



Fernando Rabello

O PLURALISMO JURÍDICO GLOBAL EM RESPOSTA ÀS GERAÇÕES DE PROBLEMAS AMBIENTAIS

GLOBAL LEGAL PLURALISM AS AN ANSWER TO THE GENERATIONS OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Simone Martins

RESUMO

Aborda possíveis respostas ao surgimento de gerações de problemas ambientais, como os riscos ambientais de primeira geração – cujas principais características remetem ao controle e prevenção da poluição – e os riscos ambientais de segunda geração – notadamente imprevisíveis, indivisíveis e globalizados. Defende a necessidade da intervenção pública e de uma gestão de governança corporativa, por meio de estudos científicos multidisciplinares, que incluam cidadãos como participantes na defesa do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Direito Ambiental; meio ambiente; risco ambiental – primeira geração, segunda geração; prevenção; poluição; pluralismo jurídico global.

ABSTRACT

The author discusses possible answers to the emergence of generations of environmental problems, as the first generation of environmental risks – whose main characteristics are linked to the prevention and control of pollution – and the second generation of environmental risks – notably unpredictable, indivisible and global.

She supports the need for public intervention and for a corporate governance management by means of multidisciplinary scientific studies that include citizens as participants in the defense of the environment.

KEYWORDS

Environmental Law; environment; environmental risk – first generation of, second generation of; prevention; pollution; global legal pluralism.

1 INTRODUÇÃO

A partir da provocação inicial sobre a possibilidade de harmonizar ciência e proteção ambiental contemporânea, frente à busca incessante de progresso tecnológico, na qual uma pressa cotidiana termina por apagar o sentido das coisas, costura-se a reflexão em torno dos problemas ambientais, notadamente os de primeira e de segunda gerações, para conduzir a um contexto de “pluralismo jurídico global”.

Por meio da idealização do mito do progresso tecnológico e dos problemas advindos do domínio da natureza, bem como da ideia de que o progresso traria o paraíso terreno, concebeu-se uma “visão profana” do mundo, marcada pela inovação, pela incerteza e pelo desequilíbrio.

Desse ponto, apresenta-se a primeira geração de problemas ambientais, cujo paradigma está relacionado à prevenção e ao controle da poluição e por uma subjetivação do Direito Ambiental como direito fundamental. Analisam-se nessa geração os modelos de riscos presentes na sociedade: excepcional, previsível, temporal e concreto.

Em continuidade, abandona-se essa formação de risco para, então, identificarem-se os problemas ambientais de segunda geração, pautados na indivisibilidade, na globalidade, na imprevisibilidade e na abstração, em que a resposta jurídica se dá com base na prevenção e na precaução.

Culmina-se com a ordem denominada “pluralismo jurídico global” (*global legal pluralism*), surgida a partir dos regimes transnacionais de governança, que se caracteriza por uma atuação multidisciplinar com fins a adequar os diversos sistemas jurídicos em resposta aos problemas ambientais de segunda geração. A ilação lógica efetiva-se no sentido de provocar o homem de sua passividade indiferente – aos moldes do estrangeiro de Albert Camus – para que se reconheça como detentor de direito, mas, principalmente, de deveres em um Estado de direito ambiental e ecológico.

2 O ANTIGO PARADIGMA: PRIMEIRA GERAÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL

As palavras que consagraram Isaac Asimov (2004, p. 31), em sua obra *Eu, robô*, atribuídas à personagem que questiona confiar sua filha aos cuidados de uma máquina, sob o argumento de que *ela não tem alma*, representam o limite entre a criação humana pela ciência e a natureza, uma vez que a alma concebe o aspecto do sagrado que separa ciência e religião. Nesse sentido, identifica-se que, nas entrelinhas da obra asimoviana, apresenta-se uma provocação de que as inovadoras criações humanas, possibilitadas pelo domínio da técnica, não consagram o homem como criador da natureza¹. Tal percepção decorre do fato que, *em seu encontro com a Natureza, a ciência invariavelmente provoca um sentimento de reverência e admiração*, propiciando que o conhecimento converta a ciência em algo *capaz de ultrapassar as fronteiras das nações e das gerações* (SAGAN, 1996, p. 42-43). Entretanto, no domínio da ciência, constroem-se opiniões desafiadoras e que, ao mesmo tempo em que a consagram colocam-na em xeque, principalmente no que se refere à própria natureza, em sua condição de bem ambiental intergeracional².

[...] no domínio da ciência, constroem-se opiniões desafiadoras e que, ao mesmo tempo em que a consagram colocam-na em xeque, principalmente no que se refere à própria natureza, em sua condição de bem ambiental intergeracional.

Nota-se, nesse contexto, que os cientistas modernos, *ao tentarem compreender os fenômenos cósmicos, desvinculando-se da crença religiosa, sacralizaram uma nova crença, justamente a crença na verdade³ científica* (GAUER, 2004, p. 1-2). Indiscutivelmente, o homem-cientista acreditava controlar os fenômenos da natureza⁴, mesmo que lhe seja impossível conceder alma a uma máquina.

Ao dominar a natureza, o homem-cientista passou a conceber uma **visão profana** do mundo, cuja realidade ideal é criada pela racionalidade humana que projeta e estrutura *no progresso o paraíso terreno real* (GAUER, 2004, p. 3) (Grifo nosso). No entanto, contrariamente ao ideal pré-construído pela ciência moderna, atualmente depara-se com um *mundo marcado pela inovação⁵, pela incerteza⁶ e pelo desequilíbrio⁷* (GAUER, 2004, p. 15).

De acordo com Carla Amado Gomes (2000, p. 16), *“a sociedade pós-industrial trouxe consigo, além do progresso econômico e social inerente aos avanços tecnológicos, uma globalização de risco*. Em sentido complementar, Wilson Engelmann (2009, p. 3) enfatiza que *as novas tecnologias, desenvolvidas pelas mais variadas áreas do conhecimento humano terminam por desafiar a capacidade de compreensão do mundo onde cada um está inserido*, denotando *uma maior cautela possível, quanto às consequências e desdobramentos que serão provocados nos diversos espaços humanos* (ENGELMANN, 2009, p. 5).

Ulrick Beck (2010, p. 24), ao analisar a questão do desenvolvimento e da tecnologia, assevera que o *processo de mo-*

dernização torna-se “reflexivo”⁸, convertendo-se a si mesmo em tema e problema. Ou seja, *às questões do desenvolvimento e do emprego de tecnologias (no âmbito da natureza, da sociedade e da personalidade) sobrepõem-se questões do ‘manejo’ político e científico – administração, descoberta, integração, prevenção, acobertamento – dos riscos de tecnologias efetiva ou potencialmente empregáveis, tendo em vista horizontes*

de relevância a serem especificamente definidos. A promessa de segurança avança com riscos e precisa ser, diante de uma esfera pública alerta e crítica, continuamente reforçada no desenvolvimento técnico-econômico. (BECK, 2010, p. 24).

Nessa tessitura de riscos que marca o mundo pela insegurança é que o homem redescobre hoje que o futuro não é previsível, nem está escrito, mas é profundamente incerto (RAUX, 1996, p. 11). Na expressão de José Rubens Morato Leite⁹ (2007, p. 131), a influência do risco, sob o aspecto da Teoria da Sociedade de Risco, apresenta pontos que interferem, interação e irradiam efeitos e consequências frente à sua própria complexidade. Assim sendo, em uma perspectiva de equilíbrio ambiental – entre meio biótico e abiótico –, evidencia-se, cada vez mais, um crescente pêndulo que conduz ao desequilíbrio, não apenas presente, mas futuro.

[...] o progresso científico sacralizado cobrará seu preço em um futuro não tão distante. As problemáticas sociais oriundas do processo civilizatório foram legitimadas por meio da fórmula *in dubio pro progressu* [...]

Nesse sentido, Hans Jonas (2006, p. 41) pontua a existência de um hiato entre a força da previsão e o modo de agir e que, necessariamente, obriga a considerar a condição global da vida humana e o futuro distante, inclusive a existência da espécie. Verdaderamente, o sacrifício do futuro em prol do presente não é logicamente mais refutável do que o sacrifício do presente a favor do futuro. A distinção centra-se, apenas em que, em um caso, a série segue adiante e, no outro, não. (JONAS, 2006, p. 47).

Constrói-se, assim, uma genealogia¹⁰ ambiental, que parte – em um primeiro momento – no aspecto de movimentos sociais com os expoentes *deep ecologists* e *radical ecologists*. A partir de um recorte histórico das origens do movimento ambientalista britânico, cujo centro era as descobertas científicas, identificam-se três correntes distintas. A primeira encontrava-se relacionada a grupos voltados para a preservação do campo, uma vez que era visto como refúgio no qual as pessoas poderiam buscar alívio para os problemas da vida urbana na Grã-Bretanha industrializada. Nessa acepção, o objetivo era a busca do conforto proporcionado pela natureza. (PASSOS, 2006, p. 23-24).

A segunda vertente compreendia grupos preocupados com a conservação da natureza e a sua militância defendia a criação de reservas naturais. A separação entre “amenidade” e “conservação” da natureza foi elemento divisor importante na história das políticas do campo na Grã-Bretanha e, sem sombra de dúvida, contribuiu para determinar a divisão de responsabilidades das agências ambientalistas governamentais. Nascia, assim, a ecologia como disciplina científica importante, tornando, a partir de então, a corrente “conservação da natureza” dominante. Em um momento de emergência do movimento ambientalista, tem-se a terceira corrente, que se caracterizou pela crescente preocupação com a fauna, o que possibilitou o surgimento do movimento de proteção aos animais¹¹ no século XIX. O núcleo dessa corrente restringia-se a “questão

do tratamento considerado cruel”, pelo qual seus defensores acreditavam que ao salvar a vida selvagem estar-se-ia preservando a essência da sociedade. (PASSOS, 2006, p. 24).

Para responder aos movimentos sociais, as dimensões jurídico-normativas foram, paulatinamente, inserindo-se nos contextos das discussões ambientais. Similarmente às questões de direito humanos, que construíram historicamente gerações nesses direitos, sedimentaram-se problemas ecológicos e ambientais de primeira geração e problemas ecológico-ambientais de segunda geração. Em primeiro plano, observa-se que as dimensões jurídico-normativas de maior relevância respondiam às questões de prevenção e controle da poluição, com foco em causas e consequências; bem como à subjetivação do direito ao ambiente como direito fundamental ambiental (CANOTILHO, 2007, p. 1) (Grifo nosso). Sob tal ótica, os impactos produzidos pelos problemas ambientais de primeira geração eram caracterizados de forma linear: causa-efeito. (LEITE; FERREIRA, 2010, p. 7). A resposta do direito, em razão dessa linearidade, condiz com a conhecida fórmula dano-reparação, uma vez que os riscos – de certa forma – são concretos, temporais, visíveis e excepcionais, e, por seu turno, buscam responder juridicamente¹² por meio da imputação da responsabilidade¹³ civil aos danos¹⁴ ambientais causados (CARVALHO, 2010b).

Verifica-se, a partir desses primeiros lineamentos, que o progresso científico sacralizado cobrará seu preço em um futuro não tão distante. As problemáticas sociais oriundas do processo civilizatório foram legitimadas por meio da fórmula *in dubio pro progressu* (BECK, 1998). Nesse primeiro momento, o paradigma que se constrói é por uma primeira geração de problemas ambientais, cujas consequências encontram eco jurídico na teoria da imputação da responsabilidade civil. Defende-se, nesse ponto, que o dano ambiental foi juridicamente institucionalizado pela primeira geração de problemas ambientais. A tessitura final é pela crença na possibilidade de controle dos efeitos dos danos ambientais.

3 O NOVO PARADIGMA: SEGUNDA GERAÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL

A ciência não possibilitou ao homem conceder alma às máquinas asimovianas, contudo, a partir dela, a civilização atingiu níveis de desenvolvimento jamais vistos, mesmo sob a forte crítica de um “mito do desenvolvimento”¹⁵ (RIVIERO, 2002) (Grifo nosso), o progresso se faz visível a todo instante. Porém, como já destacado, o preço é alto: *Encontra-se o surgimento dos danos de exposição massificada (mass exposure torts), segundo os quais a ocorrência de vários atores e causas convergem para a ocorrência dos danos difusos. Assim, os danos ambientais são, freqüentemente, produtos de várias causas concorrentes, simultâneas ou sucessivas, não se apresentando linearmente (causalidade simples). Da mesma maneira, a própria complexidade inerente ao ambiente ecológico e às interações entre os bens ambientais e seus elementos fazem da incerteza científica um dos maiores obstáculos à prova do nexó para imputação da responsabilidade objetiva*¹⁶. (LEITE; CARVALHO, 2010, p. 303).

Essa não linearidade apresentada pelos danos ambientais é condizente com uma segunda geração de problemas ecológicos e, conforme José Joaquim Gomes Canotilho (2005,

p. 47), relaciona-se com os efeitos que extravasam a consideração isolada dos elementos constitutivos do ambiente e as implicações dos mesmos.

Resulta, desse modo, que os problemas ambientais de segunda geração surgem mais preocupados com os aspectos globais (efeitos combinados) e do controle dos efeitos colaterais das ações presentes às futuras gerações (CARVALHO, 2008). A sociedade passa, então, a ser marcada pelo risco, cujas demarcações apresentadas são a “indivisibilidade, globalidade e imprevisibilidade”. Abandona-se aquele modelo anterior de risco (risco excepcional) em razão de um risco geral globalizado, tendo, na intervenção pública, uma nova tarefa, passando-se a responsabilidade pelo risco e pela prevenção. (CARVALHO, 2010b).

Nesse novo modelo de risco¹⁷ ambiental – agora, então, abstrato – acredita-se que os juristas contribuirão, de forma modesta, para a solução dos problemas ambientais. Porém, a ordem normativa responde de forma a legitimar o dever fundamental de prevenção em matéria ambiental, por meio do art. 255 da Constituição Federal de 1988. Nesse aspecto, o dever de prevenção compreende a obrigatoriedade de gestão jurídica tanto dos riscos concretos como dos riscos abstratos¹⁸. (CARVALHO, 2010a, p. 265) (Grifos do autor).

Em outro aspecto, encaminha-se para uma ordem denominada de “pluralismo jurídico global” (*global legal pluralism*¹⁹), que se origina na tendência para os regimes transnacionais de governança que, necessariamente, obrigam a interação entre diferentes tradições jurídicas nacionais, com suas dispares cultura e filosofia, bem como suas diferenças com base em variações nos sistemas de mercado, o que provoca dúvidas não só sobre a competência política de quadro, mas também sobre a natureza e a adequação dos diversos tipos de raciocínio jurídico em si. (PEREZ, 2010). Ou seja, depara-se com uma ampla diversidade de abordagens teóricas para analisar estas questões, incluindo abordagens que empregam método sócio-jurídico, economia, teoria crítica, teoria de sistemas, teoria da regulação e teoria moral e política. (PEREZ, 2010). Nessa construção, verifica-se a necessidade de estruturação de uma sensibilidade ecológica (*ecolo-*

gical sensitivity) de forma sistematizada e ancorada cientificamente²⁰ (CANOTILHO, 2007, p. 2), uma vez que, nos problemas ambientais de segunda geração, visualiza-se uma dimensão em escala global, cuja relevância jurídica inclui as futuras gerações. Em contrapartida, a juridicidade ambiental apresenta quatro dimensões essenciais, a saber: a) **dimensão garantístico-defensiva**, no sentido de direito de defesa contra ingerências ou intervenções do Estado e demais poderes público; b) **dimensão positivo-prestacional**, pois cumpre ao Estado e a todas as entidades públicas assegurar a organização, procedimento e processos de realização do direito ao ambiente; c) **dimensão jurídica irradiante para todo o ordenamento**, vinculando as entidades privadas ao respeito do direito do direito dos particulares ao ambiente; d) **dimensão jurídico-participativa**, impondo aos cidadãos²¹ e à sociedade civil o dever de defender os bens e direitos ambientais. (CANOTILHO, 2007, p. 4-5) (Grifos nossos).

A partir do momento em que se concretizam essas dimensões jurídico-ambientais pode consolidar-se a força normativa constitucional – porém, tendo presente que elas não se esgotam e não se chocam – e se falar em “Estado de direito ambiental e ecológico”, no qual se configuram não apenas direitos, mas, especialmente deveres impostos a todos os entes públicos e privados. (CANOTILHO, 2007, p. 5-6).

Na busca pelo “pote de ouro” no fim do arco-íris, o homem tem objetivado harmonizar ciência e proteção ambiental contemporânea, ao mesmo tempo em que busca incessantemente um maior progresso tecnológico.

Nessa relação entre direito e deveres afirma-se que o cidadão não tem outra escolha viável: deve sair da obscuridade passiva, deixando de ser estrangeiro²² e indiferente às questões ambientais, haja vista que a democratização dos riscos atingirá – indistintamente – classes sociais e nações. O alerta final por uma possibilidade de existência de elemento cumulativo e irreversível dos problemas ambientais que – de certa forma – conduziram a uma terceira geração de problemas ambientais, na qual a “ironia” (BECK, 2007) não será antecipar catás-

trofes, mas se deparar somente com irreversibilidades.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca pelo “pote de ouro” no fim do arco-íris, o homem tem objetivado harmonizar ciência e proteção ambiental contemporânea, ao mesmo tempo em que busca incessantemente um maior progresso tecnológico. Nesse contexto, há uma pressa cotidiana que termina por apagar o sentido das coisas. Assim sendo, como refletir com base em uma sensibilidade ambiental para construir uma conjuntura de pluralismo jurídico global?

Em um primeiro momento, pelo domínio do objeto “natureza”, o homem passa a conceber uma “visão profana” do mundo, cunhando uma espécie (virtual) de paraíso terreno criado pela técnica. É nesse ponto que se apresenta uma modernidade marcada pela inovação, pela incerteza e pelo desequilíbrio.

Identifica-se, por conseguinte, a emergência de problemas ambientais de primeira geração que buscam uma resposta jurídica. São problemas marcados por uma preocupação em prevenção e controle da poluição ambiental, cuja normatividade jurídica responde pela subjetivação do direito ao ambiente como direito fundamental. Nessa base, essas questões têm como principal característica a linearidade de causa e efeito, com riscos tidos como visíveis, concretos, temporais, excepcionais e identificáveis. A resposta do direito apresenta-se pela

conhecida fórmula dano-reparação, por meio da imputação da responsabilidade.

Os problemas ecológicos ambientais de primeira geração são substituídos por outro paradigma, os de terceira geração, com a preocupação nos aspectos globais (efeitos combinados) e no controle dos efeitos colaterais das ações das presentes às futuras gerações. O risco, agora apresentado, caracteriza-se pela indivisibilidade, pela globalidade e pela imprevisibilidade. Juridicamente, a antiga fórmula não responde a contento, necessitando da intervenção pública e da responsabili-

zação pelo risco e prevenção.

Por fim, conclui-se que, nesse novo modelo de risco ambiental – agora, então, abstrato –, os juristas contribuirão de maneira modesta para a solução dos problemas ambientais, sendo indispensável uma ação de forma global, presente na resposta apresentada por Oren Perez: o “pluralismo jurídico global”, que incluía em sua pauta a gestão de governança corporativa global e estudos multidisciplinares. E que, nesse contexto, o cidadão reconheça que tenha direitos e deveres – indispensáveis ao Estado de direito ambiental e ecológico –, conseqüentemente, abandonando o seu papel camusiano de indiferença no mundo.

NOTAS

- 1 Para Marcelo Gleiser, *a ciência, desde suas origens, também inspirou-se (sic) nos céus e em seus mistérios. De Platão a Einstein, muitos dos maiores filósofos e cientistas de todos os tempos dedicaram-se ao estudo dos céus, não apenas por razões práticas, mas numa tentativa de elevar a mente humana para aproximá-la da do Criador, o ‘Grande Organizador Cósmico’. Eles acreditavam que o conhecimento do mundo natural levaria a humanidade a uma esfera moral superior; por isso, a busca por esse conhecimento tornou-se um projeto apaixonado, que merecia a devoção de uma vida inteira Grande parte das superstições e dos medos causados por misteriosos fenômenos celestes foi anestesiada pelo acúmulo de conhecimento científico. Mas com todo esse progresso, ou, talvez, devido a ele, vários outros desafios e mistérios apareceram e continuarão a aparecer. Um cientista pode considerar essa permanência do desconhecido como conseqüência da inextinguível criatividade da Natureza – ou, mais clinicamente, como uma expressão das limitações da razão humana. Já uma pessoa religiosa pode atribuí-la à natureza infinita de Deus.* (GLEISER, 2001, p. 18).
- 2 Cf. art. 225, da Constituição Federal de 1998: *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.* (BRASIL, 1988). Nesse viés, *forma-se no direito constitucional brasileiro, uma igualdade de acesso aos recursos ambientais entre as presentes e as futuras gerações, cujo sentido jurídico estabelece a ilicitude de qualquer forma capaz de comprometer os interesses ambientais das futuras gerações pela sua utilização insustentável pelas presentes gerações. Essa equidade intergeracional é capaz de fornecer forma jurídica ao necessário compromisso do direito ambiental e de suas decisões com a construção de vínculos e observações do futuro, garantindo o direito de acesso às gerações que sequer foram concebidas.* (CARVALHO, 2010, p. 262).
- 3 Essa acepção encontra-se em evidência na expressão René Descartes (2001, p. 12 e 37) quando afirma que: *considerando quantas opiniões diversas pode haver sobre uma mesma matéria, todas apresentadas por pessoas dotas, sem que possa haver mais de uma que seja verdadeira, eu reputava quase como falso tudo o que era apenas verossímil.* Em outra passagem, ao questionar os costumes, destaca: *quanto aos costumes, por vezes é necessário seguir, como se fossem indubitáveis, opiniões que sabemos serem muito incertas, como já foi dito acima; mas, como então desejava ocupar-me somente da procura da verdade, e rejeitar como absolutamente falso tudo em que pudesse imaginar a menor dúvida, a fim de ver se depois disso não restaria em minha crença alguma coisa que fosse inteiramente indubitável.* (Grifos nossos).
- 4 A partir de um método experimental científico, o cientista define o objeto e procura delimitá-lo para bem dominá-lo e conhecê-lo. *Assim responde, por um lado, o ideal da criação de objetos de experimentação reprodutíveis em diferentes laboratórios do mundo, quaisquer que sejam as circunstâncias, e assim responde, por outro, ao ideal de cumulatividade que sustenta a crença num futuro passível de ser planejado e construído pelo método científico.* (GAUER, 2004, p. 2).
- 5 Carla Amado Gomes explica que *a evolução técnico-científica a que as sociedades desenvolvidas vêm assistindo, principalmente nos últimos cinquenta anos, trouxe para a ribalta um conceito que, embora não ignorado pelo Direito, permanecera até então em segundo plano. [...] pode-se dizer que o risco começou por ser identificado, na Idade Média, com a ideia de destino, passando por ser associado, numa segunda fase, ao progresso – na seqüência das profundas alterações dos processos de produção induzidas pela Revolução Industrial –, para ser hoje encarado como uma encruzilhada da civilização – sinónimo, a um só*

tempo, de desafio tecnológico e de temor generalizado. (GOMES, 2002, p. 35) (Grifos do autor).

- 6 Segundo Ilya Prigogine (1996, p. 199), atualmente, surgem duas representações alienantes, a de um lado determinista e a de um mundo arbitrário submetido apenas ao acaso. *As leis não governam o mundo, mas este tampouco é regido pelo acaso. As leis físicas correspondem a uma nova forma de inteligibilidade que as representações probabilísticas irreduzíveis exprimem. Elas estão associadas à instabilidade e, quer no nível microscópico, quer no nível macroscópico, descrevem os eventos enquanto possíveis, sem reduzi-los as conseqüências dedutíveis previsíveis de leis deterministas.*
- 7 Nas palavras de Hans Jonas, *há um preço que se paga por esse progresso: com cada ganho também se perde algo valioso. Não é necessário lembrar que o custo humano e animal da civilização é alto e, com o progresso, tende a aumentar.* (JONAS, 2006, p. 269).
- 8 Na leitura de Leonel Severo Rocha, *na modernização reflexiva a sociedade passa a ter de encarar e lidar com os riscos que ela mesma produz. A sociedade de risco demarca a passagem de uma primeira modernidade (modernidade simples) para uma modernidade reflexiva, ou seja, a passagem de uma modernidade fundada em uma racionalidade cientificista, no Estado-nação, na previsibilidade e calculabilidade dos riscos e perigos da técnica, na luta de classes e na segurança, para uma modernidade em que o êxito do capitalismo industrial gera uma autoconfrontação da sociedade industrial com as suas próprias conseqüências: o surgimento de riscos globais, imprevisíveis, incalculáveis, transtemporais, transnacionais.* (ROCHA, 2008, p. 15). Ainda, sobre a modernidade reflexiva, Alexandre Varela afirma que ela substitui a modernidade tradicional, *no decurso da qual as preocupações emergentes têm sua gênese na resolução de problemas e situações de risco criados pelo próprio homem, ou seja, as sociedades modernas estão mais expostas a riscos provenientes da sua própria acção. A Modernidade Reflexiva caracteriza assim o ‘volte-face’ das relações do homem com a natureza e com ele próprio, isto é, a dominação é agora confrontada com os input’s da sua própria acção, é confrontadas com os seus reflexos e já não tanto com a relação ab origine com a natureza (quer seja adaptativa ou dominante).* (VARELA, 2010, p. 7).
- 9 Para o autor, a Teoria da Sociedade de Risco, é característica da fase seguinte ao período industrial clássico, representa a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, sendo esta marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. *Acrescenta-se o uso do bem ambiental de forma ilimitada, pela apropriação, a expansão demográfica, a mercantilização, o capitalismo predatório – alguns dos elementos que conduzem a sociedade a situações de periculosidade.* (LEITE, 2010, p. 131).
- 10 Nota-se que o movimento ambientalista não pode ter sua origem ligada a uma data ou acontecimento específico, pois não iniciou em um determinado país para depois se espalhar pelo mundo. *Na realidade, surgiu em diversos lugares, em determinadas épocas e, geralmente, por razões distintas. [...] As primeiras questões ambientais surgiram em nível local. Alguns elementos, no entanto, contribuíram de forma geral para o aparecimento do movimento no mundo: o progresso da pesquisa científica, o aumento da ocupação humana e as mudanças nas relações sociais e econômicas. Em 1968 e 1972, duas conferências internacionais aconteceram com o objetivo de avaliar os problemas sociais do meio ambiente e sugerir possíveis soluções. A primeira, a Conferência da Biosfera, aconteceu em Paris em 1968 e concentrou-se nos aspectos científicos da conservação da biosfera. A segunda, denominada Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, aconteceu em Estocolmo em 1972 e foi considerada um marco na mudança de abordagem dos problemas do meio ambiente. [...] Passou-se de um debate internacional sobre o meio ambiente de caráter ‘emocional e ocasionalmente ingênuo’ dos anos 60 uma perspectiva ‘mais racional, política e global’ nos anos 70. A Conferência da Biosfera é regularmente vista com menor importância em relação à de Estocolmo, provavelmente porque enquanto a primeira concentrou-se em aspectos científicos de problemas ambientais, a de Estocolmo voltou-se para questões políticas, sociais e econômicas. Essa conferência deu às ONGs maior envolvimento nas discussões e maior cobertura da mídia.* (PASSOS, 2006, p. 23).
- 11 Importante pontuar que no início do século XIX, *as causas principais de preocupação eram as crueldades infligidas aos animais pela classe trabalhadora urbana, tais como o tratamento dado a cavalos de carruagens e outros, enquanto a crueldade infligida pela aristocracia (através da caça) e a elite científica (em experimentos) era, em contrapartida ignorada.* (PASSOS, 2006, p. 24-25).
- 12 Notadamente, no que se refere ao foco protetivo jurídico-normativo, identifica-se uma dimensão ecologicocêntrica ligada à defesa da qualidade dos

- componentes ambientais naturais (ar, água, solo vivo e subsolo, flora e fauna); outra, antropológica com raiz kantiana de proteção à dignidade humana. (CANOTILHO, 2007, p. 1-2).
- 13 Na construção de Darlan Rodrigues Bittencourt e Ricardo Kochinski Marcondes (2010, p. 246), a responsabilidade é a noção peculiar a todas as relações jurídicas, tendo o particular significado de assecuração da observância de uma obrigação nela existente, ou porque se assumiu tal obrigação ou em decorrência de um fato ou ato, que ocorreu ou se praticou. A responsabilidade, então, surge como derivação de uma obrigação anterior, à qual o responsável deixou de observar.
 - 14 Ainda sobre a responsabilidade civil no âmbito ambiental, sublinha-se o alerta de Antonio Herman V. Benjamin ao refletir que se é verdade que a responsabilidade civil não liquida pela raiz os problemas da danosidade ambiental, afirma-se que o instituto não está habilitado a de modo decisivo contribuir nessa tarefa, em conjunto com os outros instrumentos de Direito Ambiental, é certamente incorreto e extremado. Desprez-lo em nada ajudaria o meio ambiente, mandando ao mercado e a todos os cidadãos uma mensagem de desequilíbrio jurídica: ao causar dos chamados danos comuns, toda a força da responsabilização civil; ao grande e multifacetado degradador ambiental, o perdão ilimitado e generoso do ordenamento privado. (BENJAMIN, 2010, p. 460-461).
 - 15 Em sua análise, Oswaldo de Riviero apresenta diversos questionamentos que são indispensáveis para compreender a condução da primeira geração de problemas ambientais (nota-se que, indiretamente, o autor crê na tecnologia como solução da fome): Além do impasse criado pelas economias primárias atrasadas com abundante mão-de-obra, a atual orientação econômica da globalização está disseminando padrões de consumo que são geralmente antiecológicos por criarem uma caótica expansão urbana em nível planetário, fazendo declinar o rendimento das terras agrícolas mais férteis, diminuindo a pesca, aumentando o desmatamento, a escassez de água e a desertificação, e afetando o clima com o efeito estufa causado pelas emissões de gases na atmosfera. Ao entrarmos no terceiro milênio, penetramos numa terra incógnita para os países que no século XX não conseguiram aumentar o conteúdo tecnológico da sua produção nem estabilizar a sua população. Como atrair investimento e tecnologia estrangeira para libertar os países subdesenvolvidos da armadilha de suas exportações primárias e pouco transformadas, quando o capital transnacional não tem interesse em investir em novas indústrias modernas na maioria desses países? [...] Como poderão os cinco bilhões de habitantes do mundo subdesenvolvido adotar os padrões de consumo das sociedades capitalistas avançadas, hoje praticados por apenas um bilhão de habitantes, sem que isso cause uma verdadeira catástrofe ecológica? (RIVIERO, 2002, p. 16-17).
 - 16 Segundo apresenta Délton Winter de Carvalho, quando o agente causador do dano exerce atividade que tenha em sua natureza a produção de riscos e há relação de causa e efeito entre a atividade arriscada ou perigosa e o dano, a responsabilidade civil é aplicada objetivamente (sem a avaliação dos elementos subjetivos interiores ao sujeito, tais como a negligência, a imprudência, a imperícia ou o dolo). (CARVALHO, 2008, p. 58).
 - 17 Esta análise de Ulrich Beck traduz a extensão do novo modelo de risco e seus desdobramentos: Por mais precisas que possam ser as observações, não captam a questão mais óbvia sobre o risco: isto é, a distinção fundamental entre **risco** e **catástrofe**. O risco não significa catástrofe. Risco significa a **antecipação** da catástrofe. Os riscos existem em um estado permanente de virtualidade e somente se convertem em concretos no momento em que são antecipados. Os riscos não são reais, se estão convertendo em reais. No momento em que se convertem em reais deixam de ser riscos para se converterem em catástrofe. (BECK, 2007, p. 10) (Tradução nossa) (Grifo nosso). Por más ciertas que puedan ser estas observaciones, no captan la cuestión más obvia sobre el riesgo: esto es, la distinción clave entre riesgo y catástrofe. Riesgo no significa la catástrofe. Riesgo significa la anticipación de la catástrofe. Los riesgos existen en un estado permanente de virtualidad y sólo se convierten en concretos en el momento en que son anticipados. Los riesgos non son reales, se están convirtiendo en reales [...]. En el momento en el que los riesgos se convierten en reales [...] dejan de ser riesgos para convertirse en catástrofe.
 - 18 O autor destaca que, enquanto os riscos concretos são diagnosticáveis pelo conhecimento científico vigente, os abstratos encontram-se em contextos de incerteza científica. Para o gerenciamento dessas espécies de riscos, o direito ambiental prevê, respectivamente, os princípios da prevenção e da precaução, como programas de decisão. (CARVALHO, 2010a, p. 265).
 - 19 Para Canotilho, uma posição particular, demonstrativa da nova ordem ambiental inspirada nas idéias de global legal plurism e de good governance ambiental, é a que procura fugir dos códigos binários da forma jurídica (directividade/flexibilização) e aos códigos binários das éticas ou moralidades ecológico-ambientais ('natureza como recurso'/natureza como santuário) através da institucionalização de mecanismos nacionais e internacionais de cooperação e controlo na prossecução das metas ambientais. (CANOTILHO, 2007, p. 3-4).
 - 20 Nesse aspecto, é importante o trabalho apresentado por Sheila Jasanoff, quando destaca: O projeto crítico que envolve as 'políticas para ciência' foca principalmente as deficiências da decisão judicial como instrumento para administrar a tecnologia. Observadores da área questionam se o judiciário é institucionalmente capaz ou se lhe é dado constitucionalmente o poder de estabelecer políticas para temas como biotecnologia, força nuclear ou novas tecnologias médicas de reprodução. Devido às restrições jurisdicionais, nem a corte estadual nem as cortes federais inferiores parecem estar qualificadas para desenvolverem uma política em nível nacional. Além disso, os métodos de adjudicação retrospectivos e caso-a-caso parecem muitos para serem fundamentalmente incompatíveis com a necessidade nacional de respostas futuras para a ciência e tecnologia. O impacto dos tribunais na inovação, responsabilidade, seleção e financiamento de programas de pesquisa substanciais e a regulamentação do risco tecnológico parecem ser, a partir desse ponto de vista, um obstáculo significativo para o progresso. (JASANOFF, 1997).
 - 21 Inegável que combinar qualidade de vida e desenvolvimento sustentável com cidadania é um exercício interessante. Ele permite vislumbrar o quanto ainda resta para que a propriedade dos recursos naturais sirva à maioria da população mundial. Não parece lógico permitir que um terço dos seres humanos do planeta consumam dois terços da energia gerada. Por que manter esse padrão concentrado de uso da riqueza ambiental planetária? (PINSKY; BASSANEZY PINSKY, 2003, p. 415).
 - 22 Referência a obra *O estrangeiro*, de Albert Camus. (2003).

REFERÊNCIAS

- ASIMOV, Issac. *Eu, robô*. Tradução de Jorge Luiz Calife. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- BECK, Ulrich. *Vivir en la sociedad del riesgo mundial*. Tradução de María Ángeles Sabote Gonzalez e Yago Mellado López., Barcelona: Bellaterra, 2007. Disponível em: <http://www.estig.ipbeja.pt/âc_direito/doc_dinamicas_8.pdf>. Acesso em: 03 de jan. 2011. (Documentos CIDOB. *Dinâmicas Interculturales*; n. 8)
- _____. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: 34, 2010.
- _____. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998.
- BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. In: NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria (Orgs.). *Direito ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. (*Doutrinas essenciais de responsabilidade civil*). v. 7.
- BITTENCOURT, Darlan Rodrigues; MARCONDES, Ricardo Kochinski. Lineamentos da responsabilidade civil ambiental. In: NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria (Orgs.). *Direito ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. (*Doutrinas essenciais de responsabilidade civil*). v. 7.
- BRASIL. *Constituição federal (1988)*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil>>. Acesso em: 22 dez. 2010.
- CAMUS, Albert. *O estrangeiro*. Tradução de Valerie Rumjanek. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito ao ambiente como direito subjectivo. *Boletim da Faculdade de Direito*. Coimbra, p. 47-57, 2005.
- _____. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 2. tir. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- _____. (a). A tutela constitucional do risco ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini; BORATTI, Larrisa Verri. *Estado de direito ambiental: tendências*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- _____. (b). *Ecologia política e meio ambiente*. 2010. 12 f. Notas de aula.
- DESCARTES, René. *Discurso do método*. Tradução de Maria Ermantina Galvão. 2. ed. 2. tir. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- RIVIERO, Oswaldo de. *O mito do desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI*. Tradução de Ricardo Anibal Rosenbusch. Petrópolis: Vozes, 2002.
- ENGLMANN, Wilson. Os direitos humanos e as nanotecnologias: em busca de marcos regulatórios. *Cadernos IHU Ideias*, São Leopoldo, a. 7, n. 123, 2009.
- GAUER, Ruth M. Chittó. Conhecimento e aceleração (mito, verdade e tempo). In: GAUER, Ruth M. Chittó (Org.). *A qualidade do tempo: para além das aparên-*

- cias históricas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.
- GLEISER, Marcelo. *O fim da terra e do céu: o apocalipse na ciência e na religião*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- GOMES, Carla Amado. *A prevenção à prova no direito do ambiente: em especial, os actos autorizativos ambientais*. Coimbra: Coimbra, 2000.
- _____. Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, n. 17, p. 35-56, jun. 2002.
- JASANOFF, Sheila. *Science at the bar: law, science, and technology in America*. Tradução de Maurício Fernandes da Silva. Cambridge: A Twentieth Century Fund Book, 1997.
- JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.
- LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 2. tir. São Paulo: Saraiva, 2007.
- FERREIRA. Tendências e perspectivas do Estado do direito ambiental no Brasil. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini; BORATTI, Larrisa Verri. *Estado de direito ambiental: tendências*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- CARVALHO, Délton Winter de. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. In: NERY JÚNIOR, Nelson; DE ANDRADE NERY, Rosa Maria. (Orgs.). *Direito ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. (*Doutrinas essenciais de responsabilidade civil*). v. 7.
- PASSOS, Deusa Maria de Souza-Pinheiro. *Linguagem, política e ecologia: uma análise do discurso de partidos verdes*. Campinas: Pontes, 2006.
- PEREZ, Oren. *Ecological sensitivity and global legal pluralism*. Recebida por <perez@mail.biu.ac.il> Acesso em: 6 out. 2010.
- PINSKY, Jaime; BASSANEZY PINSKY, Carla (Org.). *História da cidadania*. São Paulo: Contexto, 2003.
- PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: UNESP, 1996.
- RAUX, Jean-François. Prefácio. Elogio da filosofia para construir um mundo melhor. In: MORIN, Edgar; PRIGOGINE, Ilya. *A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o ceptismo e o dogmatismo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.
- ROCHA, Leonel Severo. Apresentação. In: CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- SAGAN, Carl. *O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro*. Tradução de Rosaura Einchemberg. 13. reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- VARELA, Alexandre. *Globalização, domínio e sociedade de risco*. Disponível em: <http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/2004_03.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2011.

Artigo recebido em 12/1/2011.

Artigo aprovado em 3/2/2011.

Simone Martins é professora da Faculdade Anhanguera de Passo Fundo e advogada, em Passo Fundo-RS.