ecológicos (ZEE), Auditorias Ambientais, monitoramentos ambientais, entre outros.

Portanto, conforme afirma Andressa de Oliveira Lanchotti, “[...] na AIA os efeitos de cada ação (projeto) são avaliados separadamente, o que impede a avaliação dos efeitos sinérgicos e acumulativos”<sup>52</sup>.

Tal afirmação pode ser exemplificada pelo processo de degradação do rio Tietê pela poluição industrial e de esgotos domésticos no trecho da Grande São Paulo. Entre as décadas de 1940 a 1980, a permissividade política revelada nos licenciamentos ambientais

---

<sup>50</sup> ABEMA. **Novas propostas para o licenciamento ambiental no Brasil**. José Carlos Carvalho (Org.). Brasília: ABEMA, 2013. p. 40.

<sup>51</sup> ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**. p. 16.

<sup>52</sup> LANCHOTTI, Andressa de Oliveira. Proposta de institucionalização pelo Direito Internacional da Avaliação Ambiental Estratégica para monitorar o cumprimento dos tratados internacionais de meio ambiente. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, vol. 20, n. 1, p. 348-370, jan./abr. 2015. p. 359. DOI: 10.14210/nej.v20n1.p348-370. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/7206/4102>. Acesso em: 5 maio 2020.

que não consideraram os efeitos acumulativos<sup>53</sup> e sinérgicos<sup>54</sup> dos mais variados empreendimentos econômicos instalados ao longo do rio Tietê, redundou na expansão desordenada do parque industrial de São Paulo, que, sem as devidas contrapartidas ambientais, resultou na rápida inviabilidade de utilização das águas do citado rio para o abastecimento da cidade, em virtude de haver atingido níveis intoleráveis<sup>55</sup> de poluição, notados por meio da simples percepção olfativa daqueles que ingressam no município de São Paulo pela Marginal do rio Tietê. Nesse aspecto, Carlos Eduardo Morelli Tucci e Carlos André Mendes asseveram que:

Embora a Resolução CONAMA 01/86 já preconizasse que, na definição da área de influência dos empreendimentos, deveria ser considerada a bacia hidrográfica e a compatibilidade entre planos e programas governamentais e que, na análise dos impactos ambientais do projeto e suas alternativas, deveriam ser discriminadas, entre outras, as suas propriedades cumulativas e sinérgicas, não foi desenvolvida metodologia sistematizada para avaliação dos efeitos sinérgicos ou integrados. Esses foram obstáculos ao desenvolvimento de uma visão mais abrangente do conjunto de intervenções sobre uma região ou setor, seja como projetos, planos, programas ou políticas, o que dificultou a eficiência da análise integrada dos meios físico, biótico e socioeconômico, cuja existência já constava dos termos de referência<sup>56</sup>.

O ser humano, como um ser racional, procura maximizar o seu ganho (bem-estar). Para tanto, busca ampliar sua fonte de obtenção de riqueza e, com isso, gera um resultado positivo e um resultado negativo. O resultado positivo é uma função do incremento de sua atividade econômica. Assim, desde que receba todos os lucros do incremento realizado, haverá um resultado positivo. O resultado negativo é uma função da sobreposição adicional

---

<sup>53</sup> Entende-se por efeitos acumulativos a “[...] alteração significativa na dinâmica ambiental a partir da cumulação de impactos locais, provocados por mais de um empreendimento. Esta alteração deve ser representativa de uma mudança num mesmo espaço econômico, social, ambiental ou institucional” TUCCI, Carlos Eduardo Morelli; MENDES, Carlos André. **Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. p. 250. A título de exemplo, dentre os mais variados existentes, pode-se citar o financiamento da pecuária e o desmatamento da Amazônia Legal, e o caso da barragem de fundão, pertencente ao complexo minerário de Germano, em Mariana/MG, os quais serão analisados adiante.

<sup>54</sup> Os efeitos sinérgicos podem ser definidos como uma “[...] alteração significativa na dinâmica ambiental a partir da acumulação de impactos locais, provocados por mais de um empreendimento, resultando em fenômenos de nova natureza” TUCCI, Carlos Eduardo Morelli; MENDES, Carlos André. **Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica**. p. 250.

<sup>55</sup> Entende-se por riscos e danos ambientais toleráveis aqueles que estejam dentro dos parâmetros técnicos pré-estabelecidos em normas legais e infralegais de licenciamento ambiental e, por via de consequência, entende-se por riscos e danos ambientais não toleráveis ou intoleráveis aqueles que estejam fora dos parâmetros técnicos pré-estabelecidos em normas legais e infralegais de licenciamento ambiental. Como exemplo, podem-se citar, como danos toleráveis, as intervenções em APP em conformidade com o previsto no Art. 8º e seus parágrafos, da Lei n. 12.651/12. No entanto, se tais intervenções em APP ocorrerem fora dos padrões técnicos pré-estabelecidos em tal regramento legal, serão elas consideradas como danos ambientais não toleráveis.

<sup>56</sup> TUCCI, Carlos Eduardo Morelli; MENDES, Carlos André. **Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica**. p. 236.

criada pela incrementação da atividade econômica.

Assim, se a incrementação da atividade econômica possibilitar a obtenção de todos os lucros do incremento realizado, com o compartilhamento com a sociedade dos efeitos negativos deste incremento (externalidades negativas), a decisão racional econômica individual será pelo incremento da atividade econômica, sem se preocupar com as decisões racionais individuais dos demais seres humanos, os quais também atuarão da mesma forma nas mais diversas atividades econômicas, gerando, também, resultados positivos (lucro), que serão internalizados por eles, e negativos (externalidades negativas), que são socializados com a sociedade. Foi nesse sentido que Garret Hardin tratou sobre a “tragédia dos comuns”, segundo ele:

A tragédia dos comuns se desenvolve desta forma. Imagine um pasto aberto a todos. É de se esperar que cada vaqueiro vai tentar manter o maior número possível de gado no terreno comum. Tal mecanismo pode funcionar de modo razoavelmente satisfatório durante séculos, devendo-se às guerras tribais, à caça furtiva, e à doença manter o número de homens e animais bem abaixo da capacidade de absorção do solo. Por último, no entanto, vem o dia do julgamento, ou seja, o dia em que o objetivo a longo prazo desejado de estabilidade social se torne uma realidade. Neste ponto, a lógica inerente do que é comum impiedosamente gera tragédia.

Como um ser racional, cada vaqueiro procura maximizar o seu ganho. Explícita ou implicitamente, mais ou menos conscientemente, ele pergunta: "Qual é o utilidade para mim de acrescentar mais um animal para o meu rebanho?" Esta utilidade tem um componente negativo e um positivo.

1) O componente positivo é uma função do incremento de um animal. Desde que o pastor receba todos os lucros provenientes da venda do animal adicional, a utilidade positiva é quase um.

2) A componente negativa é uma função do sobrepastoreio adicional criado por mais um animal. Como, no entanto, os efeitos do excesso de pastagem são compartilhados por todos os pastores, a utilidade negativa para tomada de decisão (decision-making) de qualquer pastor particular é apenas uma fração de -1.

Somando-se os componentes parciais de sua utilidade, o vaqueiro racional conclui que o único caminho sensato para ele seguir é o de adicionar outro animal a seu rebanho. E outro, e outro... Mas esta é a conclusão alcançada por todos e cada pastor racional partilha de um bem comum. Aí se encontra a tragédia. Cada homem está preso em um sistema que o compele a aumentar seu rebanho sem limites – num mundo que é limitado. Ruína é o destino para o qual todos os homens correm, cada um perseguindo seu próprio

interesse em uma sociedade que acredita na liberdade dos bens comuns. Liberdade num terreno baldio (common) traz ruína para todos (tradução nossa)<sup>57</sup>.

Cada ser humano está contido em um sistema que o impulsiona a aumentar sua atividade econômica sem limites – num mundo limitado de recursos ambientais. A tragédia é o destino para o qual todos os seres humanos caminham, cada um perseguindo seu próprio interesse, sem considerar os efeitos cumulativos e sinérgicos causados pela somatória de todas as decisões tomadas isoladamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento industrial e o aumento demográfico desenfreado, somados à massificação do consumo e à globalização econômica, levaram ao aumento vertiginoso da produção de bens e serviços. Consequentemente, houve o aumento da demanda por matéria-prima, que ocasionou e vem ocasionando a exploração e a poluição indiscriminada dos recursos ambientais, levando às modificações significativas do ambiente e aumentando o risco de existência para os seres vivos que habitam o planeta Terra.

Sensível à questão dos riscos ambientais e seus desdobramentos na qualidade de vida, a Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo inteiro à proteção do equilíbrio ambiental, erigindo o meio ambiente ecologicamente equilibrado à categoria de um direito fundamental, indispensável à existência de uma vida com qualidade. A partir de então, as empresas, no Brasil, passaram a ter uma função socioambiental, expressa no atendimento, de forma igualitária e solidária, dos anseios dos empreendedores e da sociedade refletidos na obtenção de lucro por meio da produção e da circulação de bens e serviços, e na circulação de riquezas, de acordo com os valores da livre iniciativa, e obedecidos os limites determinados pelos anseios sociais, refletidos na valorização do trabalho humano e na defesa do equilíbrio ambiental.

Portanto, as empresas passaram a ser entendidas também como um instrumento, cuja função socioambiental é a realização e proteção dos direitos fundamentais, visando a possibilitar a existência de vida digna de ser vivida, por meio da realização da justiça social, refletindo não somente o fator econômico, mas também os fatores social e ambiental. Nesse diapasão, o risco ambiental, assim como tantos outros riscos que permeiam as empresas, deve ser considerado quando do desenvolvimento da atividade econômica.

Dessa forma, a existência de um arranjo institucional composto por instrumentos

---

<sup>57</sup> HARDIN, Garret. The Tragedy of the Commons. **Science Review**, New York, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, dez. 1968. p. 1244. Disponível em: <https://www.hendrix.edu/uploadedFiles/Admission/GarrettHardinArticle.pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

de gestão de riscos e danos ambientais aptos a atuar na incorporação das externalidades negativas dos processos produtivos, desde o início de seu planejamento, pode tornar a produção das empresas sustentável, gerando um equilíbrio de mercado propício ao atingimento do fim mais eficiente a ser alcançado, qual seja o desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, a proteção do equilíbrio ambiental, direito/dever previsto no Art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Nesse contexto, revela-se de suma importância a escolha do instrumento de gestão dos riscos e danos ambientais.

No Brasil, a Lei n. 6.938/81 – Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – prevê a AIA como um dos seus instrumentos. Com isso, as empresas no Brasil, no mais das vezes, visando a cumprir com o previsto na referida Lei, adotam a AIA como instrumento de gestão dos riscos ambientais. Ocorre que, no âmbito da AIA, o estudo de viabilidade ambiental é realizado após a decisão de implementação dos projetos já concebidos, eleitos e elaborados, prestando-se apenas a legitimar as decisões dos empreendedores, no que se refere à implementação de novos processos produtivos ou à ampliação de processos produtivos já existentes. Assim, não apresenta a AIA um caráter preventivo, pois não possui vínculo com o processo de concepção, eleição e elaboração de projetos, isto é, no início do ciclo de decisão, mas tão somente possui vínculo com o processo de implementação de projetos, ou seja, no final do ciclo de decisão.

A ausência de integração da AIA à fase de planejamento do ciclo de decisão se dá em virtude de uma cultura de gestão empresarial, por meio da qual a variável ambiental não é incluída como um dos fatores necessários para fundamentar a decisão sobre a viabilidade da concepção, da eleição, da elaboração e da implementação de projetos, diferentemente da variável econômica. Em tal cultura de gestão empresarial, os empreendedores entendem a variável ambiental simplesmente como uma restrição à atividade econômica e, portanto, à viabilidade de projetos, motivo pelo qual adotam a AIA, postergando a análise da variável ambiental para depois da tomada de decisão pela implementação do projeto, apenas para cumprir com requisitos legais para a obtenção ou a renovação de licenças ambientais, necessárias para o início, a ampliação ou a continuidade das atividades econômicas.

No que se refere ao desenvolvimento sustentável e, principalmente, à proteção do equilíbrio ambiental, a AIA, em que pese poder revestir determinada atividade econômica de eficiência, não a reveste de eficácia, pois se limita a fornecer, em um projeto pontual, cuja implementação já fora decidida na fase de planejamento sem a consideração da variável ambiental, medidas para potencial mitigação dos riscos ambientais, objetivando tão somente a obtenção ou a renovação de licenças ambientais para a implementação, a ampliação ou a continuidade da atividade econômica, de acordo com o caso. A eficácia fica alijada do processo de gestão ambiental, tendo em vista a não subordinação das potenciais medidas mitigadoras a qualquer arranjo institucional que contemple a fiscalização da efetiva produção de

resultados positivos voltados à proteção e à recuperação do equilíbrio ambiental frente à eclosão de danos ambientais.

Portanto, a AIA não leva em consideração os efeitos cumulativos e sinérgicos dos riscos ambientais, representados na somatória de todos os riscos ambientais contidos nos mais variados projetos econômicos existentes em um estado, município, bairro ou bacia hidrográfica. Com isso, a AIA favorece a chamada “tragédia dos comuns”, afastando as empresas da prática de atividades econômicas verdadeiramente sustentáveis, fato que aumenta o risco de responsabilização ambiental e, com isso, aumenta o risco de reputação das empresas frente a um mercado cada vez mais exigente quando o assunto é o respeito com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

AMARO, Antonio. Consciência e cultura do risco nas organizações. **Territorium**, Coimbra, n. 12, jan./dez. p. 5-9, 2005. Disponível em: [https://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Territorium/T12\\_artg/T12art02.pdf](https://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Territorium/T12_artg/T12art02.pdf). Acesso em: 5 maio 2020.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 4. ed. rev., ampl. e atualiz. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999.

ABEMA. **Novas propostas para o licenciamento ambiental no Brasil**. José Carlos Carvalho (Org.). Brasília: ABEMA, 2013.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: rumo a uma outra modernidade; tradução de Sebastião Nascimento. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 4 maio 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 10 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto n. 99.274**, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d99274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm). Acesso em: 4 maio 2020.

BRASIL. **Decreto n. 875**, 19 de julho de 1993. Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, adotada em Basiléia em 22 de março de 1989. Disponível em: [http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaAdpf101/anexo/Convencao\\_sobre\\_o\\_Controlde\\_Movimentos\\_Transfronteiricos\\_de\\_Residuos\\_Perigosos\\_e\\_seu\\_Deposit\\_o.rtf](http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaAdpf101/anexo/Convencao_sobre_o_Controlde_Movimentos_Transfronteiricos_de_Residuos_Perigosos_e_seu_Deposit_o.rtf). Acesso em: 2 maio 2020.

BRASIL. **Lei n. 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 5 maio 2020.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

FIORILLO, Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. Gestão de riscos nas atividades econômicas vinculadas ao meio ambiente natural e o princípio da precaução em face do direito ambiental constitucional. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, vol. 24, n. 3, p. 824-847, set/dez. 2018. DOI: 10.14210/nej.v24n3.p824-847. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/13741/pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

FRADE, Catarina. O Direito face ao risco. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 86, p.53-72, jul./set. 2009. DOI: 10.4000/rccs.220. Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/220>. Acesso em: 5 maio 2020.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil**. São Paulo: Saraiva, 2007.

HARDIN, Garret. The Tragedy of the Commons. **Science Review**, New York, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, dez. 1968. Disponível em: <https://www.hendrix.edu/uploadedFiles/Admission/GarrettHardinArticle.pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

LANCHOTTI, Andressa de Oliveira. Proposta de institucionalização pelo Direito Internacional da Avaliação Ambiental Estratégica para monitorar o cumprimento dos tratados internacionais de meio ambiente. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, vol. 20, n. 1, p. 348-370, jan./abr. 2015. DOI: 10.14210/nej.v20n1.p348-370. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/7206/4102>. Acesso em: 5 maio 2020.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. Transdisciplinariedade e a proteção jurídico-ambiental em sociedades de risco: Direito, ciência e participação. *In*: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (Org.). **Direito ambiental contemporâneo**. Barueri/SP: Manole, 2004. p.99-125.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MESSIAS, Ewerton Ricardo; SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Financiamento e Dano Ambiental: A responsabilidade civil das instituições financeiras**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015.

MESSIAS, Ewerton Ricardo. **Introdução aos princípios gerais do Direito Ambiental**. 2. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. Doutrina – prática – jurisprudência – glossário. 2. ed. rev, ampl. e atual. São Paulo: RT, 2001.

NEGREIROS, Teresa. **Teoria do contrato: Novos paradigmas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

ONU. **Declaração do Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141992000200013](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013). Acesso em: 30 abr. 2020.

ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. Environmental Impact Assessment: Challenges and opportunities. **Impact Assessment**, United Kingdom, v.13, n.1, p. 3-30, jan./mar. 1995. DOI: 10.1080/07349165.1995.9726076. Disponível em: <https://www.pacificcell.ca/wordpress/wp-content/uploads/2016/09/Ortolano-Shepard-1995.pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

PENTINAT, Susana Borràs. Análisis de la Contribución del Paradigma de Desarrollo Sostenible a la Justicia Ambiental, Económica y Social. In: CAÚLA, Bleine Q.; MARTINS, Dayse B.; MENDONÇA, Maria L. C. de Araújo; CARMO, Valter M. do. **Diálogo ambiental, constitucional e internacional**. v.2. Fortaleza: Premium, 2014. p. 29-81.

POMPEU, Gina Vidal Marcílio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro. A dimensão socioambiental da propriedade na ordem econômica brasileira. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, vol. 20, n. 3, p. 835-859, set./dez. 2015. DOI: 10.14210/nej.v20n3.p835-859. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/8356/4698>. Acesso em: 5 maio 2020.

REBELO, Fernando. **Riscos naturais e ação antrópica: Estudos e reflexões**. 2. ed. revista e aumentada. Coimbra: Imprensa da Universidade, 2003.

SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. A conflituosidade ambiental do desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica Cesumar**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 365-387, jul./dez. 2010. Disponível em:

<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/download/1534/1165/>.  
Acesso em: 5 maio 2020.

SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. A sustentabilidade no alumiar de Gabriel Real Ferrer: reflexos dimensionais na avaliação ambiental estratégica. In: SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; GARCIA, Heloise Siqueira [et al.] (Orgs.). **Lineamentos sobre sustentabilidade segundo Gabriel Real Ferrer**. Itajaí: UNIVALI, 2014. p. 11-36.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli; MENDES, Carlos André. **Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

VEYRET, Yvette. Introdução. In: VEYRET, Yvette. (org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 11-21.

---

#### INFORMAÇÕES DO AUTOR

---

##### Ewerton Ricardo Messias

Doutor e Mestre pelo Programa de Doutorado e Mestrado em Direito da Universidade de Marília – UNIMAR. Especialista em Direito e Gestão Ambiental pela Faculdade de Ciências Gerenciais e Jurídicas de Garça – FAEG. Professor no Programa de Mestrado Profissional em Saúde animal, produção e meio ambiente da Universidade de Marília - UNIMAR. Professor no curso de graduação em Direito da Universidade de Marília – UNIMAR

---

#### COMO CITAR

---

MESSIAS, Ewerton Ricardo. A [in]adequação da avaliação de impacto ambiental para a gestão de riscos ambientais nas empresas. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí (SC), v. 28, n. 2, p. 229–253, 2023. DOI: 10.14210/nej.v28n2.p229-253.

Recebido em: 06 de mai. de 2021

Aprovado em: 20 de mar. de 2023