

**XXIV ENCONTRO NACIONAL DO  
CONPEDI - UFS**

**DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO**

**LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO**

**NORMA SUELI PADILHA**

**CARLOS FREDERICO MARÉS FILHO**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – Conpedi**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes - IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

#### **Conselho Fiscal**

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR

Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches - UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)

Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

**Representante Discente** - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

#### **Secretarias**

**Diretor de Informática** - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC

**Diretor de Relações com a Graduação** - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU

**Diretor de Relações Internacionais** - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC

**Diretora de Apoio Institucional** - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC

**Diretor de Educação Jurídica** - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM

**Diretoras de Eventos** - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA

**Diretor de Apoio Interinstitucional** - Prof. Dr. Vladimir Oliveira da Silveira – UNINOVE

---

D598

Direito ambiental e socioambientalismo [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFS;  
Coordenadores: Carlos Frederico Marés Filho, Livia Gaigher Bosio Campello, Norma Sueli Padilha – Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-034-3

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: DIREITO, CONSTITUIÇÃO E CIDADANIA: contribuições para os objetivos de desenvolvimento do Milênio.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo I. Encontro Nacional do CONPEDI/UFS (24. : 2015 : Aracaju, SE).

CDU: 34

---



## XXIV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI - UFS

### DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO

---

#### **Apresentação**

A obra que ora apresentamos reflete o desenvolvimento da produção científica e acadêmica do Direito Ambiental, no âmbito do grupo de trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo, que aconteceu no XXIV Encontro Nacional do CONPEDI, na Universidade Federal do Sergipe UFS, no mês de junho/2015, na cidade de Aracajú.

Trata-se de uma coletânea permeada por profundas ponderações, análises e rediscussões, não apenas adstritas à retórica do positivismo jurídico, mas sobretudo pautada por uma unidade ética e filosófica que converge para transformar a cultura social, econômica e política de práticas não sustentáveis, de agressão e degradação ao meio ambiente.

A proteção do meio ambiente, em toda sua abrangência e complexidade, demanda dos pesquisadores, não apenas da área jurídica, extrema dedicação e aprofundamento dos estudos. Nesse contexto, a presente coletânea expõe artigos científicos inéditos, os quais, dada a qualidade de seus autores e da pesquisa empreendida por cada qual, transformam a obra em uma contribuição inestimável para aqueles que desejam se aprofundar na compreensão da proteção jurídica do meio ambiente em seus mais diversos e densos aspectos.

Com efeito, para se ter uma ideia das sensíveis temáticas aqui desvendadas, cumpre-nos ainda que brevemente mencioná-las: (i) Aspectos axiológicos da responsabilidade civil ambiental decorrente de sentença penal condenatória por crime contra o meio ambiente: uma in(feliz) realidade brasileira a ser pensada, intensa reflexão apresentada por Elcio Nacur Rezende e Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro. (ii) Uma análise da Política de Sustentabilidade prática pelas empresas: Avon Mundial e Natura S.A., do ponto de vista da ética animal, preocupação explicitada por Roberta Maria Costa Santos. (iii) O socioambientalismo como marco determinante para o desenvolvimento territorial do estado do Amapá, compreensão adotada por Maria Emília Oliveira Chaves. (iv) O papel do Ministério Público eleitoral no crime de poluição em campanhas políticas, análise desenvolvida por Eriton Geraldo Vieira. (v) O exercício da competência municipal legislativa concorrente em matéria ambiental no Município de Pelotas, examinado por Carlos André Hüning Birnfeld e Rodrigo Gomes Flores. (vi) Liquidação e efetividade da tutela coletiva ambiental, estudada por Juliana Rose Ishikawa da Silva Campos e Marcelo Antonio Theodoro. (vii) Plano Nacional de Saneamento Básico: instrumento fundamental para a reconquista da capacidade diretiva do Estado na condução das políticas públicas que envolvem o setor de saneamento, demonstrado

por Adriana Freitas Antunes Camatta e Beatriz Souza Costa. (viii) O valor cultural do Encontro das Águas entre os Rios Negro e Solimões como fundamento para o seu tombamento, defendido com entusiasmo por Tatiana Dominiak Soares e Thirso Del Corso Neto. (ix) A avaliação de impacto ambiental como instrumento de concretização do princípio da precaução, explicitada por Natalia de Andrade Magalhaes e Marília Martins Soares De Andrade. (x) A tributação em prol do meio ambiente do trabalho: uma análise da contribuição para o seguro de acidentes de trabalho, brilhantemente destacada por Valmir Cesar Pozzetti e Marcelo Pires Soares. (xi) Meio ambiente e fundamentos ético-morais e filosóficos: o despertar da conscientização ecológica, anunciada com propriedade por Kiwonghi Bizawu e Marcelo Antonio Rocha. (xii) Um retrato histórico das audiências públicas de licenciamento ambiental do estado do Amapá, demonstrado didaticamente por Linara Oeiras Assunção. (xiii) Análise da degradação ambiental na Lagoa da Bastiana (Município de Iguatu/Ce), desenvolvida pormenorizadamente por Francisco Roberto Dias de Freitas e Vladimir Passos de Freitas. (xiv) Educação ambiental e desenvolvimento socioambiental da região amazônica, estudada por Fernando Rocha Palácios. (xv) Avaliação de impactos ambientais transfronteiriços: uma abordagem crítica, examinada por Denise S. S. Garcia e Heloíse Siqueira Garcia. (xvi) A extrafiscalidade como mecanismo de conformação entre a ordem econômica e o desenvolvimento sustentável: a tributação verde, analisada por Wellington Boigues Corbalan Tebar e Wilton Boigues Corbalan Tebar. (xvii) A competência ambiental à luz da Lei Complementar n. 140 de 08 de dezembro de 2011, demonstrada com clareza por Sidney Cesar Silva Guerra e Patricia da Silva Melo. (xviii) O controle social como um dos fundamentos do direito da regulação face aos riscos ambientais das novas tecnologias, apresentado por Marcelo Markus Teixeira e Reginaldo Pereira. (xix) Licenciamento ambiental para obtenção de dados sísmicos de prospecção na exploração offshore: avanço ou retrocesso?, indagado por Alexandre Ricardo Machado. (xx) Imposto predial e territorial urbano (IPTU): a extrafiscalidade como mecanismo de desenvolvimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado na cidade de Manaus, apresentado por André Lima de Lima. (xxi) Doenças ocupacionais do profissional da área de educação e responsabilidade pelos danos infligidos ao meio ambiente do trabalho, pesquisado por Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho e Sienna Cunha De Oliveira. (xxii) Efetivação das dimensões da sustentabilidade na construção do meio ambiente e da moradia adequados, defendida por Amanda Cristina Carvalho Canezin e Miguel Etinger de Araujo Junior. (xxiii) Desenvolvimento sustentável e a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente sadio: por uma ordem econômica ambiental, demonstrado por Romana Missiane Diógenes Lima e Marianna de Queiroz Gomes. (xxiv) A lei 9.605/98 e as sanções penais derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, explicitada por Wallace Ferreira Carvalhosa. (xxv) A análise do imposto territorial rural à luz da função socioambiental, elaborada por Juliana de Carvalho Fontes e Rodrigo Machado Cabral Da Costa. (xxvi) Direitos humanos e

transnacionalidade: o meio ambiente sustentável no contexto da cidadania global, explicitada por Maria Lenir Rodrigues Pinheiro e Maria Rosineide da Silva Costa. (xxvi) O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente às diversidades natural e cultural: o vínculo sociojurídico oriundo da sociobiodiversidade, defendido por Larissa Nunes Cavalheiro e Luiz Ernani Bonesso de Araujo. (xxvii) O princípio da precaução e a dis ISO 9001:2015 revisão da norma ISO: estabelecendo conexões entre as nanotecnologias e o direito ambiental, analisado por Patricia Santos Martins e Wilson Engelmann. (xxviii) Que estado socioambiental é esse?, perscrutado por Franclim Jorge Sobral de Brito e Luiz Gustavo Levate. (xxix) Liberdade, tolerância e meio ambiente: o diálogo possível, refletida por José Fernando Vidal de Souza e Yuri Nathan da Costa Lannes. (xxx) Tributo extrafiscal como instrumento de proteção ambiental, apresentado por Ana Paula Basso e Letícia de Oliveira Delfino. (xxxi) Movimentos sociais: a luz no fim do túnel para a relação homem/natureza, explicado por Emmanuelle de Araujo Malgarim. (xxxiii) A (in)efetividade da proteção jurídica dos pescadores artesanais marítimos alagoanos, investigada por Mario Jorge Tenorio Fortes Junior e Gustavo De Macedo Veras. (xxxiv) Dever fundamental de proteção do meio ambiente: a função socioambiental da propriedade e a vinculação dos particulares, pesquisado por Daniele Galvão de Sousa Santos. (xxxiv) A aplicação de conhecimento complexo nos casos envolvendo povos tradicionais através da pesquisa jurídica em seu âmbito transdisciplinar, averiguada por Carla Vladiane Alves Leite e José Querino Tavares Neto.

São dignos dos recebidos aplausos, os trabalhos que neste momento compõem tão grandiosa obra coletiva, os quais tivemos a honra de moderar suas comunicações orais, na qualidade de coordenadores do GT, no XXIV Encontro Nacional do CONPEDI-UFS. Nesse sentido, é preciso salientar que esta coletânea, ora apresentada à comunidade acadêmica, denota verdadeira e inquestionável disposição intelectual de seus autores para enfrentar temas bastante delicados e disseminar legítimos interesses na defesa do meio ambiente.

Enfim, consignamos nossos mais sinceros agradecimentos aos autores e desejamos a todos uma excelente leitura!

Curitiba/ Campo Grande/São Paulo, inverno de 2015.

Carlos Frederico Marés Filho

Professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUC-PR

Lívia Gaigher Bósio Campello

Professora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul UFMS

Norma Sueli Padilha

Professora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul UFMS e Unisantos

## **A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE CONCRETIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**

### **THE ENVIRONMENTAL EVALUATION IMPACT AS INSTRUMENT DELIVERING THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE**

**Natalia De Andrade Magalhaes  
Marilia Martins Soares De Andrade**

#### **Resumo**

Na matéria ambiental, inegavelmente, o parâmetro que norteia ou devo nortear as ações humanas é o da adoção de condutas preventivas que minimizem os riscos. Para garantir a preservação de um meio ambiente equilibrado, as legislações mais avançadas têm se baseado em princípios que valorizam precipuamente o cuidado prévio. O Princípio Internacional da Precaução adota como ideal o afastamento dos danos que possam advir de determinadas obras ou empreendimentos, ainda que sobre eles não se possua certeza científica. O Estado, nas suas diferentes representações, tem por missão garantir a efetividade dessa abordagem precautória e, para tanto, dispõe de mecanismos indiretos, a exemplo do licenciamento ambiental e da exigência constitucional do Estudo de Impacto Ambiental das obras potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental. Desse modo, o objetivo desse artigo consistiu em analisar a Avaliação de Impacto Ambiental sob o ponto de vista da sua eficácia e necessidade dentro do contexto do princípio da precaução.

**Palavras-chave:** Princípio da precaução, Licenciamento ambiental, Avaliação de impacto ambiental, Meio ambiente

#### **Abstract/Resumen/Résumé**

In environmental issues, undeniably, the parameter that guides or should guide human actions is the adoption of preventive measures to minimize the risks. To ensure the preservation of a balanced environment, the most advanced laws have been based on principles that primarily value the previous care. The International Principle of Precaution adopts the ideal spacing of the damage that may result from certain works or undertakings, even if they don't have any scientific certainty. The State, in its different representations, is to ensure the effectiveness of this precautionary approach and, therefore, has indirect mechanisms, such as the environmental licensing and the constitutional requirement of the Environmental Impact Study in the constructions that potentially may cause significant environmental degradation. Thus, the aim of this article is to analyze the environmental impact evaluation from the point of view of its effectiveness and necessity within the context of the precautionary principle.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Precautionary principle, Environmental licensing, Environmental impact evaluation, Environment



## 1 INTRODUÇÃO

Em matéria de direito ambiental internacional, a ideia premente e que norteia, ou deveria nortear, as preocupações de todos os sujeitos envolvidos, é a da adoção de condutas preventivas. Reverter processos de degradação ambiental envolve cifras impraticáveis e na maioria das vezes sem resultado.

Não é à toa que em direito ambiental internacional, as legislações mais avançadas tem se baseado em princípios que valorizam precipuamente o cuidado prévio. No entanto, a despeito da eficácia da precaução, é possível antever a colisão entre o desenvolvimento sustentável como objetivo maior das políticas sócio-ambientais e o modelo econômico capitalista, constituído de políticas de pleno emprego e utilização máxima dos fatores de produção.

As incertezas advindas de tal conflito, incompatíveis com as necessidades do ser humano na pós-modernidade, precipitam uma reflexão acerca dos mecanismos capazes de garantir a sobrevivência das gerações presentes e futuras.

O tema escolhido baseia-se nas seguintes premissas: a efetividade do princípio da precaução em questões ambientais ainda clama por regulamentação mais precisa, mas, a despeito da necessidade de uma ação cooperativa entre governo e povos, o Estado, nas suas diferentes representações, é o grande artífice das mudanças e transformações exigidas e, portanto, do poder público se espera compromisso com a precaução e rigoroso controle das atividades potencialmente impactantes ou que causem degradação do meio ambiente.

Ao Estado compete não só agir com precaução, como também corrigir eventuais distorções oriundas de um processo naturalmente complexo, porquanto envolve agentes e situações em dimensões sociais, culturais e ideológicas distintas e às vezes conflitantes.

A efetividade do princípio da precaução, mais invocada do que colocada em prática, depende, a rigor de sua própria filosofia, da implementação de condutas prévias. Ou no dizer de Machado (2001, p.25), “o princípio da precaução, para ser aplicado efetivamente, tem que suplantar a pressa, a rapidez insensata e a vontade de resultado imediato”.

Por outro lado, antever prováveis danos ambientais sobre os quais não se tem certeza científica, provindo de obras e empreendimentos, é tarefa do Estado, não só na esfera do debate político, mas também como disposição normativa, tanto em sede de princípio constitucional, como nas leis e tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário.

Apesar da crescente atenção do direito internacional com relação ao princípio da precaução, deferir-lhe o status de princípio de direito internacional público ainda não é

matéria pacificada e sua força cogente depende muito mais de uma prévia e correta abordagem, que das normas de direito internacional. Assim sendo, a exigência constitucional da realização dos estudos prévios de impacto ambiental como condição para o licenciamento das atividades potencialmente lesivas, torna-se importante instrumento de política ambiental.

Ao se refletir sobre a matéria, muitas dúvidas inquietam e impulsionam a busca do conhecimento, entretanto, a questão central é investigar: os estudos prévios de impacto ambiental e os consequentes licenciamentos, podem efetivamente contribuir para a eficácia do princípio internacional da precaução?

Diante da aceitação em direito internacional ambiental do princípio da precaução como princípio basilar, de acordo com os regramentos impostos em matéria de licenciamento ambiental, e da exigência constitucional da realização de estudo prévio de impacto ambiental como condição para a execução de atividades potencialmente lesivas ao meio ambiente, indiscutível se impõe o liame entre precaução e licenciamento.

Portanto, faz-se necessário aprofundar estudos e descobrir até que ponto, em face dos problemas emergentes e do evidente esvaziamento da capacidade regulatória do Estado, o princípio da precaução tem-se sobreposto às dificuldades desenhadas na construção de um desenvolvimento econômico que não colida frontalmente com a preservação do meio ambiente.

Para alcançar os objetivos do estudo em discussão será realizada uma pesquisa exploratória do tipo bibliográfica. A pesquisa bibliográfica se fará por meio da consulta de diferentes fontes, tais como: livros, artigos, periódicos indexados e da legislação ambiental, voltados para a temática proposta.

## **2 O PRINCÍPIO INTERNACIONAL DA PRECAUÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL.**

O princípio internacional da precaução se insere na perspectiva da proteção preventiva do meio ambiente, em função da emergência do direito ambiental internacional e, principalmente com a degradação notória e grave da natureza a produzir catástrofes irreversíveis ou de improvável reparação. No direito positivo brasileiro, o princípio da precaução tem seu fundamento na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938, de 31/08/1981), mais precisamente no artigo 4, I e IV, da referida lei, que expressa a necessidade

da manutenção do equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a utilização, de forma racional dos recursos naturais, inserindo também a avaliação do impacto ambiental.

A primeira vez que se adotou expressamente o princípio da precaução em âmbito internacional foi em 1987, na Segunda Conferência Internacional do Mar do Norte. Aragão sustenta que “este princípio deriva do ordenamento jurídico alemão, que exige a atuação mesmo antes de impor qualquer ação preventiva” (ARAGÃO, apud LEITE 2003, p. 46). O princípio da precaução (*vorsorgeprinzip*) está presente no direito alemão desde os anos 70, ao lado do princípio da cooperação e do princípio do poluidor-pagador.

Em 1992, mais precisamente durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, o princípio da precaução foi disposto no artigo 15 da declaração de princípios, desenvolvida naquela oportunidade. O referido artigo dispõe: “de modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

O comando, por demais abstrato, tem como decorrência a aplicação desigual de seus ditames, e, apesar de frequentemente ser lembrado nos acordos internacionais, sua efetividade e aplicação deve se basear nos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, expressos na Constituição Federal de 1988. Quando se fala de legalidade, temos que no mundo público a administração só pode fazer o que a lei antecipadamente autoriza. Sem previsão explícita no texto sua eficácia não é linear. Contudo, de sua análise pode-se inferir duas variáveis: de um lado a possibilidade do dano, do outro, a incerteza (ausência de evidência científica) sobre a existência do dano temido.

No entender de Hammerschmid, (2002, p), “a hipótese da precaução conduz por outra parte, a tomar em conta opções reconhecidas como marginais e dissidentes no seio de um paradigma científico”. É forçoso reconhecer que quando a escolha e tomada de decisão, parte do poder público, se reveste de características peculiares. A atuação administrativa do Estado deve se pautar nos princípios da legalidade, e o princípio da precaução, por vezes inspira insegurança naqueles que deveriam ser seus principais defensores, quando, a interpretação que hoje pode se dar ao interesse coletivo, está em constante evolução:

A precaução estende seus efeitos permitindo em seu nome denegar uma autorização ou impor prescrições adicionais à difusão de novos produtos, técnicas, procedimentos ou à implementação de um projeto em razão do grau de incerteza de que sejam portadores. Portanto, o princípio da precaução demonstra ser jurídico quanto às fontes que o nutrem e, por outro lado,

essencialmente político, já que, em temas gravitantes, coloca a cabeça das decisões ao Estado. (HAMMERSCHMIDT, 2002)

Mais uma vez é perceptível o destaque que se dá ao papel do Estado no trato das questões ambientais, e, dentre outros entraves que se percebe na concretização do princípio da precaução é saber de qual grau de incerteza se cogita. É necessário gerenciar os riscos ambientais, e embora seja tarefa imprescindível nos nossos dias, não é simples decidir qual intensidade de risco justifica a adoção do princípio da precaução.

Martins postula por uma redução do grau de prova exigível para que a atuação do poder público, intervindo nos processos sob a luz do princípio da precaução, possa apresentar-se como necessária e legítima.

Se a irreversibilidade e a gravidade de uma situação forem temidas, designadamente, por subsistirem dúvidas significativas quanto à produção de danos ambientais ou por a ciência não conseguir avaliar as consequências de uma dada atividade, não se devem correr riscos, dando-se prioridade à proteção ambiental.  
(MARTINS, 2002, p.37)

É bem verdade que a incerteza e a ignorância sempre caracterizaram o conhecimento humano e a verdade é que hoje constituem o paradigma e elemento estruturante da nossa sociedade. O paradigma de segurança existencial, estruturado no progresso e na tecnologia, deu lugar ao medo do risco. Segundo Leite (2002, p. 18):

No atual modelo econômico, as causas dos riscos e perigos possuem as mais diversas origens, o que lhe dá contornos de uma multidimensionalidade, circunstância que acentua as dificuldades das diversas instâncias de organização normativa em lidar com problemas dessa origem.

Ainda sobre risco é curial que se determine a diferença de risco e perigo ambiental, base da distinção do princípio da precaução e da prevenção. Embora ambos se destinem a evitar e prevenir a ocorrência de danos ao ambiente, e tenham a mesma origem, se distinguem levando em consideração o critério da incerteza científica. O princípio da prevenção deve ser invocado sempre que os efeitos nefastos dos empreendimentos sejam conhecidos, previsíveis e razoavelmente avaliados pela ciência. Ao contrário, se os riscos são mais elevados e incertos, o princípio da precaução recomenda que não se espere pela certeza científica para adotá-lo ao caso concreto.

Hammerschmidt (2002, p.101) leciona que o avanço da civilização tecnológica tem levado a uma maior difusão e proliferação dos riscos, a ponto de convertê-los em categoria

social, colocando de manifesto a crise que caracteriza a sociedade industrial. Não há mais como discutir a determinação dos riscos pelas formas habituais de perícia, unilaterais e demasiado racionais. A nova política de tratamento dos riscos deve repousar sobre planos de prevenção, concebidos territorialmente, em circunstâncias pluralistas.

Em vez de perguntar-se que risco é aceitável, a pergunta deveria ser que tipo de sociedade deseja-se. Assim, poder-se-ia discriminar de forma mais elaborada a questão do risco entre seus tipos e categorias de pessoas que correm esses riscos e, portanto, reconhecer que cada tipo de sociedade tem um sistema ético construído à sua medida. (DOUGLAS apud HAMMERSCHMIDT, 2002, p. 102)

Há que se esclarecer que, apesar das legítimas alegações sobre a zona nebulosa onde se insere o princípio da precaução, circunstância que deriva de sua própria essência, feita da incerteza, sua aplicação apesar de complexa, pode-se fazer mais concreta, se contar com a colaboração da ciência na elaboração de estudos precisos e que devem anteceder a qualquer obra que causem impacto ambiental.

Nessa mesma linha de pensamento:

Portanto, o princípio da precaução requer que as políticas e decisões que apresentem significativos riscos ambientais sejam precedidas de estudos de avaliação do impacto ambiental, os quais podem constituir um relevante instrumento do princípio da precaução, na medida em que contribuirão para assegurar que as decisões sejam tomadas com base na melhor informação científica disponível. (MARTINS, 2002, p. 59)

Freitas Martins (2006, p. 54) faz uma interessante reflexão acerca das linhas de concretização do princípio da precaução. Aponta linhas capazes de viabilizar o que se propõe nessa matéria. A primeira idéia gira em torno do grau de risco e do nexos causal. Entende a autora que não se deve esperar pela certeza científica. É notório que o custo da dúvida pode se revelar bastante expressivo, e dessa forma, o grau de prova exigível não deve ser grande o bastante para que se possa ter uma atuação legítima e necessária. Segue propugnando pela inversão do ônus da prova. O encargo deverá recair sobre aqueles que pretendem alterar o status quo ambiental. Como terceira linha, defende o “princípio da prognose negativa sobre a prognose positiva”. Nos estudos de risco ou impacto ambiental, o risco de erro deve ser ponderado a favor do meio ambiente. Na quarta linha avalia que deve se conceder espaço de manobra ao ambiente, reconhecendo que os limites de tolerância ambiental não devem ser forçados, ainda menos transgredidos. O princípio da precaução trabalha com a definição dos níveis de tolerabilidade. Como quinta medida de concretização do princípio, coloca-se a

exigência de desenvolvimento e introdução de melhores técnicas disponíveis. Na sexta linha, propugna pela preservação de áreas e reservas naturais e a proteção das espécies, e, por último, a promoção e o desenvolvimento da investigação científica e a realização de estudos completos e exaustivos sobre os efeitos e riscos potenciais de uma dada atividade.

## **2.1 Características do princípio da precaução**

### **- Incerteza do dano ambiental:**

De acordo com Ruiz apud Machado (2009, p. 78), “durante muito tempo, os instrumentos jurídicos internacionais limitavam-se a enunciar que as medidas ambientais a serem adotadas deveriam basear-se em posições científicas, supondo que este tributo à Ciência, bastava para assegurar a idoneidade dos resultados.” Os paradigmas científicos foram invocados em diversos convênios internacionais. As manifestações de degradação ambiental frequente e em grande escala, redundaram em uma atitude mais severa e cautelosa com relação às premissas da ciência, nem sempre corretas. Portanto, mesmo na incerteza científica deve-se agir prevenindo. A dúvida não dispensa a prevenção.

Por essa ótica, o princípio da precaução inverte o ônus da prova.

O responsável tem o dever de demonstrar a ausência de perigo ou dano decorrente de seu empreendimento. Ou nos magistrais ensinamentos de Machado (2009, p:78): “o princípio da precaução não significa a prostração diante do medo, não elimina a audácia saudável, mas equivale à busca da segurança do meio ambiente, indispensável para a continuidade da vida”.

### **- Tipologia do risco:**

Não se exige que a ameaça seja séria ou irreversível, mas que seja sensível e revestida de perceptibilidade ou apreciável. A seriedade é medida pela importância ou gravidade do dano.

### **- Obrigatoriedade do controle do risco imposta ao Poder Público:**

Controlar o risco é não aceitar qualquer risco.

### **- Observação dos custos:**

As medidas de prevenção devem ser tomadas a um custo economicamente aceitável. A realidade de cada país deve ser levada em consideração, pois, embora a responsabilidade ambiental seja comum, deve ser diferenciada. No questionamento sobre a própria razão de

existir de uma determinada atividade colocar-se-ia o início da prática do princípio da precaução.

**- Não adiamento das medidas:**

Na dúvida, opta-se pela solução que proteja imediatamente o ser humano e conserve o meio ambiente (*in dubio pro salute* ou *in dubio pro natura*).

**- A incerteza, a ignorância, o medo, o tempo, a ousadia e o princípio da precaução:**

A incerteza de conhecimentos, longe de desculpar, deveria incitar a mais prudência. O outro lado da questão diz respeito ao medo. A precaução não justifica que se instale uma cultura do medo, ou um governo do medo. O receio deve ser vencido pela informação, prudência e cautela. Da mesma forma o emprego do tempo, que deve ser utilizado para planejar e deliberar, portanto não legitima o aventureirismo. Machado (2009, p.84) entende por deliberação “discutir, ouvir a outras pessoas, não agir sozinho. A deliberação enseja a participação, é uma forma elementar de democracia”.

Com relação à ousadia não há que se confundir com imprudência, mas, não se tem, contudo, os resultados assegurados. A coragem nem sempre visa a inovar, mas tem por foco a transposição de situações difíceis. A ausência de reflexão não merece ser chamada de coragem.

## **2.2 A Precaução e os Princípios Constitucionais da Administração Pública Brasileira.**

O princípio da precaução deverá ser implementado pela administração Pública, no cumprimento dos princípios expostos no art. 37, caput, da Constituição Federal, a saber: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Contraria a moralidade e a legalidade administrativa o adiamento de medidas de precaução que devam ser tomadas imediatamente. (MACHADO, 2009, p. 85). Violam o princípio da publicidade e da impessoalidade administrativas, acordos sem cronograma de execução prévio para que os interessados possam participar tempestivamente das decisões.

O Estado pode e deve tomar medidas que contradigam, reduzam ou limitem as liberdades do homem, ainda que versem sobre a liberdade de expressão, manifestação, comércio, empresas, etc. Numa sociedade moderna “o Estado será julgado por sua capacidade de gerir os riscos” (EWALD apud MACHADO, 2009, p. 86).

De tudo que foi exposto, pode-se inferir que a aplicação do princípio internacional da precaução relaciona-se intimamente com a avaliação prévia das atividades humanas. Tal verificação só se torna possível e eficaz, quando assentada em levantamentos científicos

rigorosos. Não basta diagnosticar o risco, mas, é fundamental ponderar-se sobre os meios de evitar o prejuízo.

De acordo com Rios e Derani (2007, p. 99), apesar do retumbante sucesso nos cenários internacionais do princípio da precaução, na última década, seu status de princípio de direito internacional não é incontestável. Seriam muitas as razões para tal.

Suas diferentes definições e concepções, nos mais diversos tratados, seria apenas uma das razões para a ausência de sua força cogente. Deixando de lado suas fraquezas e fixando-se no que pode haver de concreto, abordar-se-á, por conseguinte, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental e a aplicação do princípio da precaução.

### **3 O ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL E A APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO.**

#### **3.1 Origens**

A aplicação do princípio da precaução relaciona-se intensamente com a avaliação prévia das atividades humanas. O “Estudo Prévio de Impacto Ambiental” insere na sua metodologia a prevenção e a precaução da degradação ambiental (Machado, 2009, p. 88). “A implementação do princípio da precaução pode ser olhada como exigências que os Estados incorporam, entre outras, no planejamento e na legislação, através do procedimento de estudo de impacto ambiental”, afirma Tinker apud Machado (2009, p.89)

A sistematização da avaliação de impacto ambiental como atividade obrigatória, a ser realizada antes da tomada de certas decisões que possam acarretar conseqüências ambientais negativas, ocorreu nos Estados Unidos em consequência da NEPA (National Environmental Policy Act), a lei da política nacional do meio ambiente daquele país.

Nos países do Norte, a adoção da AIA deveu-se fundamentalmente à similaridade de seus problemas ambientais, decorrentes, por sua vez, do estilo de desenvolvimento (SÁNCHEZ, 2008, p. 48). Canadá (Decisão do Conselho de Ministros de estabelecer um processo de avaliação e exame ambiental de 20 de dezembro de 1973), Nova Zelândia (Procedimentos de proteção e melhoria ambiental de 1973) e Austrália (Lei de Proteção Ambiental (Impacto de Propostas), de dezembro de 1974), foram países pioneiros na adoção de políticas que exigiam a avaliação dos impactos ambientais precedentes às decisões governamentais importantes. Ainda segundo Sánchez (2008, p. 49), “da mesma forma que os

Estados Unidos, esses países foram colônias de povoamento britânicas, herdando um sistema jurídico e político muito semelhante”.

Já na Europa, o modelo americano de AIA não foi bem visto já que os governos sustentavam já possuir políticas de planejamento ambiental. No entanto, vários países a exemplo da Bélgica, Espanha, Grécia, Itália e Portugal vinham negligenciando a prática da AIA em suas políticas públicas.

A França, contudo, antecipou-se e foi o primeiro país da Europa a adotar a avaliação de impacto ambiental pela Lei 629 de Proteção da Natureza, de 10 de julho de 1976. Diferentemente dos estados Unidos, a AIA foi adotada na França como uma modificação no sistema de licenciamento de indústrias e outras atividades que possam causar impacto ambiental, de modo que os estudos de impacto ambiental devem ser feitos pelo próprio interessado, enquanto segundo a NEPA, nos Estados Unidos é agência governamental encarregada da tomada de decisões, que deve proceder à avaliação dos impactos potencialmente<sup>4</sup> decorrentes dessa decisão. Além disso, no modelo francês, a exigência aplica-se a qualquer proposta, seja ela de um proponente público ou privado, enquanto a legislação federal americana aplica-se, fundamentalmente, a propostas públicas federais ou a decisões do governo federal sobre iniciativas privadas. (SANCHEZ, 2008, p.51)

As AIA, portanto, passaram a se difundir pelos países em desenvolvimento. Talvez a principal razão seja que tanto os países ditos desenvolvidos quanto aqueles classificados como em desenvolvimento, tem diversos problemas ambientais em comum, já que o estilo de desenvolvimento adotado propicia formas semelhantes de degradação ambiental.

A adoção da AIA também se deveu em grande parte à atuação das agências bilaterais de fomento ao desenvolvimento comum, assim como as agências multilaterais, que são os bancos de desenvolvimento, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento.

O Banco Mundial teve um importante papel na difusão da AIA, principalmente nas décadas de 1980 e início dos anos de 1990, na medida em que movimentava bilhões de dólares em projetos de desenvolvimento, e por isso, passou a receber pressões e críticas de organizações não-governamentais ambientalistas Uma das principais razões do envolvimento. Ao longo dos anos de 1990, outros organismos multilaterais seguiram os passos do Banco Mundial, adotando políticas e procedimentos internos para avaliação ambiental. (SANCHEZ, 2008, p.51)

Atualmente, a maioria dos países em desenvolvimento tem leis nacionais que exigem a preparação prévia de estudos de impacto ambiental. Ainda assim, o processo de difusão e

consolidação da AIA continua e nos empréstimos dos bancos ou nas doações bilaterais é frequente a exigência de avaliações que podem ultrapassar os requisitos legais nacionais. Muitos países recebem montantes de ajuda econômica que representam percentagem significativa de seus orçamentos públicos e, para manter o fluxo de recursos, devem se submeter às exigências dos doadores e financiadores que, por sua vez estão sujeitos à pressões em suas próprias jurisdições. Para um doador internacional nada pior que a comprovação de que, ao invés de um projeto ter contribuído para o desenvolvimento humano, este tenha, na realidade, piorado a qualidade de vida das populações que supostamente deveria ter ajudado, ou causado danos ambientais.

### **3.2 AIA em Tratados Internacionais**

Vários Estados promoveram ativamente a difusão internacional da AIA, não apenas agindo no plano bilateral, como também buscando inseri-la em acordos internacionais. Da mesma forma, algumas grandes ONGs internacionais trabalharam para incluir cláusulas relativas à AIA em tratados internacionais, que vêm se multiplicando nos últimos anos.

Um grande impulso adveio da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), a Rio/92. A referida Declaração preconizou também o referido Estudo Prévio de Impacto Ambiental, dizendo no princípio 17:

A avaliação de impacto ambiental, como instrumento nacional, deve ser empreendida para atividades planejadas que possam vir a ter impacto negativo considerável sobre o meio ambiente, e que dependam de uma decisão de uma autoridade nacional competente.

Em outro documento resultante da CNUMAD, a agenda 21, os Estados signatários reconhecem a AIA como instrumento que deve ser fortalecido para estimular o desenvolvimento sustentável. De acordo com Sánchez (2008, p.59):

A preparação da Conferência do Rio foi um processo muito rico, cujos resultados ultrapassam em muito os documentos firmados durante os dias do evento. Muitos países aprovaram novas leis, prepararam relatórios de qualidade ambiental, e as ONGS estimularam os cidadãos a buscar maior envolvimento nos processos decisórios. O surgimento de novas leis que requerem a avaliação prévia de impacto ambiental foi uma das conseqüências da Conferência.

Além de documentos genéricos como a Declaração do Rio e a Agenda 21, diversas convenções internacionais têm incorporado a AIA em seus textos, podendo-se citar a Convenção sobre Diversidade Biológica, aprovada durante a Conferência do Rio, a Convenção sobre Mudança do Clima, igualmente firmada durante a Conferência do Rio, Convenção sobre a Conservação de Espécies Migratórias de Animais selvagens, firmada em Bonn, dentre outras.

Um ponto que não é tratado pelas legislações nacionais é o de que alguns empreendimentos podem causar impactos para além das fronteiras. Um tratado específico cuida da matéria, a Convenção sobre Avaliação de Impacto Ambiental em um Contexto Transfronteiriço, conhecida como Convenção de Espoo, em vigor desde 10 de setembro de 1997.

### **3.3 AIA no Brasil**

Os primeiros estudos ambientais no Brasil foram preparados para alguns grandes projetos hidroelétricos durante os anos de 1970, decorreram, a exemplo de outros países, da influência de demandas originadas no exterior:

Entre os fatores que motivaram a realização dos estudos incluem-se a falta de experiência na implantação de projetos hidroelétricos de grande porte em regiões de floresta tropical úmida, a influência de práticas adotadas pelas agências de financiamento internacionais e a pressão da opinião pública nacional e internacional, em especial da comunidade científica, de grupos ecologistas e de interesses locais. (GOODLAND e IRWIN, 1975, p. 127)

Foi uma conjunção de fatores internos e externos que acabou por engendrar a Lei 6938/81, que incluiu a Avaliação de Impacto Ambiental como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, e, apesar das restrições à democracia impostas pelo governo militar, o movimento ambientalista foi paulatinamente se firmando e legitimando seu discurso.

Em termos de institucionalização, a avaliação de impacto ambiental chegou ao Brasil por meio das legislações estaduais do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. À parte dessas iniciativas pioneiras, somente com a Lei 6938/81 que, efetivamente a AIA foi incorporada à legislação brasileira, para em seguida, ter consolidado o seu papel com o artigo 225 da Constituição federal de 1988. A despeito da legislação citada, é importante ressaltar das resoluções 01/86 e 237/97 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) que

estabeleceram as definições, responsabilidades e os critérios básicos de uso e implementação da lei.

As resoluções estabeleceram quais atividades estariam sujeitas a AIA como condição para o licenciamento ambiental, o conteúdo mínimo do estudo de impacto ambiental e do relatório de impacto ambiental, a equipe multidisciplinar, a responsabilidade do empreendedor pelas despesas de elaboração do estudo e a acessibilidade pública do relatório de impacto ambiental, além da participação pública no processo.

Dessa forma, no Brasil, o processo de avaliação de impacto ambiental é vinculado ao licenciamento ambiental, que é primariamente de competência estadual. Deve-se observar que a Constituição estabelece tal exigência, apenas para as atividades com potencial de causar significativa degradação ambiental, e por isso, o rol dessas atividades, dispostas em lei, não é exaustivo. Nesse sentido, pode-se postular que as funções do licenciamento ambiental são: disciplinar e regulamentar o acesso e a utilização dos recursos ambientais e prevenir danos ambientais.

A legislação ambiental é atualmente bastante complexa, a ponto de constituir um ramo especializado do Direito, o direito ambiental. Além dos estudos prévios anteriormente descritos, existe ainda o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), com a finalidade de adaptar os estudos aos impactos urbanos, a exemplo do adensamento populacional, uso e ocupação do solo, geração de tráfego, paisagem urbana, dentre os demais previstos no Estatuto da Cidade.

Logo, estudos e licenciamento, voltados atualmente para direções as mais abrangentes, funcionam como mola mestra do princípio da precaução e do desenvolvimento sustentável.

### **3.4 Os Objetivos da Avaliação de Impacto Ambiental**

O objetivo central do Estudo de Impacto Ambiental é simples: evitar que um projeto (obra ou atividade), justificável pelo prisma econômico ou pelo interesse pessoal do proponente, revele-se posteriormente nefasto ou catastrófico para o meio ambiente.

De acordo com Milaré (2004, p.428):

Partindo de um corpo de diplomas legais, a ação protetiva e de controle exercida pelo Poder Público se conduz por um sistema de gestão ambiental, que nada mais é do que uma forma legítima, orgânica e racional de praticar a tutela do ambiente através de instrumentos técnicos, e, muitas vezes, da participação popular.

Esse debate tem sido ampliado à medida que floresce o campo de aplicação da AIA. Se, de início, a AIA voltava-se quase que exclusivamente a projetos de engenharia, hoje inclui planos, programas e políticas, consumo e descarte de bens e serviços e a avaliação da contribuição líquida de um projeto, plano, um programa ou uma política para a sustentabilidade.

A compreensão de objetivos e propósitos da AIA é essencial para apreender seus papéis e funções. A AIA é apenas um instrumento de política pública ambiental, e por isso não é a solução para todas as deficiências e brechas legais.

A função da AIA no processo é a mais reconhecida. Trata-se de prevenir danos e, prevenção requer previsão, ou antecipação da provável situação futura. A prevenção não pode começar pelo fim (tomada de decisões), mas, pelo começo, ou seja, a formulação, concepção e criação de projetos e alternativas de soluções para determinados problemas. Pela AIA haveria uma busca de soluções que pudessem atender aos novos e mais exigentes critérios ambientais, o que, idealmente, resultaria em um aprendizado e, conseqüentemente, em projetos que levassem em conta os aspectos ambientais desde sua concepção. (SANCHEZ, 2008, p. 94).

Valoriza-se, na plenitude, a vocação essencialmente preventiva do Direito Ambiental, expressa no conhecido jargão: é melhor prevenir do que remediar. Nenhum outro instituto de Direito Ambiental é tão compatível com a precaução do que o EIA. Foi exatamente para prever que ele foi criado e, portanto, deve ser feito no momento certo, ou seja, antes dos atos preparatórios do projeto.

O conceito de viabilidade ambiental não é unívoco, como aliás também não o é o de viabilidade econômica. Os grupos humanos beneficiados por um projeto, geralmente não são os mesmos que suportam as conseqüências negativas- uma usina hidroelétrica, por exemplo, beneficia consumidores residenciais e industriais, porém prejudica aqueles que vivem na área de inundação.

Segundo Sánchez (2008, p. 95):

A AIA tem também o papel de facilitar a gestão ambiental do futuro empreendimento. A maneira de implementar as medidas mitigadoras e compensatórias, seu cronograma, a participação de outros atores na qualidade de parceiros, e os indicadores de sucesso, podem ser estabelecidos durante o processo de AIA, que não termina com a aprovação de uma licença, mas continua durante todo o ciclo de vida de um projeto.

É perceptível a estreita ligação do princípio da precaução com a equidade intergeracional, base do desenvolvimento sustentável. O estudo de impacto ambiental serve para torná-lo possível no mundo das coisas, já que, por meio desse importante instrumento de política ambiental, é possível antever os riscos ambientais de certas atividades e empreendimentos. No entanto, nem sempre é fácil estabelecer riscos, muito menos antevê-los, posto que a avaliação dos riscos, bem como a avaliação da importância de impactos, implica em juízo de valor. Os encarregados das decisões se comportam de maneira diferente. Uns tem mais ou menos propensão a aceitar riscos. Daí a importância das consultas públicas.

As ciências do comportamento têm se interessado pelo campo da percepção de riscos, que estuda como as pessoas encaram situações perigosas. De acordo com Sánchez (2008, p. 329), existem características que têm grande interesse para o campo da avaliação de impacto ambiental. A percepção da probabilidade do risco é ajustada à informação disponível; o conceito social de risco não é o mesmo que o conceito técnico; é mais difícil aceitar uma situação de risco na qual os beneficiários não são os mesmos que a população exposta ao risco; a credibilidade das instituições de gerenciamento de risco tem também um forte peso em sua aceitação.

O processo de avaliação de impacto ambiental, por outro lado, representa uma oportunidade de participação pública nas análises e decisões acerca dos empreendimentos. Ou no dizer de Milaré (2006, p. 317) “os procedimentos do EIA não são apenas legais e compulsórios; eles são altamente pedagógicos e encerram um caráter social, a saber, o interesse a participação da comunidade”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atualmente, a temática do meio ambiente e mais precisamente do dano ambiental, constitui-se em questão que transcende àquela de cada Estado isoladamente e passa a inserir-se nos percalços a serem solucionados de forma globalizada. Os desastres ambientais atingem proporções transfronteiriças, impactam sobre toda a coletividade e seus ecossistemas, mas, ainda assim, o que se percebe é uma política ambiental restrita ao âmbito de cada Nação internamente e de forma heterogênea. Como matéria de relevo internacional, a questão ambiental requer um tratamento global e unitário e, portanto, o poder público deve concebê-la como parte integrante de suas políticas governamentais.

É importante esclarecer que a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, é talvez o mais importante objetivo da política nacional do meio ambiente. Traça-se a partir desse marco, ainda que de maneira subliminar, a ideia de desenvolvimento sustentável, em cuja direção caminha, dentre outros tantos, o princípio internacional da precaução.

Por outro lado, na prática, ainda não se tem uma aplicação expressiva e homogênea do modelo de desenvolvimento sustentável, trazendo, assim, incertezas incompatíveis com as necessidades da sociedade atual. Essas incertezas, trazidas pela sociedade em transição e de risco, afetam todas as áreas e, em especial, o direito ambiental, implicando, certamente, numa aplicação imediata de medidas de desenvolvimento, que leve em consideração esse quadro de incertezas.

Nesse sentido, é grande a missão do Estado, que, a despeito da necessidade de uma ação cooperativa entre governo e povos, nas suas diferentes representações, é o grande artífice das mudanças e transformações exigidas e, portanto, do poder público se espera compromisso com a precaução e rigoroso controle das atividades potencialmente impactantes ou que causem degradação do meio ambiente.

Qualquer que seja a forma de atuação do Poder Público resulta indubitável que deve se basear nos princípios internacionais de direito ambiental, notadamente no princípio da precaução, e para garantir sua eficácia, é importante que a política ambiental disponha dos instrumentos adequados. Nesse contexto, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), como parte integrante do processo de avaliação de impacto ambiental, é erigido à categoria de instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente.

A finalidade maior do EIA é a de evitar que um projeto, obra ou atividade, legítima sob o prisma do interesse econômico, revelem-se danosos ao meio ambiente. Foi justamente para prevenir que se criou tal estudo. Daí a necessidade de que seja elaborado no momento certo: antes do início da execução do projeto.

Podemos concluir que é perceptível o destaque que se dá ao papel do Estado no trato das questões ambientais, e, não se pode mais falar de ação estatal que se dissocie da precaução, entendida como princípio. Dentre outros entraves que se percebe na concretização do princípio da precaução, fala-se do grau de incerteza. É necessário gerenciar os riscos ambientais, e embora seja tarefa imprescindível nos nossos dias, não é simples decidir qual intensidade de risco justifica a adoção do princípio da precaução. No entanto, em sede de dano ambiental, controlar riscos é não aceitar risco algum.

De tudo que foi exposto, pode-se inferir que a aplicação do princípio internacional da precaução relaciona-se intimamente com a avaliação prévia das atividades humanas. Tal verificação só se torna possível e eficaz, quando assentada em levantamentos científicos rigorosos. Não basta diagnosticar o risco, mas, é fundamental ponderar-se sobre os meios de evitar o prejuízo.

Pode-se afirmar, por conseguinte, que existem linhas de concretização do princípio da precaução capazes de viabilizar o que se propõe nessa matéria. Primeiramente, não se deve esperar pela certeza científica. É notório que o custo da dúvida pode se revelar bastante expressivo, e dessa forma, o grau de prova exigível não deve ser grande o bastante para que se possa ter uma atuação legítima e necessária.

O encargo deverá, pois, recair sobre aqueles que pretendem alterar o status quo ambiental. Nos estudos de risco ou impacto ambiental, o risco de erro deve ser ponderado a favor do meio ambiente, e, por último, a promoção e o desenvolvimento da investigação científica e a realização de estudos completos e exaustivos sobre os efeitos e riscos potenciais de uma dada atividade.

No Brasil, o processo de avaliação de impacto ambiental é vinculado ao licenciamento ambiental, que é primariamente de competência estadual. Deve-se observar que a Constituição estabelece tal exigência, apenas para as atividades com potencial de causar significativa degradação ambiental, e por isso, o rol dessas atividades, dispostas em lei não é exaustivo.

Valoriza-se, na plenitude, a vocação essencialmente preventiva do Direito Ambiental, expressa no conhecido jargão: é melhor prevenir do que remediar. Nenhum outro instituto de Direito Ambiental é tão compatível com a precaução do que o EIA.

É perceptível a estreita ligação do princípio da precaução com a equidade intergeracional, base do desenvolvimento sustentável. O estudo de impacto ambiental serve para torná-lo possível no mundo das coisas, já que, por meio desse importante instrumento de política ambiental, é possível antever os riscos ambientais de certas atividades e empreendimentos e ingerir no sentido de evitá-los.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

\_\_\_\_\_. Lei 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União em 02/09/1981.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FREITAS, Ana Gouveia Martins. **O princípio da precaução no direito do ambiente**. Lisboa: A. A. F. D. Lisboa, 2002.

HAMMERSCHMIDT, Denise. **O Risco na Sociedade Contemporânea e o Princípio da Precaução no Direito Ambiental**. Buscalegis UFFC, 2002. Disponível em <<http://www.buscalegis.ufsc.br/arquivos/o%20risco%20na%20sociedade.pdf>>. Acesso em 15 de agosto de 2009.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 17 ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MILARÉ, Edes. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 3 ed. São Paulo: RT, 2004.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 1992.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery Mirra. **Impacto ambiental**. 2 ed. São Paulo: Juarez de Oliveira: 2002.

RIOS, Aurélio Virgílio Veiga e DERANI, Cristiane. **Princípios gerais do direito internacional ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

SANCHÉZ, Luís Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.