

---

# O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E SUA APLICABILIDADE

## The Precautionary Principle And Its Applicability

---

Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega\*  
Ionnara Vieira de Araújo\*\*  
Jales Rodrigues Naves Júnior\*\*\*

**RESUMO:** O princípio da precaução, fundamental no Direito Ambiental, enuncia a supressão de qualquer ação humana da qual sejam desconhecidos os resultados danosos à natureza. A problemática existente reside na aplicabilidade de tal princípio, sob a discussão de que ele atrasaria e ameaçaria não somente a autonomia da ciência, mas o desenvolvimento econômico do mundo como um todo. É imprescindível, na regulamentação jurídica, a prevalência da sustentabilidade. Este artigo propõe fomentar tal discussão e a incorporação do princípio da precaução no ordenamento jurídico, tendo em vista que o direito de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado foi erigido à categoria de Direito Humano Fundamental pela Constituição Federal de 1988.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio ambiente; Princípio da Precaução.

**ABSTRACT:** The precautionary principle, which is fundamental on the Environmental Law, states the suppression of any human action which environmental damage results are unknown. The existing problem resides on that principle's applicability, with the argument that it would delay and threaten not only science's autonomy, but the world's economical development as a whole. On the juridical system, it is essential to the sustainability to prevail. This article proposes to instigate that discussion, as well as the precautionary principle incorporation in the juridical system, keeping in mind that the right to live in an ecologically balanced environment is a Fundamental Human Right guaranteed by Brazilian's Constitution of 1988.

**KEY-WORDS:** Natural Environment; Precautionary Principle.

## INTRODUÇÃO

Posto, hodiernamente, como uma nova tendência no julgamento sobre aceitabilidade de pesquisas científicas, o princípio da precaução foi introduzido na Europa na década de 80 do século XX, tornando-se a base do acordo de 1987 que proíbe o lançamento de substâncias tóxicas persistentes no Mar do Norte, constante da Convenção sobre a Biodiversidade, conforme texto divulgado pela Fundação Gaia. Um número cada vez maior de leis ambientais de países com legislação ambiental avançada, como também conferências internacionais (sobretudo as que discutem substâncias tóxicas e o buraco na camada de ozônio) fundamenta-se nesse princípio.

Sua importância é indiscutível para dar efetividade à pretendida proteção ambiental. O princípio da precaução está expresso na Declaração Rio 92, na Declaração de Princípios resultante da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente no ano de 1972, da Reunião do Rio de Janeiro – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Conforme texto da Declaração Rio 92, Princípio 15:

---

\* Doutora em Direito PUC SP. Professora do Programa de Mestrado Universidade de Ribeirão Preto.

\*\* Mestranda em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás. Bolsitas Capes, contato: ionnara@yahoo.com.br

\*\*\*Acadêmico de Direito da Universidade Federal de Goiás. Contato: jales\_naves@yahoo.com

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.

Aqueles que são contrários à aplicação do princípio afirmam que a ocorrência de danos graves ou irreversíveis para o meio ambiente é incerta quando da sua aplicação. A incerteza da ameaça de “danos graves ou irreversíveis” não pode ser razão para a não-utilização de medidas preventivas. A lógica tradicional que propõe a certeza do dano para a mobilização do ordenamento jurídico é superada e na perspectiva do princípio da precaução é invertida. A decisão deve ser tomada pelo caminho mais seguro, tanto para o meio ambiente, quanto para a saúde humana. Sob esse ponto de vista é que se deve analisar a legislação internacional e a adoção de tal princípio no que diz respeito às diferentes questões sobre impacto ambiental, como, por exemplo, a questão dos transgênicos, objeto de discussão, pesquisa e muita polêmica nos meios acadêmicos e na mídia.

No âmbito jurídico a função dos princípios é de extrema importância. São enunciados lógicos que contêm verdades ou juízos fundamentais ou fundantes da validade de um sistema de conhecimentos. (TARREGA, 2007 A, p. 21) Assim, a precaução e a prevenção são bases do sistema de direito ambiental.

O direito fundamenta-se em princípios universais ou restritos a uma área específica, como esses de direito ambiental. Esses são monovalentes porque servem somente ao direito ou a um campo dele, enquanto outros servem a outras áreas do conhecimento, sobretudo nas ciências sociais (TARREGA, 2007 A, p. 21). Eles são relevantes para a lógica normativa e a concreção do direito. Deles originam-se eticamente as normas de direito ambiental.

Os princípios gerais do direito têm três funções mais relevantes. A primeira delas é a informadora ou de fundamento para o ordenamento jurídico. Nessa função dá sustentação ao sistema jurídico. A segunda função é a normativa. Atua como fonte supletiva, na ausência de lei, nesse caso constituindo meio de integração do direito. A terceira função é a de interpretação. Os princípios gerais de direito norteiam e auxiliam o juiz na interpretação da norma e na constituição do direito.

Para Dworkin (1997) os princípios fornecem razões para decidir em determinada direção. Diferentemente das normas, o conteúdo dos princípios não aponta as condições para a sua aplicação, de sorte que é o conteúdo material dos princípios quem ordena quando e em que situações devem ser aplicados. Os princípios, segundo esse autor, são estabelecidos conforme a conveniência da comunidade e têm validade moral intrínseca.

## 1 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO ENQUANTO FREIO À CIÊNCIA

Inovações tecnocientíficas trazem consigo riscos, possibilitando a discussão sobre a intervenção do princípio da precaução nas investigações dessa natureza. Aceita-se hoje a idéia de que a efetivação da precaução, enquanto ponto de partida das investigações científicas, oferece maior tranquilidade à população em relação aos produtos dessas pesquisas, conferindo-lhes mais ampla validade.

A adoção de tais posturas, por parte de pesquisadores tem sido vista como intervenção do Estado na esfera científica da qual resulta perda da autonomia por parte dos cientistas, com o princípio agindo como entrave na produção. Há que se observar, entretanto, que tem ele fundamentos éticos, firmando-se como questão ética. Ética esta inafastável da ciência.

Os benefícios de sua aplicação são esquecidos em tal discussão, pois, além de produtos ecologicamente corretos agregarem para si maior valor de mercado, a onerosidade de uma resposta judicial à sociedade devido a um forte impacto ambiental negativo não compensam se comparados aos custos preventivos, além de suas conseqüências serem, em grande maioria, irreparáveis, interferindo na qualidade de vida da população. Além disso, o princípio estabelece-se como uma segurança à comunidade onde a pesquisa será realizada e/ou implantada.

Numa análise sociológica e factual da questão, Hugh Lacey discorre acerca dos fatores reais que norteiam os discursos dentro da polêmica sobre o princípio, sustentando que as medidas preventivas interfeririam tanto nas margens lucrativas das corporações como nos objetivos políticos almejados pelo governo. Em seu artigo “O princípio de precaução e a autonomia da ciência”, ele ensina:

Sugerem que o adiamento da implementação, sob a dependência de uma revisão empírica completa dos riscos e das possibilidades de abordagens alternativas, retardaria inevitavelmente a condução da pesquisa. Penso que, de fato, é provável que seja este o caso – entretanto, não em decorrência das recomendações derivadas do princípio de precaução, mas principalmente porque as agências e os governos aliados às corporações, os investidores-chave da pesquisa, seriam provavelmente dissuadidos de manter seus fundos de financiamento e desistiriam de investir mais, uma vez que não poderiam ter confiança de que seus resultados seriam rapidamente implementados, ameaçando, desse modo, os lucros, que as corporações almejam para recuperar o investimento, e o apoio popular, que os governos tentam cultivar. Alternativamente, isso pode acontecer porque a pesquisa sobre os riscos e as alternativas pode conduzir a uma disputa pelo financiamento de pesquisa, que é escasso, ou porque outras prioridades podem tomar a dianteira. De qualquer modo, levantam-se suspeitas acerca da autonomia da pesquisa em questão, por exemplo, daquela sobre os Tgs, pois ela parece implicar que a disponibilidade de condições para a pesquisa depende dos desejos das corporações ou do que é politicamente popular ou de especial significado para interesses éticos particulares (LACEY, 2006, p. 8)

Dito como freio à ciência, o princípio da precaução seria muito mais um freio ao imediatismo capitalista. A falha de sua aplicação e/ou sua aplicação indevida, guiada por interesses diversos, não pode ser usada como argumento contra a manutenção de suas funções. Dr. Henry I. Miller, em artigo “O ‘princípio da precaução’ aumenta a pressão arterial”, faz uma crítica ao seu uso, travestida de crítica ao seu enunciado.

Indústrias inteiras têm sido aterrorizadas, consumidores impedidos de escolher produtos, e médicos e seus pacientes privados de ferramentas que salvam vidas. O princípio da precaução infla o custo de pesquisas, inibe o desenvolvimento de novos produtos, desperdiça recursos, restringe a escolha do consumidor, cria novos riscos, e custa vidas (2002).

Decidir em favor do meio ambiente não é sufocar o progresso, a atividade econômica. É permitir que ela seja desenvolvida com a maior cautela e análise probabi-

lística o possível. Há como entendimento que “o meio ambiente é mais bem protegido por meio da prevenção do que pela obrigatoriedade de recuperação ou por meio de medidas paliativas”.

Por outro lado, pensar em reduzir o desenvolvimento ao aspecto econômico é analisar o fenômeno de maneira incompleta. Como afirmam Tarrega e Perez, (2007 B, p. 21):

O desenvolvimento sustentável engloba mais que crescimento econômico e proteção ambiental, ele é calcado também na idéia de equidade social e bem-estar, que constitui o seu terceiro pilar. Já foi reconhecido que tanto a pobreza como a riqueza extremas pressionam o meio ambiente. Portanto, ao se falar em desenvolvimento sustentável, deve-se considerar também o desenvolvimento social, afinal, é plenamente possível que o crescimento econômico coexista com a pobreza disseminada. Ademais, com o desenvolvimento social as pressões sobre o meio ambiente diminuam, na medida em que o uso sustentável dos recursos naturais auxilia a realização da equidade social.

Deve-se observá-lo também sob a óptica de outros princípios constitucionalmente garantidos, como o da proporcionalidade e razoabilidade, com o objetivo de mediar o seu uso extremista. Elizabeth M. Whelan acende a discussão relacionada ao uso do cloro no tratamento de águas. Ativistas defendem a aplicação do princípio da precaução em tal caso, alegando serem desconhecidos e potenciais os danos causados à saúde humana com seu uso, como o risco de desenvolvimento de câncer. Whelan sustenta e o apóia, classificando os compostos clorados como essenciais ao sistema sanitário americano. Como não há comprovações dos malefícios da baixa exposição ao cloro, os riscos viriam com seu banimento, pois sem os pesticidas derivados de tal elemento, não haveria a produção de alimentos ricos em propriedades anticancerígenas. Miller utiliza, ainda, o exemplo sul-americano, quando o governo do Peru interrompeu a cloração da água do país, causando a disseminação da epidemia de cólera na América Latina, de 1991-1996, atingindo mais de 1,3 milhão de pessoas.

Há uma situação de impossibilidade de controle de resultados. Não há certeza de que eles poderão um dia vir a ser, porém as mudanças e pesquisas ocorriam de forma mais lenta, a potencialidade do dano era calculada e analisada com calma. O ritmo de desenvolvimento acelerou-se, gerando uma situação de incerteza, imprevisibilidade. Esse sentimento criou a necessidade de um mecanismo de proteção.

A precaução age no presente para não se ter que chorar e lastimar o futuro. A precaução não só deve estar presente para impedir o prejuízo ambiental, mesmo incerto, que possa resultar das ações ou omissões humanas, como deve atuar para a prevenção oportuna desse prejuízo. Evita-se o dano ambiental através da prevenção no tempo certo. (MACHADO, 2001, p. 57).

A problemática reside na incerteza, onde o direito toca o tempo todo. O argumento “*in dubio pro ambiente*”, em que, na dúvida, decide-se a favor do meio ambiente, traz uma reformulação à orientação tradicional. A verossimilhança estabelece-se como o caminho para a aplicação do princípio, pois a certeza dá lugar à probabilidade.

O ônus da prova inverte-se. A ferramenta lógica de atribuição de responsabilidade pela sustentação argumentativa, neste caso, é outra. O ônus de provar que as conseqüências das incursões ao meio ambiente não serão danosas, cabe ao interessado.

Em Sampaio:

A inversão do ônus da prova permite ao aplicador da lei superar obstáculos que surgem para a formação de sua convicção. Assim, ao se certificar da existência do fato imputado, potencialmente causador de dano ambiental, o magistrado não estará obrigado a condicionar o acolhimento do pedido de reparação à comprovação do dano e do nexo de causalidade, como usualmente ocorre. Poderá pressupor existência de um desses requisitos, desde que autorizado por lei a fazê-lo, nos limites que o bom-senso indicar, e verificar se a prova produzida pela parte ré foi suficiente para elidi-la.

Tratando-se de responsabilidade civil por dano ambiental, a instituição de situações de *presunções de dano* encontra fundamento na previsibilidade da ocorrência do dano – no presente ou no futuro – como consequência de fato que, normalmente, provoca determinado tipo de dano (ALMEIDA).

Cabendo ao proponente da atividade o ônus da prova, o princípio da precaução rege-se pela incerteza e inclina-se favorável ao meio ambiente.

## 2 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO, A LEI Nº 11.105, TRANSGÊNICOS, BIOSSEGURANÇA E BIOÉTICA

Os transgênicos são alguns dos protagonistas do rol de inovações científicas polêmicas. Com a finalidade de regulamentar juridicamente a “construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados - OGM”, discute-se a Lei de Biossegurança, nº 11.105, sob a “observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente” (Art. 1º).

Temos no Art. 5º e no Art. 6º provas claras da influência do princípio na legislação:

Art. 5º: É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

§ 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

Art. 6º: Fica proibido:

I – implementação de projeto relativo a OGM sem a manutenção de registro de seu acompanhamento individual;

II – engenharia genética em organismo vivo ou o manejo *in vitro* de ADN/ARN natural ou recombinante, realizado em desacordo com as normas previstas nesta Lei;

III – engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano;

IV – clonagem humana;

V – destruição ou descarte no meio ambiente de OGM e seus derivados em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio, pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização, referidos no art. 16 desta Lei, e as constantes desta Lei e de sua regulamentação;

VI – liberação no meio ambiente de OGM ou seus derivados, no âmbito de atividades de pesquisa, sem a decisão técnica favorável da CTNBio e, nos casos de liberação comercial, sem o parecer técnico favorável da CTNBio, ou sem o licenciamento do órgão ou entidade ambiental responsável, quando a CTNBio considerar a atividade como potencialmente causadora de degradação ambiental, ou sem a aprovação do Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, quando o processo tenha sido por ele avocado, na forma desta Lei e de sua regulamentação;

VII – a utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso.

Os outros capítulos tratam sobre a estruturação do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), dos órgãos e entidades de registro e fiscalização, da Comissão Interna de Biossegurança (CIBio) e do Sistema de Informações em Biossegurança (SIB). A preocupação com a efetividade da norma e do princípio é profunda, com o penúltimo capítulo tratando sobre a tipificação de crimes e cominação de penas.

É óbvia a necessidade de Estudo Prévio de Impacto Ambiental (como previsto no Art. 225, § 1º, inciso IV da Constituição Federal) de qualquer alimento a ser plantado e comercializado, que for ser objeto de estudo e mutação genética. Os riscos que podem implicar à saúde humana e ao equilíbrio ecológico são incertos.

Não se busca o risco zero, não se alcançará a certeza absoluta referente a eles, pois ela é inalcançável. O seu exame é a parte relevante da questão. Não se pode veicular “organismos geneticamente modificados” sem antes a cuidadosa apreciação do poder público sobre o caso. Os riscos calculáveis devem ser combatidos, com base no princípio da precaução, mesmo que isso fira interesses políticos e econômicos de ordem imediata, sempre sob o discurso do entrave científico.

A biodiversidade se encontra como um dos entraves para os organismos geneticamente modificados serem introduzidos na natureza. Além dos danos que a ingestão de algumas espécies de alimentos transgênicos pode causar ao organismo humano, como alergia e câncer, algumas alterações genéticas em animais podem trazer também situações desconfortáveis. Utilizar a seleção natural, como introduzir um mosquito mais resistente na natureza para acabar com outro, vetor de alguma antroponose, destrói o equilíbrio da biodiversidade, e a extinção do mosquito vetor é irreversível. É uma questão que deve sempre ser levada em conta no Estudo Prévio de Impacto Ambiental.

O princípio da precaução é objeto de preocupação também da bioética. A clonagem, mutação genética em humanos e fertilização *in vitro* são exemplos de questões polêmicas. Diante da incerteza científica da pesquisa sobre a saúde de um indivíduo, exige-se a garantia de segurança da sua vida, materializada no critério do consentimento informado. As cobaias humanas devem ter pleno conhecimento das consequências às quais estarão submetidas com a pesquisa.

### 3 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E O PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO

Estabelece-se uma discussão sobre as diferenças e as intersecções entre o princípio da precaução e o princípio da prevenção, sendo ela de cunho teórico, doutrinário, com autores que não encontram tal distinção.

Diferenciam-se os dois, pois o princípio da precaução é aplicável em situações onde existe incerteza científica acerca dos danos prováveis de uma determinada atividade. Sua função seria ponderar as possibilidades. Já o princípio da prevenção, de origem doutrinária mais antiga, abrange os casos onde há certeza científica sobre os malefícios ao meio ambiente. Os dois visam a prevenir, porém em situações diferentes.

Em José Rubens Morato Leite:

o conteúdo cautelar do princípio da prevenção é dirigido pela ciência e pela detenção de informações certas e precisas sobre a periculosidade e o risco corrido da atividade ou comportamento, que, assim, revela situação de maior verossimilhança do potencial lesivo que aquela controlada pelo princípio da precaução. (2003, p. 16)

Como definição da Conferência Rio 92,

O Princípio da Precaução é a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados. Este Princípio afirma que a ausência da certeza científica formal, a existência de um risco de um dano sério ou irreversível requer a implementação de medidas que possam prever este dano.

Ambos estruturam-se como mecanismos de prevenção a impactos ambientais negativos. Faz-se pertinente a diferenciação para evitar confusões tendo em vista que a aplicação da precaução, por trabalhar com possibilidades, exige a observância de critérios mais rigorosos.

#### 4 A LEGISLAÇÃO MUNDIAL E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Contextualizado mundialmente, o princípio da precaução, como já supracitado, formou-se a partir de convenções internacionais, grupos de discussão e vem sendo adotado como recurso jurídico interessante para regulamentação de atos responsáveis pela produção de efeitos ambientais. Nessa condição aparece em tratados internacionais e há amplo movimento para a sua efetivação nas relações de produção, pois isso tem consequências substanciais nas relações de mercado.

Em seu artigo “Princípio da Precaução no Direito Brasileiro e no Direito Internacional e Comparado”, Paulo Afonso Leme Machado analisa o conteúdo do Princípio 15 da “Declaração do Rio de Janeiro” e a contextualiza em âmbito mundial, procedendo a partir de análise etimológica.

O Brasil assinou duas convenções internacionais que consignam em seus textos o “princípio da precaução”, quais sejam, a Convenção da Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (MACHADO, 2004).

Em texto da Convenção da Diversidade Biológica, o princípio da precaução é tomado como basilar para a manutenção da biodiversidade internacional. Dispõe sobre a ameaça de perda da diversidade biológica – a falta de “plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar essa ameaça...”.

Já na Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre a Mudança do Clima, as medidas de precaução devem ser adotadas para “prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos”.

A questão da pesca e sua sustentabilidade vem sido discutida dentro da abrangência do princípio da precaução, com seu declínio em função da diminuição da produtividade da atividade pesqueira.

Nas palavras de David Freestone:

Entre os novos instrumentos, o mais importante é o Acordo das Nações Unidas sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios. Cabe ressaltar também: o Capítulo 17 da Agenda 21; o Acordo de 1993, que promove a Eficácia das Medidas de Gestão e Conservação Internacional pelos Barcos Pesqueiros em alto-mar (Acordo de Submissão); o Código de Conduta de 1995 para a Pesca Responsável (Código de Conduta); e o Mandato da Convenção de Jacarta sobre Diversidade Biológica. Esses textos adicionaram uma série de novos comentários interpretativos para a Convenção sobre o Direito do Mar das Nações Unidas, de 1982 (UNCLOS).

O futuro dos recursos pesqueiros mundiais tem se tornado progressivamente uma questão de preocupação da comunidade internacional, não simplesmente por causa do impacto econômico da diminuição desses recursos, mas em função do potencial significado ecológico de tal diminuição para os ecossistemas marinhos (2004).

A precaução já vem sendo utilizada na pesca, onde a dificuldade de prever os danos causados ao ecossistema com a exploração indiscriminada dos mares e oceanos gera a condição de incerteza científica, o bastante para que o princípio seja evocado e posto em prática, com o fim de proteção ambiental. Enquanto os estudos são insuficientes para determinar uma margem de pesca sustentável, é fundamental que se inculcadas os danos, medidas preventivas sejam tomadas.

Internacionalmente, problemas sanitários também utilizam a precaução como instrumento de contenção de ameaças. A doença da vaca louca, a encefalopatia espongiforme bovina, é um dos mais notórios casos globais. Teve início em 1985, no Reino Unido, com a identificação dos primeiros animais infectados. O discurso do governo britânico fixava-se em torno da idéia de que não havia nenhuma prova da transmissão da patologia para o homem, que era improvável que ela causasse qualquer risco para os humanos e que o boi era um alimento seguro.

As políticas públicas denotaram claramente a precaução, sendo os riscos potenciais não-confirmados e incertos. Em agosto de 1988, todos os animais doentes foram abatidos e destruídos. Em novembro de 1989, fez-se a retirada das partes dos animais suscetíveis de conter o agente infeccioso. Em 1996 foi anunciada a possibilidade de suas conseqüências para a saúde humana, com uma variação da doença de Creutzfeldt-Jakob (GODARD, 2004).

Caso não houvessem sido tomadas as precauções necessárias, as conseqüências na saúde humana poderiam ter aparecido em manifestação epidêmica global. Observa-se com isso que a justificação do erro passado com base nos conhecimentos posteriores é falha, como bem explica Olivier Godard em seu artigo:

A mais grosseira das ilusões consiste evidentemente em julgar o caráter falível de decisões passadas em função dos conhecimentos que só foram obtidos posteriormente. Não apenas injusto, esse caminho é perigoso, pois amarra a qualificação das ações passadas à evolução dos conhecimentos ulteriores, o que pode reservar inúmeras surpresas. Assim, no caso da vaca louca, os interesses estavam voltados para o Reino Unido e, depois, para a França, quanto à mudança dos procedimentos da fabricação das farinhas animais destinadas aos ruminantes, como se essa mudança tivesse sido o principal fator de surgimento e aumento da ESB. Os príons eram destruídos nos antigos procedimentos por meio da temperatura utilizada. Nos novos procedimentos, não mais ocorria tal destruição, conforme explicação dada. Essa explicação tinha sido reformulada no final de 1987 por John Wilesmith, chefe do departamento de epidemiologia do laboratório veterinário central das autoridades britânicas.

Essas conclusões são indiscutíveis: os antigos procedimentos de fabricação das farinhas teriam também difundido a ESB, no rebanho bovino, pois não tinham propriedade de inativação dos príons significativamente e diversas dos novos procedimentos majoritariamente utilizados. Tais conclusões invalidam toda e qualquer ação que visa a imputar aos donos de fábricas dessas farinhas a responsabilidade de terem procedido a essas mudanças que teriam deslançado a epidemia (2004).

O recente embargo europeu à carne brasileira denota o princípio da prevenção, pois os riscos não são incertos. A forma como ela se dissemina no rebanho a possibilidade de contágio em humanos é conhecida.

## 5 PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

A exploração indiscriminada dos recursos naturais finitos, tais como as conseqüências ambientais derivadas dessa prática são focos de ricas discussões. As alterações climáticas irreversíveis e as conseqüências econômicas da gradual diminuição das atividades dificultam a instalação da sustentabilidade, cerne da questão da sobrevivência do homem na Terra.

A Comissão Mundial sobre Meio ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas, entende que o desenvolvimento sustentável é aquele “capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

Como embargo da aplicação de tal conceito, temos, de um lado, países desenvolvidos que não podem desacelerar seu crescimento e, de outro, países em desenvolvimento que necessitam de tal exploração para galgar posições mais avançadas na escalada desenvolvimentista. Essa situação é grave tendo em conta que o próprio planeta não suportaria os efeitos provocados pelo avanço da taxa de crescimento do consumo dos países do Hemisfério Sul aos níveis do Hemisfério Norte. Em dados da WWF, os países do norte possuem apenas um quinto da população mundial, porém 80% dos rendimentos mundiais, consomem 70% da energia, 75% dos metais e 85% da produção de madeira mundial. Depara-se com a dualidade economia meio ambiente.

É preciso frear essa máquina e pensar no homem de amanhã. Como base do desenvolvimento sustentável estão os direitos e interesses das gerações futuras

Os instrumentos legais internacionais freqüentemente fazem referência aos ‘direitos das gerações futuras’. Com base na variedade de instrumentos, incluindo declarações e deliberações bem como cláusulas de tratados, é possível aceitar esses direitos como sendo os que cada geração tem em beneficiar-se e em desenvolver o patrimônio natural e cultural herdado das gerações precedentes, de tal forma que possa ser passado às gerações futuras em circunstâncias não piores do que as recebidas. Isso exige conservação e, onde for possível, melhoria da qualidade e da diversidade dessa herança e, especificamente, a conservação dos recursos renováveis, dos ecossistemas e dos processos de suporte à vida, assim como do conhecimento humano e da arte. Requer ainda que sejam evitadas ações com conseqüências desastrosas e irreversíveis para a herança cultural, citadas em vários instrumentos internacionais (KISS, 2004).

A sustentabilidade mundial e as políticas implantáveis para a sua efetivação embasam-se no princípio da precaução e da prevenção. As medidas de redução da emissão de gases nocivos, preconizadas pelo Tratado de Kyoto buscam exatamente conservar e melhorar as condições da atmosfera, já afetadas devido a problemas como o buraco na camada de ozônio e o aquecimento global. Medidas que promovem a reciclagem de dejetos aparecem também como oportunidade para a diminuição do consumo internacional, pela reutilização dos recursos já extraídos.

A precaução se faz imprescindível nessa questão pois é impossível remediar um impacto ambiental negativo irreversível, sendo a prevenção a única solução.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentados os problemas de ordem mundial, relacionados ao meio ambiente, entende-se que, a aplicação sensata do princípio da precaução consiste em uma das mais importantes formas de prevenção. A problemática reside exatamente na sua aplicação, pois ela fere interesses econômicos de corporações, como citado por Hugh Lacey, assim como qualquer outra tutela da questão ambiental.

A condição de freio à ciência não se refere à sua concepção abstrata ou ao seu enunciado, mas na sua utilização factual, concreta. Da sua interpretação/aplicação é que surge a maior ou menor intervenção no âmbito da produção do conhecimento e mais ou menos prejudicial aos avanços da ciência. Por isso ele não pode ser tido como absoluto, deve ser utilizado comparado aos outros princípios fundamentais do direito.

Sabemos que sua aplicação não é uniforme nas diferentes ordens jurídicas, A legislação avança no assunto à medida que os debates amadurecem as posições. No Brasil a Lei de Biossegurança é um dos melhores e mais conhecidos exemplos. Entretanto, dada a natureza fundante dos princípios no sistema de direito em que atuam, é essencial a sua observância como fator de transformação do Direito Ambiental. A partir dos princípios da prevenção e da precaução esse direito deixa de ter caráter meramente reparatório para adotar um caráter preventivo, prospectivo de justiça socioambiental.

O desenvolvimento sustentável, assim, aparece como política ambiental que tem por instrumento na ordem jurídica o Direito Ambiental, com a preocupação com a irreversibilidade dos possíveis danos causados à natureza pelas atividades de exploração econômica. Um Direito que dá sustentação à promoção social.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Luiz Cláudio Carvalho. *Responsabilidade Civil por Danos Ambientais*, disponível em <http://www.fdc.br/Artigos/Artigos.aspx?ArtigoID=16>. Acessado em 29 de março de 2007.
- BRASIL. Decreto n. 2519, de 16.3.98.
- COLOMBO, Silvana Brendler. *O princípio da precaução no Direito Ambiental*. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n. 488, 7 nov. 2004. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=5879>>. Acessado em 29 de março de 2007.
- DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. 2ª Edição, São Paulo, Max Limonad, 2001.
- FREESTONE, David. *Implementando Cautelosamente o Princípio da Precaução – A Abordagem Precautória no Acordo das Nações Unidas sobre a Conservação e o Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- GODARD, Olivier. *O Princípio da Precaução Frente ao Dilema da Tradução Jurídica das Demandas Sociais – Lições de Método Decorrentes do Caso da Vaca Louca*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- KISS, Alexandre. *Os Direitos e Interesses das Gerações Futuras e o Princípio da Precaução*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- LACEY, Hugh. *O princípio de precaução e a autonomia da ciência*. Scientiæ Zudia, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 373-92, 2006
- MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 10ª Edição, São Paulo, Malheiros Editores, 2001.
- MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Princípio da Precaução no Direito Brasileiro e no Direito Internacional e Comparado*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Declaração do Rio sobre Meio ambiente e Desenvolvimento*. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Riomaisdez/documentos/1752-Declaracaoorio.doc.147.wiz>. Acessado em 29 de março de 2007.
- MILLER, Henry I. “Precautionary Principle Raises Blood Pressure,” disponível em [http://www.acsh.org/factsfe-fars/newsID.56/news\\_detail.asp](http://www.acsh.org/factsfe-fars/newsID.56/news_detail.asp). Acessado em 29 de março de 2007.
- MORATO LEITE, José Rubens (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.
- RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. *O Princípio da Precaução e a sua Aplicação na Justiça Brasileira: Estudos de Casos*.

- In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- RUIZ-FABRI, Hélène. *A Adoção do Princípio da Precaução pela OMC*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- SAMPAIO, Francisco José Marques. *Responsabilidade Civil e Reparação de Danos ao Meio ambiente*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Lumen Juris. 1998, p. 232.
- SANDS, Philippe. *O Princípio da Precaução*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- TARREGA, Maria Cristina V. B. A. *Autonomia Privada e Princípios Contratuais no Código Civil*. São Paulo, Ed. RCS, 2007.
- TARREGA, Maria Cristina V. B. *Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo, Ed. RCS, 2007.
- WHELAN, Elizabeth M. *Can Too Much Safety be Hazardous? A Critical Look at the 'Precautionary Principle'*, disponível em [http://www.acsh.org/healthissues/newsID.236/healthissue\\_detail.asp](http://www.acsh.org/healthissues/newsID.236/healthissue_detail.asp). Acessado em 29 de março de 2007.
- WOLFRUM, RÜDIGER. *O Princípio da Precaução*. In: Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

---

Artigo recebido em julho de 2008 e aceito em setembro de 2008.

---

