

A INCORPORAÇÃO DOS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS INTERNACIONAIS
PELO SISTEMA JURÍDICO BRASILEIRO E A PROMOÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Jamile Bergamaschine Mata Diz¹

Felipe Toledo Soares de Almeida²

Resumo: Este trabalho tem por objetivo analisar a incorporação dos princípios ambientais internacionalmente reconhecidos pelo sistema jurídico brasileiro, de forma a comprovar o impacto da legislação internacional em matéria ambiental, a partir da constatação de um desenvolvimento normativo progressivo mais acentuado na seara ambiental. Buscou-se estabelecer ainda como a jurisprudência internacional e também nacional confere aos princípios selecionados tais como o da precaução, do desenvolvimento sustentável e da prevenção, uma gradativa importância para a promoção da proteção ambiental. Ao realizar um estudo sobre o impacto da matriz principiológica internacional ambiental pretende-se abrir uma nova linha de investigação que possa fundamentar a necessidade de que o meio ambiente seja destinatário de uma maior proteção no momento mesmo da tomada de decisão, em qualquer campo ou âmbito de atuação, seja no plano global ou nacional. O fortalecimento do direito internacional ambiental também será objeto de análise, ainda que breve, para que se possa demonstrar a autonomia dessa disciplina jurídica para a consolidação normativa sobre os temas ambientais e sua consequente transposição para os sistemas nacionais, levando-se em consideração, em especial, a ordem jurídica e o sistema judicial brasileiro.

Palavras-chaves: incorporação tratados internacionais; princípios ambientais; sistema jurídico brasileiro; jurisprudência ambiental

LA INCORPORACIÓN DE LOS PRINCIPIOS AMBIENTALES
INTERNACIONALES POR EL SISTEMA JURÍDICO BRASILEÑO Y LA
PROMOCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Resumen: Este trabajo tiene por objetivo analizar la incorporación de los principios ambientales internacionalmente reconocidos por el sistema jurídico brasileño, de forma a comprobar el impacto de la legislación internacional en materia ambiental, a partir de la constatación de un desarrollo normativo progresivo más acentuado en el ámbito ambiental. Se pretende establecer aún como la jurisprudencia internacional y también nacional confiere a los principios seleccionados en este trabajo una gradual importancia para la promoción de la protección ambiental. Al realizar un estudio sobre el impacto de

¹ Professora da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Professora da Universidade de Itaúna-MG Brasil. Doutora em Direito Público/Direito Comunitário pela Universidad Alcalá de Henares - Madrid. Membro do Grupo de Pesquisa “Governança Global e Direitos Humanos”. Assessora Jurídica do Setor de Assessoria Técnica Secretaria do MERCOSUL - Montevidéu (período: 2008-2009). Master en Instituciones y Políticas de la UE - UCJC/Madrid. E-mail: jmatadiz@yahoo.com.br.

² Bolsista PIBIC/CNPq. Faculdade de Direito, UFMG.

la matriz principiología internacional ambiental se pretende abrir una nueva línea de investigación que pueda fundamentar la necesidad de que el medio ambiente sea destinatario de una mayor protección en el momento mismo de la toma de decisión, en cualquier campo o ámbito de actuación, sea en el plan global o nacional. El fortalecimiento del derecho internacional ambiental también será objeto de análisis, aunque breve, de modo a demostrar la autonomía de esa disciplina jurídica para la consolidación normativa sobre los temas ambientales y su consecuente transposición para los sistemas nacionales, llevándose en consideración, en especial, el orden jurídico y el sistema judicial brasileño.

Palabras claves: incorporación tratados internacionales; principios ambientales; sistema jurídico brasileño; jurisprudencia ambiental

Sumário

1. Introdução. 2. O Desenvolvimento Sustentável como metaprincípio e alicerce da matriz principiologia ambiental. 2.1. A evolução progressiva do desenvolvimento sustentável e sua incorporação pelo sistema internacional e nacional. 3. A prevenção e os mecanismos internacionais e nacionais para a proteção do meio ambiente. 3.1. A aplicação do princípio da prevenção pelos tribunais internacionais e nacionais. 4. Uma análise antecipatória do risco e a proteção ambiental a partir da aplicação do princípio da precaução. 4.1. A previsão normativa internacional da precaução. 4.2. A jurisprudência internacional e o reconhecimento da precaução a partir de uma concepção voltada para a proteção ambiental. 4.3. O princípio da precaução e a ordem jurídica ambiental brasileira. 5. As medidas dirigidas a reparar os danos ambientais: o princípio do Poluidor-pagador. 5.1. Os instrumentos internacionais e nacionais e o consequente fortalecimento do princípio do poluidor-pagador. 6. Conclusão

1. Introdução

A segunda metade do século XX e o início do século XXI testemunharam o crescimento da preocupação acerca da proteção ambiental. Cientistas, políticos, agricultores, pescadores, entre outros, começaram a perceber que o meio ambiente estava sofrendo mudanças impactantes e que a razão destas mudanças poderia residir nas próprias atitudes humanas, sejam aquelas de alcance global, provocadas, *inter alia*, pela industrialização e consumo exacerbados, sejam aquelas de alcance mais restrito ou específico, como a pesca predatória de uma determinada espécie ou formas agressivas de

utilização do solo para a agricultura. Junto com o começo da conscientização de que havia um problema, iniciaram-se as primeiras tentativas para lidar com a situação.

Pode-se identificar a Conferência de Estocolmo de 1972 como um marco histórico, empreendido por múltiplos Estados, da qual originou-se um instrumento de Direito Internacional com o intuito de coordenar esforços direcionados para a proteção ambiental (Sachs, 2009). Não que nenhuma outra ferramenta tenha sido criada antes disso – pode-se citar, como exemplo, a Convenção relativa à preservação da Fauna e Flora em seu Estado Natural, de 1933, e a Convenção Internacional sobre a regulação da pesca da baleia, de 1946 – mas 1972 marcou o ano em que o conceito de desenvolvimento sustentável começou a ser elaborado, estabelecendo, pela primeira vez, a conexão entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico. A Conferência de 1972 também trouxe uma nova abordagem para a questão, qual seja, a da cooperação internacional. Reconhecendo-se que a degradação ambiental não respeita limites fronteiriços, chega-se à conclusão lógica de que o assunto deve ser tratado de forma coletiva, conforme ressalta Vicuña (1998: 917)

A segunda grande série de mudanças [no Direito Ambiental Internacional] ocorreu no contexto do direito interno aplicável às atividades que causem impacto sobre os recursos comuns do planeta, um processo que evidencia a crescente interação entre o ordenamento jurídico nacional e internacional e a gradual erosão dos âmbitos de jurisdição separados que prevalecia no passado.³(tradução nossa)

O grande conjunto de regras e princípios de direito ambiental internacional que vemos atualmente é reflexo do crescimento de problemas ambientais transnacionais, o que, por sua vez, reflete a interdependência internacional no contexto de um mundo globalizado (Sands, 2003).

Mas esse novo período de preocupação com a proteção ambiental não se restringiu ao desenvolvimento de normas. A proliferação dos tratados internacionais levou ao surgimento de organizações e tribunais internacionais com o intuito de controlar a aplicação dos seus dispositivos, assim como estimulou o desenvolvimento de uma doutrina específica sobre o tema, o que levou à criação do direito internacional ambiental como sub-ramo autônomo do direito internacional público.

No período de 1972 a 1992, ano de outra grande convenção sobre proteção ambiental, conforme comentaremos, surgiram vários tratados específicos, cabendo

³ No original: The second major line of changes [in the International Environmental Law] takes place in the context of domestic law as applicable to activities that have an impact or are undertaken in such global commons, a process which evidences a growing interaction between the domestic and the international legal order and the gradual erosion of the separate ambits of jurisdiction which prevailed in the past.

destacar a Convenção de Genebra sobre Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância, de 1979, a Convenção sobre o Direito do Mar, de 1982 e a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, de 1985, bem como o Relatório Brundtland, de 1987, que adotou nova concepção para a degradação ambiental no planeta ao insculpir a responsabilidade de preservar para as gerações futuras. Em 1992, ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), na qual foram produzidos importantes documentos relativos à proteção ambiental, tais como a Declaração para o meio ambiente, a Agenda 21, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica.

Em toda a evolução da recente história do Direito Internacional Ambiental, uma extensa gama de princípios foi desenvolvida, levando em conta duas premissas básicas: (i) a poluição gerada por um país pode atingir outros (“*transboundary pollution*”); (ii) um Estado sozinho não consegue resolver os problemas ambientais globais (Shaw, 2008). Estes princípios gerais são reconhecidos como fonte de Direito Internacional, de acordo com o Artigo 38, alínea C do Estatuto da Corte Internacional de Justiça e têm aplicação geral, como afirma Sands (2003:233-234)

Esses princípios são gerais no sentido de que são potencialmente aplicáveis a todos os membros da comunidade internacional, sobre as atividades que eles executam ou autorizam e em relação a todos os aspectos da proteção ambiental. A partir do extenso conjunto de acordos internacionais e outros documentos, é possível discernir regras e princípios gerais que possuem um abrangente, se não necessariamente universal, apoio e são frequentemente endossados na prática. [...]

[...] O fato de que princípios legais, assim como regras, podem ter consequências jurídicas internacionais atraiu atenção para o seu conteúdo quando de sua formulação nos recentes tratados. [...] Todos os esforços para identificar princípios e regras gerais de direito ambiental internacional devem ser necessariamente baseados numa avaliação da prática dos Estados, incluindo a adoção e implementação de tratados e outros diplomas legais internacionais, bem como do crescente número de decisões de cortes e tribunais internacionais.⁴ (tradução nossa)

⁴ No original: These principles are general in the sense that they are potentially to all members of the international community across the range of activities which they carry out or authorise and in respect of the protection of all aspects of environment. From the large body of international agreements and other acts, it is possible to discern general rules and principles which have broad, if not necessarily universal, support and are frequently endorsed in practice. [...]

[...] The fact that legal principles, like rules, can have international legal consequences has focused attention on their content while being elaborated in recent treaties. [...] Any effort to identify general principles and rules of international environmental law must necessarily be based on a considered assessment of state practice, including the adoption and implementation of treaties and other international legal acts, as well as the growing number of decisions of international courts and tribunals.

Desde 1972, tem-se observado que os dispositivos utilizados tanto no Direito Internacional Ambiental quanto nos ordenamentos jurídicos internos tendem a ser similares, muito em função da sua relativa novidade, que o insere em um único paradigma – alcançar um maior grau de proteção ambiental. Tomemos como contraponto o Direito Penal, que tem se desenvolvido por séculos e, por isso, possui várias matrizes diferentes. Agora bem, a base principiológica do direito ambiental, em sua vertente internacional, continua em pleno desenvolvimento e evolução, e tem sido construída levando-se em consideração as duas premissas básicas supracitadas. O Direito Internacional Ambiental, portanto, nasce e se desenvolve de uma forma compartilhada, com uma interface clara com outros ramos do Direito. Contudo, deve-se ressaltar que o desenvolvimento de uma disciplina jurídica autônoma vinculada à esfera internacional do meio ambiente não deveu-se a uma criação harmônica dos conceitos, princípios e metodologias necessários para estipular um reconhecimento mundial passível de aceitação por todos os Estados. A própria denominação “direito internacional ambiental” foi e, pode-se afirmar, ainda é alvo de críticas por parte de alguns doutrinadores (Soares, 2003). A construção de um ramo jurídico que viesse a sistematizar e regulamentar os problemas derivados da ação humana sobre o meio ambiente sofreu distintas interpretações ao longo do tempo.

Com a construção dogmática internacional em torno do tema ambiental, especificamente dos princípios, surgiram numerosas organizações e tribunais criados com o escopo de verificar a aplicação do conjunto normativo que estava sendo criado, bem como com a tarefa de fixar novos mecanismos de solução de controvérsias, devendo-se mencionar, *pari passu*, os casos em que os litígios foram tratados por meio de arbitragem. É importante notar que nesse processo os princípios desenvolvidos no âmbito dos tratados e convenções (ou do direito costumeiro) foram paulatinamente sendo reconhecidos e aplicados pelos tribunais e câmaras arbitrais, o que contribuiu para o seu fortalecimento e posterior (re)utilização no momento de formulação das políticas e das legislações nacionais. Akhtarkhvari (2009) é enfático ao afirmar que os princípios de Direito Internacional Ambiental permitem aos tribunais facilitar o diálogo entre as partes de uma maneira potencialmente sensível às suas necessidades, o que acaba por moldar o significado de tais princípios no *corpus* do Direito Internacional.

Sem estar alheio ao que acontece no cenário internacional, o Brasil também passou a apontar a um “movimento” em direção à proteção ambiental. A palavra “movimento” foi escolhida para indicar que a postura em relação à proteção ambiental

não é escolhida repentinamente, mas é fruto de várias ações ao longo do tempo, seja do Estado - no que se refere ao âmbito internacional (como signatário das grandes convenções internacionais ou mesmo no âmbito da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD) - seja do Estado no âmbito interno (criação da Política Nacional do Meio Ambiente em 1988, tipificação de crimes ambientais, surgimento de promotorias especializadas na proteção ambiental, entre outros) ou mesmo de setores da sociedade civil, tanto pela conscientização da população em geral, quanto pela criação de organizações não governamentais (ONG's) e pela adoção de práticas mais sustentáveis por parte das empresas.

O enfoque do presente trabalho será analisar o desenvolvimento normativo e jurisprudencial presente na aplicação dos princípios ambientais com maior prevalência no sistema jurídico nacional e que amparam a tomada de decisões das distintas esferas dos poderes estatais (Executivo, no momento da aplicação de políticas públicas destinadas ao meio ambiente; Legislativo, quando da criação de um sistema normativo ancorado na proteção ambiental e Judiciário, na efetivação das normas que compõem o arcabouço ambiental). A eleição dos princípios a serem analisados, quais sejam, desenvolvimento sustentável, prevenção, precaução e poluidor-pagador, deveu-se, em grande medida, a três aspectos primordiais: i) a incorporação da matriz principiológica internacional pelo direito interno, especialmente a partir do metaprincípio do desenvolvimento sustentável; ii) a preponderância de normas e julgados que utiliza-os como fundamento para a tomada de decisões; e iii) a interconexão imediata e direta entre tais princípios.

A metodologia de trabalho deverá centrar-se nos aspectos principais estabelecidos para uma pesquisa interdisciplinar que envolve temas de direito ambiental e seu tratamento pelo Direito Internacional, devido especialmente ao caráter específico e singular que deve estar presente em toda análise de um sistema jurídico cujo foco se baseia em conferir maior proteção ambiental. Neste sentido, devem-se utilizar métodos que permitam analisar a evolução da construção do direito ambiental e sua aplicação pelo Estado brasileiro. Os métodos histórico e indutivo permitirão estabelecer as premissas conceituais e práticas aplicadas ao tema da proteção ambiental no marco do processo incorporação de tratados e convenções internacionais que versem sobre o tema, bem como das decisões dos tribunais internacionais e nacionais, para que possa estabelecer-se em que medida eles impactam na formação do sistema ambiental nacional.

2. O Desenvolvimento Sustentável como metaprincípio e alicerce da matriz principiologia ambiental

No contexto mundial do pós-guerra, o capitalismo experimentou um dos seus momentos de maior desenvolvimento. O período de tempo compreendido entre 1945 e 1975 foi marcado por grande crescimento econômico e expansão da industrialização, muito em função da reconstrução europeia e da ascensão japonesa. Mas este foi também o momento em que o mundo começou a perceber os efeitos nefastos do modo de produção capitalista.

Nesse contexto, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo, em 1972, serviu como um marco do desenvolvimento do Direito Ambiental Internacional, em grande parte devido à criação do conceito de desenvolvimento sustentável. Ele foi essencial para gerar consenso entre posições antagônicas: os que defendiam a completa estagnação do crescimento econômico, prevendo um futuro catastrófico para a humanidade em função da degradação ambiental, e os que defendiam o crescimento a todo custo, alegando que a temática da proteção ambiental servia ao interesse de países desenvolvidos, que tencionavam ir contra a industrialização de países periféricos. Fato é que, a partir de 1972, os radicalismos foram sendo deixados de lado em razão do surgimento de um desenvolvimento sustentável, que elucidou a conexão existente entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental.

O princípio do desenvolvimento sustentável se baseia em dois tipos de solidariedade que se complementam, bem elucidado nas palavras de Sachs (2009:28): “a solidariedade sincrônica com as gerações presentes e a solidariedade diacrônica com as gerações futuras.” Para Silva (2009:105), o “princípio do desenvolvimento sustentável conduz, portanto, os Estados a adotarem uma visão holística, da interdependência da biosfera, das relações entre os seres humanos e destes com o meio ambiente, quer dizer, integrar as políticas de desenvolvimento e meio ambiente.” Viana (1998:924) traduziu bem a necessidade dessa integração

E a única solução viável, tanto nesse campo como em qualquer outro, é a ponderação, ou seja, a aplicação das leis e dos princípios internacionais que regem a política de proteção ambiental, de forma coerente, levando-se em consideração as atividades peculiares existentes em cada região, de forma que não se agrida e nem se prejudique todo um setor da comunidade, preservando-se, de forma efetiva, o ideal de um equilibrado desenvolvimento sustentado.

Nesse sentido, a Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) forneceu uma grande contribuição para a construção jurisprudencial do princípio em conexão com os

direitos humanos. No *Case of the Mayagna (Sumo) Awas Tingni Community v. Nicaragua*, em que uma comunidade indígena contestou uma concessão governamental para uma madeireira a fim de explorar as suas terras (que ainda não haviam sido demarcadas) que causaria grave dano ambiental e à vida da comunidade, a CIDH entendeu a necessidade da preservação tanto da cultura quanto do modo de subsistência daquela população, afirmando que

Comunidades indígenas, em razão da sua própria existência, têm o direito de viver livremente em seu próprio território; os fortes laços dos indígenas com a terra devem ser reconhecidos e entendidos como uma das bases fundamentais da sua cultura, da sua vida espiritual, da sua integridade e da sua sobrevivência econômica. Para as comunidades indígenas, relações com a terra não são meramente uma questão de posse e produção, mas um elemento material e espiritual que eles devem aproveitar ao máximo, até mesmo para preservar o seu legado cultural e transmiti-lo para as gerações futuras.⁵ (tradução nossa)

Em outras duas ocasiões, da *Indigenous Community Yakye Axa* (6 de Fevereiro de 2006) e da *Indigenous Community Sawhoyamaxa* (29 de Março de 2006), a CIDH determinou a devolução de terras indígenas que haviam sido comercializadas pelo Paraguai às populações indígenas, em razão da vulnerabilidade e marginalização social a elas provocada.⁶

Como metaprincípio do direito ambiental, o desenvolvimento sustentável perpassa toda e qualquer iniciativa, de natureza governamental ou não, pública ou privada, além de servir como fundamento mandamental para a criação de novos princípios, normas e atos que promovem a devida proteção ambiental. Ainda, apesar de críticas vinculadas ao seu caráter não vinculante e até mesmo à categorização de princípio do direito internacional (Lowe, 1999), é inegável que o desenvolvimento sustentável foi alçado à condição de metaprincípio ao estabelecer a busca “por equilíbrio dos interesses conflitantes de crescimento econômico, proteção ambiental e justiça social, seja em decisões judiciais, seja na elaboração de normas e políticas a nível nacional e internacional” (Correa, 2013:05).

⁵ IACtHR, *Case of the Mayagna (Sumo) Awas Tingni Community v. Nicaragua*, Judgment of August 31, 2001, p. 74, para. 149. No original: Indigenous groups, by the fact of their very existence, have the right to live freely in their own territory; the close ties of indigenous people with the land must be recognized and understood as the fundamental basis of their cultures, their spiritual life, their integrity, and their economic survival. For indigenous communities, relations to the land are not merely a matter of possession and production but a material and spiritual element which they must fully enjoy, even to preserve their cultural legacy and transmit it to future generations.

⁶ *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, Judgment, I.C.J. Reports 2010, Separate Opinion of Judge Cançado Trindade, p. 183, para. 129.

2.1. A evolução progressiva do desenvolvimento sustentável e sua incorporação pelo sistema internacional e nacional

É preciso ressaltar a natureza geral e abstrata do princípio. Ele não fornece soluções de aplicabilidade prática, mas se constitui num valor a ser seguido, como um ideal na formulação de políticas públicas e no desenvolvimento da legislação e da jurisprudência, tanto nacional quanto internacional. A sua figuração no preâmbulo de um tratado internacional dá alguma ideia dos objetivos que os seus dispositivos mais práticos perseguem. Por exemplo, na Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, o conceito de desenvolvimento sustentável permeia todo o documento, com destaque para o Princípio 1: “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.”⁷

Em 1987, o Informe da Comissão Brundtland, intitulado *Nosso Futuro Comum* tendo em mente a solidariedade com as gerações futuras e presentes, definiu o desenvolvimento sustentável como aquele “que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.”⁸

Após 20 anos, o metaprincípio desenvolvimento sustentável foi reafirmado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a começar pela Declaração oriunda da Convenção: “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras.”⁹ Assim como em 1972, o conceito de desenvolvimento permeia todo o documento, atuando como eixo estruturante dos demais princípios; também a Agenda 21, um extenso documento formulado no âmbito da Rio/92, que serve como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis e é guiada pelos pilares da proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, ampara-se integralmente na ideia de desenvolvimento sustentável.

No que tange à aplicação deste princípio pelos tribunais internacionais, deve-se

⁷ Princípio 1 da Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano.

⁸ Cf. World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Oxford University Press, 1987, p. 40. No original: development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

⁹ Princípio 3 da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.

citar que a Corte Internacional de Justiça também já se pronunciou acerca do princípio, no Caso do Projeto Gabčíkovo–Nagymaros:

Essas novas normas devem ser consideradas e estas novas exigências devidamente apreciadas não apenas quando os Estados realizam novas atividades, mas também quando eles dão prosseguimento às atividades que se iniciaram no passado. O conceito de desenvolvimento sustentável traduz bem essa necessidade de conciliar desenvolvimento econômico e proteção ambiental.¹⁰ (tradução nossa)

No âmbito do ordenamento jurídico pátrio, a utilização do desenvolvimento sustentável também se deu como um princípio a ser seguido, a começar pela Constituição da República, em seu art. 225 que dispõe “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”¹¹

Apesar de não citar a expressão “desenvolvimento sustentável”, o texto constitucional traz a ideia de solidariedade sincrônica com as gerações presentes e a solidariedade diacrônica com as gerações futuras, mencionada por Sachs (2003) e conceituada pela Comissão Brundtland.

Ainda, quando se trata da aplicação pelo sistema nacional, pode-se mencionar que o STF se pronunciou acerca do princípio, considerando-o um preceito fundamental da Constituição Federal de 1988. Na Ação Direta de Preceito Fundamental (ADPF) n. 101, o arguente – Presidente da República - sustentava que várias decisões judiciais estavam sendo proferidas em contrariedade com as portarias da Decex, Secex, Conama e Decretos Federais, que proibiam a importação de pneus usados em razão da proteção da saúde pública e proteção do meio ambiente. No voto vencedor, a Relatora Ministra Carmen Lucia, além de reafirmar que o princípio do desenvolvimento sustentável está presente no art. 225 da Constituição, argumenta que “a existência do meio ambiente ecologicamente equilibrado significa não apenas a sua preservação para a geração atual, mas, também, para as gerações futuras. E se hoje a palavra de ordem é desenvolvimento sustentável, esse conceito compreende o crescimento econômico com garantia paralela e

¹⁰ I.C.J. Reports 1997, Gabčíkovo–Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), p. 78, para. 140. Digno de nota foi o voto do Juiz C. J. Weeramantry que, inclusive, advogou pelo reconhecimento do desenvolvimento sustentável como princípio do direito internacional. No original: Such new norms have to be taken into consideration, and such new standards given proper weight, not only when States contemplate new activities but also when continuing with activities begun in the past. This need to reconcile economic development with protection of the environment is aptly expressed in the concept of sustainable development

¹¹ Art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.

superiormente respeitada da saúde da população, cujos direitos devem ser observados tendo-se em vista não apenas as necessidades atuais, mas também as que se podem prever e que se devem prevenir para as futuras.”¹²

3. A prevenção e os mecanismos internacionais e nacionais para a proteção do meio ambiente

A prevenção representa, sem sombra de dúvida, uma postura mais eficiente na proteção ambiental do que a reparação de danos. Se pelo princípio do poluidor-pagador busca-se a internalização dos danos ambientais (o que pressupõe a sua ocorrência), pelo princípio da prevenção objetiva-se a tomada de ações em um estágio antecipado (Crawford, 2012), *i.e.*, anterior ao dano. Mas diferenciando-se também de uma abordagem precautória, em que o nível de risco é incerto, o princípio da prevenção baseia-se em certo conhecimento dos riscos ambientais, com probabilidade e magnitude de danos mais elevados. Nesse sentido, o princípio da prevenção cria um dever geral para o Estado de evitar ou mitigar danos ambientais dentro da área de sua jurisdição.

Devido à sua natureza geral e abstrata, o dever de prevenção precisa ser densificado a fim de adquirir alguma aplicabilidade. Dessa forma, nasce uma discussão interpretativa sobre quais ações preventivas podem ser exigidas de um Estado e qual a quantidade mínima de poluição tolerada, motivo pelo qual “a maioria dos tratados exige que os Estados cumpram algum tipo de exigência de auditoria legal (Estudo de Impacto Ambiental – EIA), consultoria, monitoramento de fontes de danos ambientais em potencial, etc.” (Sardeleer, 2009). A própria Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento traz, em seu Princípio 19, as obrigações gerais de informação, notificação e consulta, de modo a especificar os deveres na hora de prevenir a poluição, especificamente aquela de natureza transfronteiriça.

Certo é que o dever de prevenção não deve restringir-se ao momento de autorização de uma atividade potencialmente lesiva ao meio ambiente, mas deve ser contínuo, de modo a estabelecer uma vigilância constante sobre as atividades exercidas sob a jurisdição nacional (Silva, 2009). Helm e Sprinz (2000) também ressaltam a necessidade de se avaliar a efetividade dos regimes internacionais de proteção ambiental a fim de determinar se eles têm alcançado os objetivos propostos, o que incluiria uma variável de eficácia na análise do dever de prevenção.

¹² ADPF 101, Relator(a): Min. CÁRMEN LÚCIA, Tribunal Pleno, julgado em 24/06/2009, DJe-108 DIVULG 01-06-2012 PUBLIC 04-06-2012 EMENT VOL-02654-01 PP-00001

O princípio da prevenção já estava presente na Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo em 1972, sendo assim estabelecido

Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional.¹³

A Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) reafirmou a obrigação, ao assinalar que

Os Estados, de acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.¹⁴

Ambas as declarações foram posteriormente utilizadas como ponto de partida para a adoção do princípio por tratados e convenções internacionais, bem como leis nacionais, conforme analisaremos a seguir, além de representar um passo decisivo na concepção de políticas antecipatórias dos danos e não mais mitigadoras dos mesmos, pois como é amplamente sabido nem sempre o dano poderá ser efetivamente reparado.

3.1. A aplicação do princípio da prevenção pelos tribunais internacionais e nacionais

A própria CIJ, que costuma adotar uma posição mais cautelosa no que se refere ao reconhecimento dos princípios em matéria ambiental, invocou a aplicação do princípio da prevenção no *Gabčíkovo–Nagymaros Case* (Hungria v. Eslováquia), conforme se observa de extrato da sentença

A Corte não ignora que na esfera da proteção ambiental, a vigilância e a prevenção se impõem em razão do caráter frequentemente irreversível dos danos causados ao meio ambiente e dos limites inerentes ao mecanismo de reparação desse tipo de dano.¹⁵ (tradução nossa)

Na *Iron Rhine Arbitration* (Bélgica v. Holanda), estabelecida sob os auspícios da

¹³ Princípio 21 da Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano.

¹⁴ Princípio 2 da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.

¹⁵ *Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), Judgment, I. C. J. Reports 1997*, p. 78, para 140. No original: The Court is mindful that, in the field of environmental protection, vigilance and prevention are required on account of the often irreversible character of damage to the environment and of the limitations inherent in the very mechanism of reparation of this type of damage

Corte Permanente de Arbitragem, em uma decisão datada de 2005, a Bélgica demandou a reativação de uma linha ferroviária que corta o território holandês, sobre a qual teria um direito de passagem. Na decisão, o Tribunal entendeu que a prevenção ostenta o *status* de princípio geral de direito internacional. Além disso, afirmou que o princípio deveria ser considerado no julgamento do pedido da Bélgica para a reativação da linha ferroviária que corta o território holandês, sobre a qual teria um direito de trânsito:

O direito ambiental e o direito aplicável ao desenvolvimento não constituem alternativas, mas conceitos integrados que se reforçam mutuamente; assim, desde que o desenvolvimento signifique risco de causar dano de maneira significativa ao meio ambiente, deve existir uma obrigação de impedir, ou ao menos de atenuar, essa poluição (ver parágrafo 222). O Tribunal entende que esse dever tornou-se doravante um princípio geral do direito internacional.¹⁶ (tradução nossa)

Em relação ao ordenamento jurídico nacional, assim como nos instrumentos internacionais, o dever de prevenção é muito abstrato e carece de densificação para ser aplicado. Nesse sentido, a Constituição da República de 1988 recepcionou um interessante instrumento de controle previsto em tratados internacionais, qual seja, o Estudo de Impacto Ambiental.¹⁷ O dispositivo constitucional foi regulado pela Lei n. 11.105 de 2005, que, além disso, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM) e seus derivados, além de dispor sobre a Política Nacional de Biossegurança (PNB).

Regulamentando o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental, instrumento previsto tanto na Constituição da República de 1988 quanto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6938/1981), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) editou a Resolução 001/1986, determinando que o Estudo de Impacto Ambiental deverá focar na “Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e

¹⁶ Iron Rhine Railway Arbitration, PCA, Award 2005, p. 29, para. 59. No original: Environmental Law and the law on development stand not as alternatives but as mutually reinforcing, integral concepts, which require that where development may cause significant harm to the environment there is a duty to prevent, or at least mitigate, such harm (see paragraph 222). This duty, in the opinion of the Tribunal, has now become a principle of general international law.

¹⁷ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.
Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.

negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.”¹⁸ Posteriormente, a Resolução CONAMA 237/96 especificou que “a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.”¹⁹

Ainda, a inter-relação entre as exigências legais de estudos de impactos e o princípio da prevenção pode ser aferida a partir da necessidade de atentar para a mitigação dos prováveis danos que podem ocorrer nas distintas atividades realizadas no bojo de um processo industrial ou até mesmo por uma pessoa individualmente. É neste contexto que se observa a conexão entre os estudos que irão apontar para os prováveis danos e as medidas que devem ser adotadas para evitá-los ou mitigá-los.

4. Análise antecipatória do risco e a proteção ambiental a partir da aplicação do princípio da precaução

Com o desenrolar da história, a ciência foi se desenvolvendo como instrumento para ajudar o homem a lidar com a realidade à sua volta. O modo como vemos e tratamos o meio ambiente hoje em dia é fruto das constatações que foram construídas ao longo dos anos. Entretanto, os conhecimentos científicos disponíveis em uma determinada época nem sempre são capazes de determinar o verdadeiro impacto de uma prática a pequeno, médio ou longo prazo. À época da Revolução Industrial, no século XIX, não se imaginava os efeitos nefastos da pesada industrialização sobre as mudanças climáticas globais. No início, já era possível perceber a degradação causada, mas apenas em um nível local – principalmente para os moradores das grandes cidades. Contudo, o impacto mundial só veio a ser considerado como um grande problema a partir da segunda metade do século XX, quando já haviam se passado vários anos de industrialização com pouca preocupação sobre os seus efeitos, fazendo com que os custos econômicos necessários à reparação dos danos ambientais fossem majorados.

¹⁸ Art. 6º, II, Resolução 001/1986 CONAMA.

¹⁹ Art. 2º, Resolução 237/96 CONAMA.

Ainda, no entendimento de Freestone e Hey (2004:218)

os métodos de cálculo econômico não reconhecem adequadamente os verdadeiros custos de exaurimento dos recursos, frequentemente subestimando os custos ambientais futuros da substituição dos sistemas naturais danificados pelos sistemas artificiais criados pelo homem e enfatizando por demais os custos econômicos das medidas de recuperação, a curto prazo.

O princípio da precaução é uma contribuição da doutrina alemã que se desenvolveu na década de 70, tendo surgido da necessidade de análise prévia de possíveis danos ao meio ambiente decorrentes de eventual intervenção humana, bem como, da necessidade de adoção de medidas preventivas caso de insuficiência das informações disponíveis para identificar as consequências da intervenção proposta. Tais ideias foram assimiladas pela lei de proteção da qualidade do ar aprovado em 1974, tendo estabelecido controles para várias atividades prejudiciais, tais como ruídos e vibrações. Algumas divergências quanto ao surgimento do princípio da precaução são encontradas na doutrina, embora haja consenso acerca de sua origem alemã na década de 70:

quando da relação com o ressarcimento dos danos originados por produtos químicos cujos efeitos não se fazem perceber senão depois de transcorridos um longo período de tempo. Algumas fontes anunciam que possa ter se originado na Conferência de Estocolmo (1972) Sobre Meio Ambiente Humano. Outros o vislumbram nos riscos provocados na indústria nuclear, com base no Princípio ALARA (As Low as Reasonably Achievable) adotado em 1973 pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica. Finalmente, assinala-se a Convenção de Viena (1985) sobre a proteção da Camada de Ozônio, como implementação do Princípio da Precaução no Direito Internacional (BOURG; SCHLEGEL, 2000:139-141).

Conforme ensina Machado (2009:181), a concepção do princípio da precaução foi precedida, no Direito Alemão, pelo princípio *Vorsorgeprinzip*, na década de 70, impulsionado pelo impacto causado pela segunda guerra mundial e o rápido desenvolvimento industrial, com consequências diretas na saúde e no meio ambiente. Originalmente, o princípio se propunha a estender-se em todos os setores da economia de modo a reduzir as cargas ambientais, especialmente as derivadas de substâncias perigosas. Posteriormente, foi adotado em diversos instrumentos internacionais, bem como por leis nacionais que buscavam incrementar o nível de proteção ambiental.

O princípio da precaução surge então como um instrumento que reflete uma característica do ser humano: a abordagem precautória, segundo a qual o ser humano visa diminuir os riscos aos quais está exposto (Beck, 2008). Essa abordagem tem surgido como um novo imperativo da política ambiental. Quando se depara com uma situação em que o efeito do dano é incerto, o princípio da precaução demanda uma postura mais

conservadora no que tange à assunção de riscos.²⁰ É claro que não se busca a eliminação dos riscos, já que isso seria impossível, mas apenas traçar uma diferença entre aqueles que seriam aceitáveis e os que não seriam (Silva, 2009), com base no dever de mitigação dos danos e/ou da ameaça de dano. Por esse motivo, e devido à sua natureza de princípio, a precaução deve ser vista como um fundamento mandamental no desenvolvimento da legislação e da jurisprudência, não como fornecedor de soluções *a priori*, sem levar em conta o caso concreto e as necessidades de desenvolvimento econômico e social.

4.1. A previsão normativa internacional da precaução

O princípio da precaução começou a ser desenvolvido, no cenário internacional, no âmbito da proteção contra a poluição marinha, fazendo-se referência expressa a ele inicialmente na Declaração Ministerial de Bremen (1984), no âmbito da Conferência Internacional sobre a Proteção do Mar do Norte, sendo incluído nas conferências subsequentes. A partir de então, o princípio da precaução passou a ser incluído na maioria dos instrumentos internacionais voltados para a proteção ambiental, podendo ser encontrado na Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio (1985), bem como os Protocolos de Montreal (1987) e Quioto (1998), a Convenção de Helsinki sobre a Proteção e o Uso de Cursos d'Água Transfronteiriços e Lagos Internacionais (1992), o Acordo da ONU sobre Populações de Peixes Transzonais e Altamente Migratórios (1995) e o Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias da OMC (Acordo SPS – 1995), para citar apenas alguns dos principais. Mas é na Convenção das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), de 1992, é que o princípio ganhou mais destaque, sendo incluído em todos os instrumentos de proteção ambiental oriundos do evento, inclusive na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e

²⁰ Para Beck estamos passando pela transição de uma sociedade organizada em função dos recursos escassos para uma que gira em torno da distribuição dos riscos. Nesse novo paradigma, ele lança a grande questão que nos circunda: “Como podem ser prevenidos, minimizados, dramatizados ou contornados os riscos e perigos sistematicamente produzidos como parte da modernização? Quando assumem a forma de ‘efeitos colaterais latentes’, como eles podem ser limitados e distribuídos de forma que não impeçam o processo de modernização nem excedam os limites do que seja considerado ‘tolerável’ – ecologicamente, medicamente, psicologicamente e socialmente?” No original: How can the risks and hazards systematically produced as part of modernization be prevented, minimized, dramatized, or channeled? Where they do finally see the light of day in the shape of ‘latent side effects’, how can they be limited and distributed away so that they neither hamper the modernization process nor exceed the limits of that which is ‘tolerable’ – ecologically, medically, psychologically and socially?

Desenvolvimento, em seu Princípio 15.²¹

4.2. A jurisprudência internacional e o reconhecimento da precaução a partir de uma concepção voltada para a proteção ambiental

Analisando-se a jurisprudência internacional, verifica-se que a existência do princípio da precaução é reconhecida, mas a sua aplicação pelos tribunais não é tão efetiva. As cortes internacionais ainda se esforçam para definir o seu escopo dentro do limite da razoabilidade. A primeira vez que ele se apresentou à Corte Internacional de Justiça (CIJ) foi no primeiro *Nuclear Test Case* (Australia e Nova Zelândia v. França), em 1973, ou seja, bem antes do seu reconhecimento formal no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992. O caso girava em torno da realização de testes com bombas atômicas pela França em ilhas da Oceania. O representante da Nova Zelândia, na argumentação oral perante a Corte em 24 de Maio de 1973, advertiu que o crescente recurso a testes nucleares representava um grande perigo à saúde das gerações futuras e presentes e que, em última instância, poderia representar uma ameaça à própria sobrevivência da humanidade. Ele também ressaltou a necessidade de minimizar o risco à saúde e a proteção das populações nativas, afirmando que uma atividade inerentemente prejudicial não é aceitável por medidas precautórias rigorosas²². No segundo *Nuclear Tests Case* (Nova Zelândia v. França), em 1995, a Nova Zelândia voltou a lançar mão de uma abordagem precautória na sua argumentação, desta vez mencionando o princípio a fim de justificar a obrigação da França em realizar uma avaliação de impacto ambiental:

[...]a Nova Zelândia argumenta que, tanto em razão de disposições específicas de tratados [...] quanto do direito costumeiro internacional derivado da larga prática internacional, a França tem a obrigação de realizar um estudo de impacto ambiental antes de executar outros testes nucleares [...] a França tem a obrigação de, antes de executar testes nucleares subterrâneos, fornecer evidências de que eles não resultarão na introdução de material radioativo no meio ambiente, de acordo com o “princípio da precaução” largamente aceito no direito internacional contemporâneo.²³ (tradução nossa)

²¹ “Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”

²² *I.C.J. Pleadings, Nuclear Tests (Australia v. France)*, Vol. II (1973), p. 103-104, 106-108, 110-111 .

²³ *Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court S Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case, I. C. J. Reports 1995*, p. 290, para. 5. No original: [...]New Zealand contends that, both by virtue of specific treaty undertakings [...] and customary international law derived from widespread international practice, France has an obligation to conduct an environmental impact assessment before carrying out any further nuclear tests [...]France being under an obligation, before carrying out its new underground nuclear tests, to provide evidence that they

Em ambos os casos, a CIJ se absteve tanto de aplicar o princípio como de reconhecer a sua existência. Contudo, em outra ocasião, a Corte adotou uma postura mais avançada em relação à sua aplicação no *Gabčíkovo–Nagymaros Case* (Hungria v. Eslováquia), em que a Hungria invocou o princípio da precaução com o intuito de justificar a suspensão unilateral de um tratado com a então Tchecoslováquia para a construção de represas no Rio Danúbio. Entretanto, a Corte entendeu que para a suspensão unilateral do tratado deveriam ser verificados os requisitos do estado de necessidade, com a existência de um “perigo grave e iminente”, não apenas incerto, como se concluiu no caso em questão. Não obstante, o relatório da CIJ reconheceu a necessidade de vigilância e prevenção no campo da proteção ambiental, tendo em vista usual irreversibilidade dos danos ambientais.²⁴

Mais recentemente, a CIJ teve uma nova oportunidade de aplicar o princípio da precaução, no *Pulp Mills Case* (Argentina v. Uruguai), em que a Argentina arguiu a sua utilização tanto na interpretação do Estatuto do Rio Uruguai, que traz regras sobre a utilização do rio limítrofe entre os dois países, quanto na inversão do ônus da prova no que concerne à permissão, pelo governo uruguaio, da implantação de duas fábricas de celulose às suas margens. A Corte se limitou a afirmar que uma abordagem precautória pode ser relevante na interpretação e aplicação do Estatuto, mas que não chegaria a operar a inversão do ônus da prova no caso em questão²⁵. Em voto dissidente, Cançado Trindade, além de analisar os elementos constitutivos do princípio – risco e incerteza científica – realçou a dificuldade da CIJ em utilizá-lo:

[...]a Corte, novamente, preferiu não se pronunciar sobre esse ponto relevante. Não compreendo por que a CIJ tem tido tanta precaução com o princípio da precaução. É lamentável descobrir que, desde 1973, a Corte não demonstrou maior sensibilidade quando a precaução foi invocada em defesa dos direitos humanos e do meio ambiente, mesmo antes do início da formulação de tal princípio no Direito Ambiental Internacional contemporâneo. [...] Ainda assim, ele tomou forma, nos nossos dias, movido, acima de tudo, pela consciência humana, a consciência jurídica universal, que é, na minha visão – devo reiterar – a última “fonte” material de todo o direito e do novo *jus gentium* dos nossos tempos. Seja como for, o fato da Corte não ter expressamente reconhecido a existência desse princípio geral de Direito Ambiental Internacional não significa necessariamente que ele não existe. Há atualmente uma abundante

will not result in the introduction of such material to that environment, in accordance with the "precautionary principle" very widely accepted in contemporary international law.

²⁴ I.C.J. Reports 1997, *Gabčíkovo–Nagymaros Project* (Hungary/Slovakia), p. 78, para. 140.

²⁵ *Pulp Mills on the River Uruguay* (Argentina v. Uruguay), *Judgment*, I.C.J. Reports 2010, p. 61, para. 164.

literatura sobre o assunto [...] mas, independentemente disso, é difícil negar a relevância ao menos dos seus elementos constitutivos.²⁶ (tradução nossa)

O Órgão de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio (OMC) também já reconheceu a existência do princípio da precaução, que seria aplicável no caso das medidas provisórias do artigo 5(7) do Acordo sobre medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS, em inglês)²⁷. Em dois casos concernentes à suspensão da importação de carne e produtos derivados quando oriundos dos Estados Unidos pela Comunidade Europeia (DS26 e DS48), o Painel da OMC exigiu que qualquer medida de restrição comercial fosse baseada numa avaliação de risco e não em incertezas inerentes a pesquisas laboratoriais²⁸. Entretanto, o órgão assumiu uma abordagem precautória, ainda que de forma indireta e colateral, ao distinguir a necessidade de uma avaliação de risco e a decisão política de não assumir riscos²⁹. É interessante notar ainda que a OMC entende

²⁶ *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, Judgment, I.C.J. Reports 2010, Separate Opinion of Judge Cañado Trindade, p. 161-162, para. 67-68. No original: [...]the Court, once again, preferred to guard silence on this relevant point. It escapes my comprehension why the ICJ has so far had so much precaution with the precautionary principle. I regret to find that, since 1973, the Court has not displayed more sensitiveness to the invocation of precaution before it, when it comes to protecting human beings and their environment, even well before the corresponding precautionary principle began to take shape in contemporary International Environmental Law. (...). Yet, this latter has indeed taken shape, in our days, moved above all by human conscience, the universal juridical conscience, which is, in my view — may I reiterate — the ultimate material “source” of all law, and of the new *jus gentium* of our times. Be that as it may, the fact that the Court has not expressly acknowledged the existence of this general principle of International Environmental Law does not mean that it does not exist. There is nowadays an abundant literature on it [...] but, irrespective of that, one can hardly escape acknowledging the relevance of the consideration of at least its constitutive elements

²⁷ “Nos casos em que a evidência científica for insuficiente, um Membro pode provisoriamente adotar medidas sanitárias ou fitossanitárias com base em informação pertinente que esteja disponível, incluindo-se informação oriunda de organizações internacionais relevantes, assim como de medidas sanitárias ou fitossanitárias aplicadas por outros Membros. Em tais circunstâncias, os Membros buscarão obter a informação adicional necessária para uma avaliação mais objetiva de risco e revisarão, em consequência, a medida sanitária ou fitossanitária em um prazo razoável.”

²⁸ “As Comunidades Europeias também invocam o princípio da precaução em apoio à sua reivindicação de que as medidas em disputa são baseadas em uma avaliação de risco. Na medida em que este princípio poderia ser considerado como parte do direito costumeiro internacional e ser usado para interpretar os Artigos 5.1 e 5.2 na análise de riscos como uma regra costumeira de interpretação do direito internacional público (como esta frase é utilizada no Artigo 3.2 do DSU), nós consideramos que este princípio não passaria por cima da redação dos artigos 5.1 e 5.2 delineados acima, já que o princípio da precaução foi incorporado e adquiriu um significado específico no Artigo 5.7 do Acordo SPS.” *Dispute DS26/DS48 - European Communities — Measures Concerning Meat and Meat Products (Hormones)*. No original: *The European Communities also invokes the precautionary principle in support of its claim that its measures in dispute are based on a risk assessment. To the extent that this principle could be considered as part of customary international law and be used to interpret Articles 5.1 and 5.2 on the assessment of risks as a customary rule of interpretation of public international law (as that phrase is used in Article 3.2 of the DSU), we consider that this principle would not override the explicit wording of Articles 5.1 and 5.2 outlined above, in particular since the precautionary principle has been incorporated and given a specific meaning in Article 5.7 of the SPS Agreement.* Disponível em <http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds26_e.htm> Acesso em: 17 de Outubro de 2013.

²⁹ Na verdade, o Grupo Especial, órgão do sistema de solução de controvérsias da OMC, não adentrou na análise do princípio, mas tão somente o reconhece como parte do sistema de direito internacional, sem

que, após a adoção de alguma medida restritiva, deve haver um esforço para obter informações adicionais necessárias a uma avaliação mais objetiva do risco, o que levaria a um reexame da questão dentro de um prazo razoável (Varella, 2004).

4.3. O princípio da precaução e a ordem jurídica ambiental brasileira

Por sua vez, o legislador brasileiro optou por uma abordagem precautória em matéria de proteção ambiental na própria Constituição da República de 1988, em seu art. 225. Na legislação infraconstitucional, o princípio foi positivado no art. 3º do Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998, que promulgou a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança climática no país. Outro diploma que faz menção direta ao princípio, mesmo que em suas disposições preliminares e gerais, é a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/2005) em seu art. 1.

É interessante notar que, em contraponto à tímida utilização do princípio da precaução pelos principais tribunais internacionais, o Superior Tribunal de Justiça já o adotou em algumas decisões importantes, demonstrando uma posição mais avançada em matéria de proteção ambiental. Senão vejamos:

AgRg na SLS 1564 / MA AGRAVO REGIMENTAL NA SUSPENSÃO DE LIMINAR E DE SENTENÇA 2012/0079795-7 PEDIDO DE SUSPENSÃO. MEIO AMBIENTE. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. **Em matéria de meio ambiente vigora o princípio da precaução.** Esse princípio deve ser observado pela Administração Pública, e também pelos empreendedores. A segurança dos investimentos constitui, também e principalmente, responsabilidade de quem os faz. À luz desse pressuposto, surpreende na espécie a circunstância de que empreendimento de tamanho vulto tenha sido iniciado, e continuado, sem que seus responsáveis tenham se munido da cautela de consultar o órgão federal incumbido de preservar o meio ambiente a respeito de sua viabilidade. Agravo regimental não provido.³⁰ (Grifo nosso)

Note-se que, na decisão abaixo, também do STJ, dois valores de grande monta para a Constituição, quais sejam, o meio ambiente e a cultura, criaram uma situação

colocá-lo na categoria de princípio geral do direito, pois segundo o Grupo “O status do princípio da precaução no direito internacional permanece objeto de debate entre estudiosos, operadores do Direito, reguladores e juízes. Há quem considere que o princípio da precaução tenha se cristalizado em princípio geral consuetudinário do direito ambiental internacional. A questão se o princípio foi aceito pelos Membros como um princípio geral ou consuetudinário do direito internacional parece ainda menos clara. Consideramos, entretanto, que é desnecessário, e provavelmente imprudente, que o Órgão de Apelação, nesta controvérsia, posicione-se com relação a esta questão importante, mas abstrata. Apontamos que o Grupo Especial não tomou decisão definitiva no que diz respeito ao status do princípio da precaução no direito internacional e que o princípio da precaução, pelo menos fora do âmbito do direito internacional ambiental, ainda aguarda por uma formulação de órgão com mais autoridade neste domínio (WTO, 1998b, p.45 para 123, tradução nossa.”

³⁰Disponível em

<<http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/doc.jsp?livre=princ%EDpio+da+precau%E7%E3o&&b=ACOR&p=true&t=&l=10&i=8>>, acesso em 20 de novembro de 2013.

controversa, decidindo-se, nesta ocasião que a não aplicação do princípio da precaução será possível apenas quando necessário para preservar a sobrevivência de pequenos agricultores. Ressalte-se ainda que o acórdão faz referência a uma conferência internacional (CNUMAD) como fonte para a utilização do princípio, o que demonstra a influência direta dos instrumentos internacionais na construção do ordenamento jurídico nacional.

REsp 1285463 / SP RECURSO ESPECIAL 2011/0190433-2 DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. CANA-DE-AÇÚCAR. QUEIMADAS. ART. 21, PARÁGRAFO ÚNICO, DA LEI N. 4771/65. DANO AO MEIO AMBIENTE. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. QUEIMA DA PALHA DE CANA. EXISTÊNCIA DE REGRA EXPRESSA PROIBITIVA. EXCEÇÃO EXISTENTE SOMENTE PARA PRESERVAR PECULIARIDADES LOCAIS OU REGIONAIS RELACIONADAS À IDENTIDADE CULTURAL. INAPLICABILIDADE ÀS ATIVIDADES AGRÍCOLAS INDUSTRIAIS. **1. O princípio da precaução, consagrado formalmente pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - Rio 92 (ratificada pelo Brasil), a ausência de certezas científicas não pode ser argumento utilizado para postergar a adoção de medidas eficazes para a proteção ambiental. Na dúvida, prevalece a defesa do meio ambiente.** [...] 3. O legislador brasileiro, atento a essa questão, disciplinou o uso do fogo no processo produtivo agrícola, quando prescreveu no art. 27, parágrafo único da Lei n. 4.771/65 que o Poder Público poderia autorizá-lo em práticas agropastoris ou florestais desde que em razão de peculiaridades locais ou regionais. 4. Buscou-se, com isso, compatibilizar dois valores protegidos na Constituição Federal de 1988, quais sejam, o meio ambiente e a cultura ou o modo de fazer, este quando necessário à sobrevivência dos pequenos produtores que retiram seu sustento da atividade agrícola e que não dispõem de outros métodos para o exercício desta, que não o uso do fogo. 5. A interpretação do art. 27, parágrafo único do Código Florestal não pode conduzir ao entendimento de que estão por ele abrangidas as atividades agroindustriais ou agrícolas organizadas, ou seja, exercidas empresarialmente, pois dispõe de condições financeiras para implantar outros métodos menos ofensivos ao meio ambiente. Precedente: (AgRg nos EDcl no REsp 1094873/SP, Rel. Min. Humberto Martins, Segunda Turma, julgado em 04/08/2009, DJe 17/08/2009)³¹

5. As medidas dirigidas a reparar os danos ambientais: o princípio do poluidor-pagador

A degradação ambiental vai gerando custos econômicos que se concretizam ao longo do tempo. Contudo, sem a existência de um mecanismo apropriado para realocar os custos dessa degradação para o poluidor original, quem acaba por pagar a conta é o Estado. Vejamos um exemplo comum: uma fábrica deposita os seus rejeitos industriais no rio que corre ao lado das suas instalações. Essa prática, que costuma ser utilizada por várias instalações industriais no âmbito de um distrito industrial, por exemplo, traz custos

³¹ Disponível em

<<http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/doc.jsp?livre=princ%EDpio+da+precau%E7%E3o&&b=ACOR&p=true&t=&l=10&i=10>> Acesso em: 20 de Novembro de 2013

tais como a diminuição da qualidade da água potável, a mortandade de peixes (que pode se refletir economicamente, a curto prazo, no bolso dos que exploram a atividade pesqueira), bem como despesas indiretas, que se realizam no custeio, por parte do Estado, de uma estrutura de fiscalização ambiental. Entretanto, nada disso se reflete no custo da produção daquelas fábricas que deram origem à degradação, de forma que elas auferem parcela do lucro à custa do meio ambiente.

Agora, apesar das críticas contumazes à aplicação do princípio como uma autorização para contaminar desde que arque com os custos, esclarece López (2001:33) que

O princípio quem contamina paga não significa que quem queira ou possa pagar esteja facultado para contaminar; ao invés, o que pretende é desalentar a contaminação. Trata-se de que os custos resultantes da luta contra a contaminação sejam assumidos por quem a produz e não por toda a coletividade social. Dito em outras palavras, o ônus econômico de prevenir e controlar a contaminação deverá ser suportado pelo potencial fabricante e/ou consumidor, e não pelas autoridades públicas de um país (no plano interno) ou por toda comunidade internacional (no plano mundial).³² (tradução nossa)

O princípio do poluidor-pagador objetiva, portanto, reverter a lógica da degradação por meio da internalização (completa, se possível) dos custos da degradação ambiental. Apesar de formulado no âmbito do Direito Internacional Ambiental, sua aplicação se dá precipuamente na esfera dos ordenamentos jurídicos internos, por meio da responsabilidade civil. Isso ocorre porque vários Estados adotam uma postura de resistência à aceitação de uma responsabilidade estatal (Sands, 2003). O Institut de Droit International já editou a resolução sobre Responsibility and Liability under International Law for Environmental Damage, em que afirma a existência tanto da responsabilidade civil quanto da estatal, utilizando, para a primeira, a expressão “civil liability” e, para a segunda, “international responsibility”.

Vale mencionar que a questão da responsabilidade dos Estados por acidentes ou impactos ambientais é tema de controvertida natureza, e vem sendo amplamente estudado pela doutrina. Em princípio, os Estados têm a responsabilidade de garantir que as atividades que se realizam dentro de sua jurisdição ou seu controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou áreas fora dos limites de sua jurisdição nacional. A

³² No original: El principio quien contamina paga no significa que quien quiera o pueda pagar esté facultado para contaminar; al contrario, lo que pretende es desalentar la contaminación. Se trata de que los costes resultantes de la lucha contra la contaminación sean asumidos por quienes la producen y no por toda la colectividad social. Dicho en otras palabras, la carga económica de prevenir y controlar la contaminación deberá soportarla el potencial fabricante y/o consumidor, y no las autoridades públicas de un país (en el plano interno) o toda la comunidad internacional (en el plano mundial).

violação desta regra amplamente aceita pode ensejar a responsabilidade por danos. *Mutatis mutandis*, todo Estado que tenha cometido uma violação ao direito internacional deve pôr fim a tal violação, devendo primeiramente restabelecer a situação anterior à conduta ilegal (*status quo ante*), e caso não haja possibilidade de restabelecimento à situação anterior, deverá reparar os danos causados. Idêntica posição deve ser adotada nos casos de violação ao meio ambiente, em quaisquer de suas esferas.

Especificamente, no caso do sistema brasileiro, a posição prevalente na doutrina brasileira (Machado, 2001), no que concerne à responsabilidade civil ambiental, é no sentido de que a Lei 6.938/81, Política Nacional do Meio Ambiente, adotou em seu art. 14, §1º³³, a responsabilidade objetiva, na modalidade do risco integral, posição confirmada pelo art. 225, §3º da Constituição Federal. A adoção dessa modalidade, além de trazer como consequência a imediata relevância da ocorrência de caso fortuito ou força maior, também implica a irrelevância da licitude da atividade geradora de poluição, para fins de reparação. Vale lembrar que tal disposição pode afetar tanto a conduta decorrente de atuação do Estado como do particular, o que reforça o entendimento de que o ente estatal, ainda que em virtude de omissão, pode responder objetivamente, sendo esta também a posição atual dos tribunais nacionais³⁴ (Costa; Rezende e Diz, 2014).

5.1. Os instrumentos internacionais e nacionais e o consequente fortalecimento do princípio do poluidor-pagador

Este princípio foi adotado por vários acordos e tratados internacionais principalmente a partir da década de 90, tais como na Convenção de Helsinque sobre a Proteção e o Uso de Cursos d'Água Transfronteiriços e Lagos Internacionais (1992)³⁵ e na Convenção sobre a Proteção do Meio Ambiente Marítimo do Atlântico Norte (OSPAR – 1992)³⁶, tendo sido incorporado à Agenda 21³⁷ e à Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no seu Princípio 16:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos

³³ “Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (Lei 6.938/81, artigo 14, § 1º).”

³⁴ Vide por todos RE 643435 RS. Relator(a): Min. Luiz Fux. Julgamento: 18/03/2013. Publicação: DJe-054 publicado em 21/03/2013

³⁵ Artigo 2.2 (b).

³⁶ Artigo 2.5 (b).

³⁷ Parágrafos 2.14(c) e 30.3 da Agenda 21 postulam a necessidade de bens e serviços refletirem os custos ambientais.

ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.³⁸

O princípio do poluidor-pagador também se encontra presente no ordenamento jurídico pátrio, mas nesse caso é interessante notar que a sua adoção se dá anteriormente à sua utilização em larga escala nos tratados internacionais, o que sugere uma posição vanguardista no uso desse mecanismo. No capítulo dedicado ao meio ambiente da Constituição da República de 1988, dois parágrafos do Art. 225 chamam a atenção para o uso do princípio, mesmo que sem mencioná-lo diretamente:

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.³⁹

Do mesmo modo dispõe a Política Nacional do Meio Ambiente⁴⁰ (Lei Nº6.938/1981), instrumento anterior à CF/88. A inovação trazida pela Lei n. 6.938/1981 foi a instauração de uma proteção ambiental holística, em oposição à legislação fragmentária vigente até então (Delage, 2009)⁴¹. Já a criação da ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, por meio da Lei n. 7.347, se configurou numa ferramenta importante para que o Ministério Público pudesse efetivar as diretrizes impostas tanto pela Política Nacional do Meio Ambiente quanto pela Constituição Federal de 1988.

O STJ, tratando de aplicar os dispositivos legais, já decidiu da seguinte forma:

ADMINISTRATIVO. AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DESMATAMENTO. DANOS CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE. **PRINCÍPIOS DA REPARAÇÃO INTEGRAL E DO POLUIDOR-PAGADOR.** CUMULAÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER (REPARAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA) E DE PAGAR QUANTIA CERTA (INDENIZAÇÃO). POSSIBILIDADE. NATUREZA PROPTER REM. INTERPRETAÇÃO DA NORMA AMBIENTAL. 1. A jurisprudência do STJ está firmada no sentido de que a necessidade de reparação integral da lesão causada ao meio ambiente permite a cumulação de obrigações de fazer, de não

³⁸ Princípio 16 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

³⁹ Art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.

⁴⁰ Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

[...]

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

⁴¹ DELAGE, Audebert. O Poder Judiciário e o Direito Ambiental. Palestra proferida no dia 20.06.2009, no II Encontro Jurídico Regional (ENJUR) organizado pela Escola Judicial Desembargador Edésio Fernandes.

fazer e de indenizar, que têm natureza propter rem.⁴²

O Supremo Tribunal Federal também já teve a oportunidade de lançar mão do princípio na ADI 3.378/DF, afirmando que “o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 [que obriga o empreendedor a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação com base no Estudo de Impacto Ambiental] incorpora o princípio usuário-pagador, este a significar “um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica”.⁴³

6. Conclusão

A partir da Conferência de Estocolmo, marco histórico de surgimento do Direito Ambiental Internacional, a comunidade internacional se voltou gradualmente para a temática da proteção ambiental. Como um ramo bem recente do Direito Internacional Público, os seus instrumentos de atuação encontram-se em pleno desenvolvimento, com o escopo de vários princípios ainda para ser definido pela legislação e jurisprudência, sempre com o auxílio da doutrina.

O ordenamento jurídico pátrio, por sua vez, se mostrou sempre atento às inovações exógenas, já que, como elucidado inicialmente, o Direito Ambiental Internacional nasce e se desenvolve de uma forma compartilhada, apresentando uma crescente inter-relação com outros ramos do Direito.

Tome-se como exemplo o princípio da precaução. Largamente utilizado em tratados internacionais, mas com aplicação tímida por tribunais internacionais, o princípio adotado pelo direito brasileiro e reconhecido pelo Poder Judiciário, tem sido aplicado pacificamente, inclusive o STJ faz menção expressa à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento com o intuito de fundamentar decisão por este órgão prolatada, uma vez que o Brasil já ratificou o instrumento. Isso demonstra como um dispositivo presente numa convenção internacional foi capaz de moldar o Direito Ambiental nacional e o entendimento do tribunal que realiza o controle de legalidade no país.

No que tange ao princípio da prevenção, este foi também recepcionado pelo ordenamento jurídico pátrio. E nesse ponto, a influência direta da legislação e da

⁴² REsp 1165284/MG, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, SEGUNDA TURMA, julgado em 01/03/2011, DJe 12/04/2012.

⁴³ ADI 3378, Relator(a): Min. CARLOS BRITTO, Tribunal Pleno, julgado em 09/04/2008, DJe-112 DIVULG 19-06-2008 PUBLIC 20-06-2008 EMENT VOL-02324-02 PP-00242 RTJ VOL-00206-03 PP-00993

jurisprudência internacional é percebida pelo instrumento preventivo por excelência presente nos tratados internacionais e aqui disposto como norma constitucional, o estudo prévio de impacto ambiental, bem como os demais instrumentos de avaliação de impactos ambientais presentes em nossa legislação.

No terceiro princípio analisado, a presença do dispositivo a ele relacionado, qual seja, a internalização dos custos ambientais, foi percebida primeiro no ordenamento jurídico pátrio e depois ganhou força no âmbito da legislação e jurisprudência internacional. Se o caminho inverso demanda outro trabalho de pesquisa, a fim de verificar se, e até que ponto, o sistema nacional pode influenciar o sistema jurídico internacional, fato é que o seu surgimento e desenvolvimento no âmbito externo favoreceu a sua aplicação no ordenamento jurídico nacional, numa espécie de influência recíproca.

Em relação ao princípio do desenvolvimento sustentável, este serviu como diretriz e eixo estruturante para a elaboração de todo sistema jurídico relativo à proteção ambiental no país, a começar pela própria Constituição da República. Afora discussões e interesses de caráter político, o ordenamento jurídico nacional, no que tange à proteção do meio ambiente, foi construído e ainda se desenvolve levando em conta o objetivo de conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental.

Por fim, cabe reafirmar que o sistema de proteção ambiental nacional sofre influência das formulações principiológicas estabelecidas a partir de um marco normativo e jurisprudencial internacional, o que reforça a necessidade que nossa legislação e nossos Tribunais estejam atentos às normas internacionais e as respectivas decisões exaradas pelos Tribunais internacionais sobre as questões ambientais.

AGRADECIMENTO: os autores agradecem ao CNPq e à FAPEMIG o auxílio concedido na realização da pesquisa científica, mediante concessão no marco do edital universal e de bolsa de pesquisa científica.

Referências Bibliográficas

AKHTARKHAVARI, Afshin. Power, Environmental Principles and the International Court of Justice. *Australian Yearbook of International Law*, vol. 28, 2009.

BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 2008.

CARSTEN, Helm and SPRINZ, Detlef F. Measuring the Effectiveness of International Environmental Regimes. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 45, n° 5, 2000.

BOURG, Dominique; SCHLEGEL, Jean-Louis. *Parer aux risques de demain: le principe de précaution*. Paris: Editions du Seuil, 2000.

CRAWFORD, James. *Brownlie's Principles of International Law*. 8 ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.

CORREA, Fabiano de Andrade. Marcos jurídicos para o desenvolvimento sustentável: oportunidades e desafios da via regional. *Revista Pontes - Informações e Análises sobre Comércio e Desenvolvimento Sustentável*, vol. 09, n. 09. Genebra: ICTSD, novembro de 2013.

COSTA, Beatriz S.; REZENDE, Élcio N.; DIZ Jamile Bergamaschine M. La responsabilidad del Municipio en el Derecho ambiental brasileño por la implementación y ejecución de políticas públicas. In: *Temas selectos de gestión y políticas públicas municipales en materia ambiental*. LOPEZ, Tania G. (org.). Veracruz: UBIJUS, 2014.

FREESTONE, David and HEY, Ellen. Implementando o princípio da precaução: desafios e oportunidades. In: "Princípio da precaução", VARELLA, Marcelo Dias e PLATIAU, Ana Flávia (orgs.). Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

LOWE, Vaughan. Sustainable development and unsustainable arguments. In: "International law and sustainable development: past achievements and future challenges". BOYLE, Alan E. and FREESTONE, Daniel (eds.). Oxford: Oxford University, 1999.

LOPEZ, Tania García. *Quien contamina paga – Principio regulador del derecho ambiental*. México: Editorial Porrúa, 2001.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 9ª ed.. São Paulo: RT, 2001.

RUIZ, José Juste. La Evolución Del Derecho Internacional Del Medio Ambiente. In: *Problemas Internacionales Del Medio Ambiente*. Num. 15. Barcelona: Autonomies, 1992.

SANDS, Philippe. *Principles of International Environmental Law*. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

SACHS, Ignacy. O Desenvolvimento Sustentável: do conceito à ação, de Estocolmo a Joanesburgo. In: *Proteção Internacional do Meio Ambiente*, Marcelo Varella e Ana Flavia Barros-Platiau. Brasília: UNICEB/UnB/UNITAR, 2009.

SARDELEER, Nicolas de. Comentários sobre o status no direito internacional de três princípios ambientais. In: “Proteção internacional do meio ambiente”, VARELLA, Marcelo D. e BARROS-PLATIAU, Ana Flávia (orgs.). Brasília: UNICEUB/UnB/UNITAR, 2009.

SHAW, Malcolm N. International Law. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp. 844-901.

SILVA, Solange Teles da. O Direito Ambiental Internacional/ Solange Teles da Silva; Leonardo Nemer Caldeira Brant, coordenador da coleção (Coleção Para Entender). Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

SOARES, Guido Fernando Silva. Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VARELLA, Marcelo D. Direito Internacional Econômico Ambiental. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

VARELLA, Marcelo D. Variações sobre um mesmo tema: o exemplo da implementação do princípio da precaução pela CIJ, OMC, CJCE e EUA. In: “Princípio da Precaução”, VARELLA, Marcelo D. e PLATIAU, Ana Flávia (orgs.). Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

VIANA, Rui Geraldo C. A política ambiental em nível internacional e sua influência no direito pátrio. In: “O direito internacional no terceiro milênio”, FONSECA, Roberto Franco e BAPTISTA, Luiz Otavio (orgs.). São Paulo: LTr, 1998, pp. 920-925.

VICUÑA, Francisco Orrego. Changing perspectives of international Law in areas of global concern: the oceans, Antarctica and the environment. In: “O direito internacional no terceiro milênio”, FONSECA, Roberto Franco e BAPTISTA, Luiz Otavio (orgs.). São Paulo: LTr, 1998, PP. 920-925.