

**XXV CONGRESSO DO CONPEDI -
CURITIBA**

**DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO
IV**

ANA PAULA BASSO

HERTHA URQUIZA BARACHO

Todos os direitos reservados e protegidos.

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

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

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

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

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

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

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

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE

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

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D598

Direito ambiental e socioambientalismo IV [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA;

Coordenadores: Ana Paula Basso, Hertha Urquiza Baracho – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-301-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos.
2. Direito Ambiental.
3. Socioambientalismo. I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34



XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO IV

Apresentação

O XXV Congresso do CONPEDI, realizado no Centro Universitário UNICURITIBA, entre os dias 06 a 10 de dezembro de 2016, congregou diversos debates multi e interdisciplinares de interesse de profissionais e estudiosos do Direito e de outras áreas afins. Dentre as diferentes discussões, no Grupo de Trabalho intitulado Direito Ambiental e Socioambientalismo IV, foram destacadas as demandas de tutela ambiental e a necessidade de preservação dos bens socioambientais, os quais adquirem essencialidade para a manutenção da vida em todas as suas formas.

Bem destacam algumas das pesquisas que formam o presente Grupo de Trabalho, que a tutela do meio ambiente está diretamente alicerçada na dignidade da pessoa humana e essa condição é reconhecida pelo artigo 225 da Constituição Federal. Neste sentido, a norma constitucional resguarda o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado enquanto direito fundamental, reconhecendo-o como direito difuso, transindividual, intergeracional e essencial à sadia qualidade de vida.

Não é de hoje que a cada dia nascem novos desafios que envolvem a esfera ambiental. Urge-se por procedimentos e resultados eficientes, no entanto, a tarefa é árdua, considerando que os problemas ambientais envolvem diferentes categorias da sociedade e não se trata de questão que se limita a um único território.

A busca pelo aprimoramento da tutela ambiental e desdobramento da área jurídico-ambiental resultou na relação do Direito Ambiental com outras ciências, concedendo-lhe caráter multidisciplinar. Nesse aspecto também seguem os textos que foram apresentados no Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo IV. Conforme se poderá verificar, os trabalhos elencados no referido Grupo de Trabalho ao tratarem da tutela do meio ambiente versaram sobre instrumentos processuais, ética, incentivos fiscais, sanções penais e proteção do patrimônio histórico-cultural.

A concepção de direito ambiental está atrelada ao desenvolvimento social e econômico e aventar essa conjugação provoca constantes evoluções e procura de respostas efetivas de muitos setores, tanto por parte do Estado, como dos particulares. Nesse ponto que convém destacar a importância dos debates posto pela doutrina, que reflexivamente colaboram para a projeção de metas, ações e conscientizações que visam a defesa ambiental.

Nesse sentido, importante o papel do CONPEDI ao proporcionar o encontro dos pesquisadores promovendo os debates sobre as questões ambientais, de modo a reforçar a relevância de se meditar sobre o uso impróprio do meio ambiente que concorre para o agravamento dos riscos que seriamente ameaçam a satisfação das necessidades essenciais das presentes e futuras gerações.

Profa. Dra. Ana Paula Basso - UFCG

Profa. Dra. Hertha Urquiza Baracho - UNIPÊ

UMA ANÁLISE DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E SUA APLICABILIDADE NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

AN ANALYSIS OF THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE AND ITS APPLICABILITY IN THE BRAZILIAN ENVIRONMENTAL LAW

willia de Cácia Soares Ferreira ¹
Clarice Gomes Marotta ²

Resumo

O Direito Ambiental tem como principal função garantir às presentes e futuras gerações um meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme disposto no artigo 225 da Constituição Federal, coibindo ações lesivas a esse bem ambiental. E os princípios constitucionais configuram importantes instrumentos jurídicos para auxiliar nessa tarefa. Assim, utilizando uma metodologia teórico-jurídica com raciocínio dedutivo, baseando na doutrina e legislação brasileiras, será analisado o princípio da precaução – aplicado diante da incerteza científica quanto ao possível dano ao meio ambiente - e sua incidência no Direito Ambiental Brasileiro, bem como sua aplicabilidade no campo da responsabilidade penal nos crimes ambientais.

Palavras-chave: Direito ambiental, Princípio da precaução, Dano, Incerteza científica

Abstract/Resumen/Résumé

The Environmental Law's main function is to ensure present and future generations an ecologically balanced environment, as provided in Article 225 of the Federal Constitution, restraining detrimental actions to the environment. The constitutional principles constitute important legal instruments to help in that task. Thus, using a theoretical and legal methodology with deductive reasoning, based on the doctrine and Brazilian legislation, will be analyzed the precautionary principle - applied when there is scientific uncertainty about the possible damage to the environment - and its impact on the Brazilian Environmental Law and applicability in criminal liability in environmental crimes.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental law, Precautionary principle, Damage, Scientific uncertainty

¹ Mestranda em Direito pela ESDHC, pós-graduada em Advocacia Cível pela Escola Superior de Advocacia da OAB/MG – ESA/MG, graduada pela Faculdade Estácio de Sá de Belo Horizonte - FESBH, Advogada.

² Graduada em Direito PUC Minas, especialização em direito ambiental FEMPMG e em direito público IEC, mestranda em Direito Ambiental ESDHC. Analista em Direito no MPMG

1. INTRODUÇÃO

No ordenamento jurídico brasileiro, os princípios - notadamente a partir da Constituição Federal de 1988 – tornaram-se relevantes fontes de direito, possibilitando construir um bojo normativo principiológico que, partindo de parâmetros hermenêuticos, passaram a ser aplicados nas relações interprivadas e nos diversos ramos jurídicos.

Diante disso, o Direito não pôde mais ficar adstrito a uma concepção meramente formal, mas teve que se adaptar a uma realidade com sólidas raízes principiológicas.

Não é demais concluir que a concepção do Direito passou por uma evolução histórico-dogmática, possibilitando aos princípios evoluírem de um caráter de mera supletividade para atingir um protagonismo jurídico-doutrinário, alcançando o patamar de fonte norteadora e interpretativa do Direito, sendo aplicados em todos os ramos e nas diversas situações jurídicas.

Na seara do Direito Ambiental, cujo principal papel é garantir às presentes e futuras gerações um meio ambiente ecologicamente equilibrado, não poderia ser diferente, considerando que para alcançar seu objetivo necessita utilizar de importantes mecanismos de controle nas searas civil, administrativa e penal.

Por certo que o Direito Ambiental se revestiu de autonomia dentro do Direito Brasileiro em tempos recentes, notadamente, com a Lei 6.938/81, sedimentando-se com a Constituição Federal de 1988 e tendo como referencial o artigo 225.

Nesse diapasão, o artigo 225¹ da Constituição Federal de 1988, - base do Direito Ambiental Brasileiro -, consagra, de antemão, vários princípios que nortearão as situações que envolvam o meio ambiente ecologicamente equilibrado, cujo principal papel é impedir a ocorrência de dano e impacto negativo ao bem ambiental.

Dentre esses princípios constitucionais em matéria ambiental, pode-se destacar o Princípio da Precaução (art. 225, CF/88), que será analisado de modo a conferir o seu grau de aplicabilidade e efetividade nas questões ambientais ao se deparar com um risco suspeitado, não mensurável e imprevisível, ou seja, naquelas situações nas quais a legislação posta não conseguiu alcançar, ainda, por não haver dados concretos, efetivos e irrefutáveis dos possíveis danos que aquela ação poderá ocasionar ao meio ambiente.

¹Art. 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.

Por certo que o princípio da precaução constitui importante instrumento para tutela do bem ambiental tanto nas esferas civil e administrativa quanto na penal e, conseqüentemente, para garantir às presentes e futuras gerações um meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme previsão constitucional.

Assim, utilizando uma metodologia teórico-jurídico, com raciocínio dedutivo, e tomando como base a doutrina e a legislação brasileira, se buscará analisar o princípio da precaução e sua incidência no Direito Ambiental brasileiro, bem como no contexto da responsabilidade penal por crimes ambientais, notadamente naquelas condutas surgidas num contexto de desenvolvimento tecnológico e científico em que o risco é presumido, mas não é possível dimensionar seus impactos negativos e conseqüente comprometimento de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

2. PRINCÍPIOS - CONCEITUAÇÃO

Considerando que se fará uma análise do Princípio da Precaução e sua aplicabilidade no âmbito do Direito Ambiental, faz-se necessário, inicialmente conceituar princípios.

A Constituição Federal de 1988 traz expressamente, em várias de suas normas, a determinação da aplicação dos princípios, reconhecendo estes como “normas jurídicas impositivas”.

Para Celso Antônio Bandeira de Mello, princípio é

[...] por definição, mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a inteligência das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo. (MELLO, 1987, p. 78)

Nesse sentido, Alexy afirma que:

Princípios são mandamentos de otimização em face das possibilidades jurídicas e fáticas. A máxima da proporcionalidade em sentido estrito, ou seja, exigência de sopesamento, decorre da relativização em face das possibilidades jurídicas. Quando uma norma de direito fundamental com caráter de princípio colide com um princípio antagônico, a possibilidade jurídica para a realização dessa norma depende do princípio antagônico. Para se chegar a uma decisão é necessário um sopesamento (ALEXY, 2008, p. 117).

Ruy Samuel Espíndola, ao tratar da teoria dos princípios como ponto central das constituições contemporâneas, assevera que:

[...] é no Direito Constitucional que a teoria dos princípios ampliou o seu raio de circunferência científica, ganhando mais vigor, latitude e profundidade para desenvolver-se, pois seu campo, agora, é o universo das constituições contemporâneas, é o estalão das normas constitucionais, é o da explicitação conceitual e iluminação das positivamente normativas de realidades jurídicas mais vastas e complexas, reflexos da estatuição jurídica do político. (ESPÍNDOLA, p. 76-77)

Para Rui Portanova, o princípio é tão amplo e tão significativo que legitima a jurisdição e se confunde com o próprio Estado de Direito. Assim, aplica-se tanto na jurisdição civil e penal, quanto nos procedimentos administrativos (PORTANOVA, 2003, p. 146).

Nessa esteira, tem-se que os princípios são importantes fontes de direito, permeando todo o sistema jurídico vigente, uma vez que se revestem de força normativa abarcando situações em que apenas a lei não será capaz de solucionar, ou seja, tornam-se imprescindíveis para se aproximar do ideal de justiça que se busca na solução do caso concreto.

O Direito Ambiental, enquanto ramo autônomo do Direito Brasileiro, na busca de garantir às gerações presentes e futuras um meio ambiente ecologicamente equilibrado, tem nos princípios importantes aliados, considerando o caráter supra-individual do bem jurídico tutelado, inclusive quando a conduta lesiva apresentada se reveste de um ilícito penal.

Entretanto, em se tratando de tutela do bem ambiental, existem situações em que se tem certeza que aquela conduta é lesiva ao meio ambiente, apesar de ainda não se poder dimensionar quão lesiva será.

É nesse contexto que se incidirá importante princípio constitucional do Direito Ambiental, o denominado Princípio da Precaução.

E para o direito ambiental, o princípio da precaução significa que se deve tomar medidas para prevenir a degradação ambiental, mesmo na ausência de certeza científica absoluta quanto aos efeitos que determinada atividade impactará o meio ambiente.

E partindo dessa premissa é que se analisará o princípio da precaução tanto no que se refere a sua incidência na seara cível e administrativa, quanto na seara penal, especialmente no que se refere aos crimes de perigo abstrato.

3. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E SUA INCIDÊNCIA NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO, NOTADAMENTE NO CAMPO DA INCERTEZA CIENTÍFICA

Insculpido de maneira implícita no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, o Princípio da Precaução é um dos pilares fundamentais sobre o qual se vem desenvolvendo o Direito Ambiental e será sempre trazido à baila quando se deparar com situações em que se tenha um risco suspeitado, não mensurável e imprevisível.

Por sua vez, referido princípio no que se refere à sua aplicabilidade em caso de incerteza científica, foi introduzido no ordenamento infraconstitucional brasileiro com a Lei 11.105, de 24 de março de 2005, que regulamenta os incisos II, IV e V do §1º do artigo 225 da Constituição Federal² e estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados e seus derivados e dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança, deixando evidente a preocupação com a existência de risco de um dano sério ou irreversível advindo dessas novas biotecnologias, notadamente no que se refere à manipulação genética.

Entretanto, o Princípio da Precaução embora de maneira mais discreta, já se encontrava previsto na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938, de 31/08/1981), mais especificadamente nos incisos I e IV do seu artigo 4º³ - onde se mostra patente a preocupação do legislador em adotar práticas que proporcionem um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a utilização racional dos recursos naturais -, bem como no art. 54, § 3.º, da Lei 9.605, de 1998.⁴

Referido princípio originário do Direito Alemão - e que significa medida antecipada que visa prevenir um mal -, surgiu de uma evolução da sociedade industrial para uma sociedade de riscos, principalmente com o desenvolvimento científico e tecnológico em que os benefícios advindos dessas novas descobertas estão de certa forma comprovados, porém,

² 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:

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

(...)

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;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

³ Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

(...)

IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

⁴ Referido dispositivo da Lei de Crimes Ambientais tipifica o crime de poluição e estabelece a pena de reclusão de 1 a 5 anos a “quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível”.

não se tem evidências concretas das possíveis consequências negativas que essas novas tecnologias podem trazer para a humanidade.

Nos dizeres de Denise Hammerschmidt

O princípio da precaução articula-se na base de dois pressupostos: a possibilidade que condutas humanas causem danos coletivos vinculados a situações catastróficas que podem afetar o conjunto de seres vivos - por uma parte -, e a falta de evidência científica (incerteza) a respeito da existência do dano temido - por outra. Incerteza não somente na relação de causalidade entre o ato e suas consequências, mas quanto à realidade do dano, a medida do risco ou do dano. (HAMMERSCHMIDT, 2003, s/p)

Por certo que não se pode – e nem deve – impedir o desenvolvimento científico e tecnológico. Entretanto, devem-se criar mecanismos para impedir que se use a ciência para fins escusos ou que coloque em risco a integridade e a vida do homem e do meio ambiente.

Nesse sentido, José Afonso da Silva afirma que:

As normas constitucionais assumiram a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os direitos fundamentais do homem, é que há de orientar todas as formas de atuação no campo da tutela do meio ambiente. Compreendem que ele é um valor preponderante, que há de estar acima de quaisquer considerações como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também estes são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidência, não podem primar sobre o direito fundamental à vida, que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade do meio ambiente, que é instrumental no sentido de que, através dessa tutela, o que se protege é um valor maior: a qualidade da vida humana. (SILVA, 2005, p. 846-847)

Assim, o Princípio Constitucional da Precaução atuará de modo a não permitir que a falta de certeza científica seja utilizada para justificar a omissão do Estado no que se refere a implementar medidas e criar, inclusive, tipos penais para prevenir e evitar danos, bem como penalizar condutas surgidas de situações de riscos presumidos, não sendo ainda possível dimensionar seus impactos negativos à saúde, à sobrevivência humana e ao meio ambiente.

Ou seja, a razão lógica do princípio da precaução é a não exigência de certeza científica para justificar a adoção de medidas preventivas quando se depara com um risco de dano com um grau de seriedade razoável. Representa, pois, um firme amparo para a tutela preventiva e acautelatória da degradação ambiental.

Como se denota, o fundamento da precaução está, igualmente, na proteção às gerações futuras, como dispõe o *caput* do art. 225 da Constituição. E como já mencionado, constitui-se em um princípio basilar do Direito Ambiental, considerando que somente através de um cuidado prévio com os recursos naturais e de um estudo sobre os riscos possíveis que

podem resultar de uma determinada atividade ou tecnologia é que as chances de segurança frente a um perigo serão garantidas.

Em artigo publicado pela revista Veredas, as autoras Schiocchet e Liedke sintetizam bem a importância do princípio da precaução para a garantia de proteção das gerações futuras, ao afirmarem que:

A questão da proteção das gerações futuras está diretamente vinculada com a aplicação do princípio da precaução, conforme já se assinalou, num contexto em que a ciência perde o monopólio da verdade e revela-se insuficiente diante dos problemas que, muitas vezes, foram gerados e impulsionados pelas suas próprias descobertas. Emerge, então, numa sociedade de modernidade líquida, o necessário debate, ainda que paradoxal, acerca das situações de risco, às vezes, irreversíveis, da avaliação desses riscos, das decisões a serem tomadas e da tentativa de prever as possíveis consequências que delas advirão à ecologia e às futuras gerações(SCHIOCCHET; LIEDKE, 2012).

E como mencionado alhures, em virtude da sua tamanha importância, o Princípio da Precaução foi adotado também na ordem internacional, passando a vigorar na ordem jurídica internacional ao ser instituído como Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992)⁵:

Princípio 15 - 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 sérios danos 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. (BRASIL, 1992)

Desse modo, referido princípio tornou-se o principal norteador para se compreender a precaução no Direito Ambiental no contexto atual e em toda sua esfera de abrangência.

O artigo 225 da Constituição Federal, ao consignar que é dever do Poder Público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente para as gerações futuras deixa evidente que não será possível atender a essa importante tarefa sem uma atitude preventiva na utilização e exploração do bem ambiental.

Apesar de não distinguir precaução de prevenção, Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO, 2004) aponta que em se tendo certeza de que o dano existe ainda que não se possa dimensioná-lo, a obrigação de agir é inegável. Complementa que a grande inovação do princípio da precaução se encontra exatamente na obrigação de agir diante da incerteza do dano, ou seja, deve-se agir prevenindo.

⁵O princípio da precaução foi expressamente previsto e definido na Declaração do Rio de Janeiro de 1992, sendo o Princípio 15 dentre os 27 princípios instituídos durante a Conferência das Nações Unidas sobre meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) realizada no Rio de Janeiro no ano de 1992.

Expõe Paulo de Bessa Antunes (ANTUNES, 2004) que o princípio da precaução deve ser aplicado diante da incerteza científica.

Nesse sentido Pierpaolo Cruz Bottini afirma que

A aplicação do princípio da precaução decorre da ausência de conhecimentos sobre a peculiaridade de determinadas atividades: logo, deriva da inexistência de certezas científicas ou estatísticas sobre quaisquer resultados concretos decorrentes das mesmas, quer de caráter lesivo, quer de caráter perigoso. Desta forma, não é possível a proibição de tais práticas por meio de figuras delitivas de lesão ou de perigo concreto, pois o elemento externo, *ex post*, exigido para estas espécies normativas está, por princípio, ausente nas hipóteses de precaução. (BOTTINI, 2013, p. 196)

Entretanto, a árdua tarefa de agir antes que o dano se concretize ou mesmo antes que se conheça exatamente que risco aquela situação apresentada acarretará ao meio ambiente, ao contrário do que se possa parecer, não é simples, uma vez que a inter-relação existente entre desenvolvimento científico, inovação tecnológica e risco é marca da sociedade atual e se apresenta com tamanha complexidade que envolve todos os setores da sociedade e as relações daí advindas, nas esferas civil, administrativa ou penal.

Neste contexto, Hans Jonas destaca que

A aventura da tecnologia impõe, com seus riscos extremos, o risco da reflexão extrema. Tenta-se aqui estabelecer os seus fundamentos, na contramão da renúncia positivista-analítica própria à filosofia contemporânea. Serão retomadas, do ponto de vista ontológico, as antigas questões sobre a relação entre o ser e o dever, causa e finalidade, natureza e valor, de modo a fundamentar no Ser, para além do subjetivismo dos valores, esse novo dever do homem que acaba de surgir. (JONAS, 2006, p. 22)

Para Paulo Afonso Leme Machado, a aplicabilidade do princípio da precaução é imediata, ou seja, “o princípio da precaução não significa a prostração diante do medo, não elimina a audácia saudável, mas se materializa na busca da segurança do meio ambiente e da continuidade de vida”. (MACHADO, 2013)

Entretanto, o autor alerta que

A aplicação do princípio da precaução não tem por finalidade imobilizar as atividades humanas. Não se trata da precaução que tudo impede ou que em tudo vê catástrofes ou males. O princípio da precaução visa à durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta. (MACHADO, 2013)

Conclui-se que a finalidade principal do princípio da precaução é orientar futuras tomadas de decisões a respeito daquele possível risco de dano, no sentido de que essa decisão, que envolve, inclusive, a opção por não desenvolver a atividade de risco, seja a mais legítima

possível e melhor norteadas, para que não se configure em medida arbitrária e mitigadora do desenvolvimento tecnológico e científico.

4. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO FRENTE À RESPONSABILIDADE PENAL NOS DELITOS AMBIENTAIS

Quanto à incidência no Direito Penal, tem-se que este, por meio do princípio da precaução, desenvolve importante papel na proteção ambiental, notadamente na concretização desse agir para que o dano ambiental não se instale.

Posto isso, Gilberto Passos de Freitas e Vladimir Passos de Freitas, afirmam que:

A luta na defesa do meio ambiente tem encontrado no Direito Penal um de seus mais significativos instrumentos. Muitas são as hipóteses em que as sanções administrativas ou civis não se mostram suficientes para a repressão das agressões contra o meio ambiente. O estigma de um processo penal gera efeitos que as demais formas de repressão não alcançam.

(...)

Realmente, a sanção penal em determinados casos se faz necessária não só em função da relevância do bem ambiental protegido, como também da sua maior eficácia dissuasória. (FREITAS e FREITAS, 2005)

Não é pacífico o entendimento no sentido de que a proteção penal possa ser efetivada por meio da precaução, no contexto de uma sociedade de riscos, no sentido de como se deve legitimar a atividade repressiva do Estado partindo de situações em que a lesividade não se mostra evidente ou sequer se concretizará.

Mas se pode dizer que risco e precaução estão intimamente interligados. E sob uma perspectiva dogmática, pode-se permitir a incidência do princípio da precaução em tipos penais que trazem delitos de perigo abstrato, bem como nos tipos penais culposos.

Por sua vez, do ponto de vista político criminal, o princípio da precaução poderia funcionar como critério interpretativo extensivo e como instrumento de política legislativa.

Em qualquer das situações, deve-se indagar como aferir a periculosidade da conduta, especialmente nos delitos de perigo abstrato, considerando que, em crimes dessa natureza, não se exige qualquer resultado - nem de lesão, nem de perigo-, mas sim uma conduta (ação ou omissão) de risco, ou seja, portadora de periculosidade, não havendo, portanto, que se exigir um nexo de causalidade, tampouco comprovar uma situação real de perigo ao bem jurídico tutelado.

Nesse sentido, Pierpaolo Cruz Bottini, fazendo referência a Giovani Grasso, assevera que:

... GRASSO entende legítima a norma penal que ataque condutas sem periculosidade demonstrada, e afirma que o legislador pode construir tipos penais direcionados a ações com simples suspeita de risco para um bem jurídico, mesmo quando ausente uma confirmação científica deste. Esclarece que o fundamento jurídico empírico da penalização de uma conduta pode ser constituído de uma dúvida cientificamente fundada sobre a periculosidade, desde que afeta a um bem jurídico digno de proteção ambiental. (BOTTINI, 2013, p. 201)

Por certo que nas hipóteses de incidência do princípio da precaução sempre existirá uma condição de incerteza científica referente aos desdobramentos lesivos que podem advir da realização de uma determinada conduta. Entretanto, não se pode antecipar a ocorrência do resultado da lesão ou do perigo ao bem jurídico penalmente tutelado, uma vez que o risco é desconhecido em termos científicos.

Diante de tais situações, Pierpaolo Bottini, alerta

O limite inquebrantável do direito penal é a existência de risco, que delimita a fronteira existente entre a prevenção e a precaução, de modo que fica afastada a incidência das normas penais diante do descumprimento de regras de precaução, impostas pela ausência de conhecimento científico sobre a periculosidade das novas tecnologia se produtos. (BOTTINI, 2006, p. 101)

Saliente-se que o princípio da precaução no âmbito penal pode-se revestir em importante instrumento político-criminal, no sentido de orientar o legislador por ocasião da tipificação de condutas criminalizadoras.

Por certo que a responsabilidade penal pode derivar também de tipos penais em que a proteção dos bens jurídicos não está diretamente vinculada à ocorrência de uma lesão, destruição ou dano, mas que se fundamenta na concepção de risco ou perigo intolerável, incidindo e criminalizando aqueles fatos nos quais a exigência de uma relação de causalidade é afastada diante da premente existência de um risco, ainda que não mensurado ou previsível.

Partindo dessa análise, pode-se dizer que o emprego do direito penal nos casos de precaução implica em que a norma penal se antecipe não só ao resultado lesivo, mas à própria constatação do risco, coibindo condutas que se apresentem como perigosas hipoteticamente, na medida em que elas não têm sua periculosidade reconhecida pela ciência, nem pelas análises estatísticas.

Jorge Figueiredo Dias(FIGUEIREDO DIAS, 2004, p. 292) prescreve que nos crimes de perigo “a realização do tipo não pressupõe a lesão, mas antes se basta com a mera colocação em perigo do bem jurídico”.

Diante disso, constrói-se uma expectativa de que o direito penal seja capaz de evitar condutas geradoras de riscos e de garantir estado de segurança, ou pelo menos de atenuar a insegurança.

Partindo dessa premissa, o legislador pode, inclusive, inserir no ordenamento jurídico-penal pátrio tipos penais de perigo abstrato, pois se assim não proceder estará a permitir a ocorrência de eventos danosos e irreversíveis ao meio ambiente, que em determinadas situações acaba por afetar, por consequência, não só as gerações presentes como também as futuras gerações.

Mas embora seja permitido ao direito penal atuar em situações em que não se vislumbra um perigo concreto e mensurável, bem como em que a proteção do bem jurídico prescindida da ocorrência de uma lesão, Mariângela Gama de Magalhães Gomes alerta no sentido de que

[...] O fato de o direito penal confrontar-se sempre com novas modalidades de bens jurídicos e, também, novas modalidades de ataques, impõe que este ramo do direito faça uso, dentro dos limites constitucionais, de técnicas suficientemente eficazes - e muitas vezes bastante avançadas - para proteger o bem jurídico. No entanto, há de ser ressaltado que isso não significa que seja legítimo o alargamento das possibilidades de se tutelar o bem jurídico mesmo frente à inexistência de perigo. O conceito de bem jurídico, ao contrário do que vem ocorrendo na prática legislativa, não pode assumir uma desmedida capacidade legitimadora, a ponto de prescindir de sua conformação ao princípio da ofensividade; não pode o seu conteúdo transformar-se de modo que, de principal fundamento da crítica aos delitos de perigo abstrato, converta-se em elemento justificante destes. (GOMES, 2003, p. 120-121)

E, fazendo um contraponto ao já debatido, BUSATO e KÄSSMAYER aduzem que:

a atividade jurídico-penal só pode estar presente no campo repressivo, ainda assim, submetido cabalmente ao princípio da intervenção mínima. Cabe, assim, tão somente à função administrativa do Estado Gestor a efetividade do princípio basilar do Direito Ambiental: a precaução. Mediante ações pró-ativas estatais (educação ambiental, fiscalização, planejamento da atividade econômica – estudo de impacto ambiental, licenciamento e zoneamento ambiental) (...) (BUSATO; KÄSSMAYER, 2009).

Por certo que o princípio da precaução é um importante mecanismo para coibir situações em que o risco não é evidente ou que o grau de periculosidade ao bem ambiental ainda não seja conhecido pela ciência. Entretanto, deve-se sempre ter em mente o caráter de subsidiariedade do Direito Penal, observando o princípio de intervenção mínima, de modo a não banalizar ou desvirtuar a sua função de *ultima ratio*.

5. O PRINCÍPIO DA OFENSIVIDADE COMO CONTRAPONTO À APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Oportuno trazer à discussão o princípio da ofensividade ou lesividade como contraponto à aplicação do princípio da precaução, notadamente no que se refere aos crimes de perigo abstrato.

Considerando os fundamentos de um estado democrático de direito, os princípios constitucionais assumem uma roupagem de proteção ao bem jurídico.

No Direito Penal, principalmente quando se trata de matéria ambiental, os princípios têm ampla aplicabilidade, entretanto, não devem ser aplicados indiscriminadamente ou com um viés meramente coercitivo e punitivo, sob pena de desvirtuar a finalidade precípua do Direito Penal, que é de *ultima ratio*, ou em situações de excepcionalidade.

Não se respeitando esse caráter de excepcionalidade, O Direito Penal acaba por ter seu objetivo maximizado, passando a considerar que qualquer conduta se reveste de lesividade. Neste caso, GRECO (2009:16) atenta para o fato de que:

Os adeptos, portanto, do movimento da Lei e Ordem, optando por uma política de aplicação máxima do Direito Penal, entendem que todos os comportamentos desviados, independentemente do grau de importância que se dê a eles, merecem o juízo de censura a ser levado a efeito pelo Direito Penal. Na verdade, o número excessivo de leis penais, que apregoam a promessa de maior punição para os delinquentes infratores, somente culmina por enfraquecer o próprio Direito Penal, que perde seu prestígio e valor, em razão da certeza, quase absoluta, da impunidade (GRECO, 2009, p. 16).

É nesse contexto que se busca a aplicabilidade do princípio da ofensividade, uma vez que para tal princípio não pode haver crime se não há ofensa ao bem jurídico (*nullum crimen sine iniuria*).

Para alguns doutrinadores o princípio da ofensividade atua como condutor à atividade legiferante, não só orientando o legislador, mas também guiando e obrigando o juiz e o intérprete, a verificar no caso concreto se, de fato, há ofensividade ao bem jurídico protegido.

No âmbito do Direito Penal Ambiental, em muitas situações, faz-se necessário agir preventivamente, criminalizando condutas potencialmente lesivas ao meio ambiente, de modo que se depara com uma aparente incompatibilidade entre o princípio da ofensividade e os crimes de perigo abstrato nas questões ambientais, bem como, por óbvio, a aplicação do princípio da precaução.

E a irreversibilidade desses danos, característicos da sociedade pós-moderna, caso ocorram, é que demandam essa tutela preventiva. E para BOTTINI:

A nova dimensão do risco passou a ser objeto de atenção e preocupação a partir do início da década de 80 do século passado, quando da ocorrência de tragédias em grande escala, decorrentes do manejo inadequado de novas tecnologias como, por exemplo, a morte ou contaminação de milhares de pessoas em Bophal (Índia, 1984), por produtos químicos emitidos por problemas ocorridos na fábrica da Union Carbide ou devido à explosão da usina nuclear em Chernobyl (Ucrânia, 1986). A intensidade dos danos voltou às atenções para o risco produzido pelas novas tecnologias que, ao mesmo tempo em que representam o orgulho do desenvolvimento humano passam a ser temidas pela magnitude das consequências verificadas. (BOTTINI, 2010, p.38).

Por certo que, em determinadas situações, o Direito Penal Ambiental deve agir de modo a criminalizar condutas que de imediato se revestem de caráter meramente preventivo, uma vez que as consequências em caso de lesão ao bem jurídico podem ser por demais gravosas, ainda mais se tomarmos como base uma concepção de sociedade de risco em que essa nova reconfiguração justifica uma antecipação de tutela, notadamente se considerarmos que esses novos riscos decorrem, em sua maioria, de decisões e condutas humanas.

Situação em que emerge o princípio da precaução e inviabiliza a aplicabilidade do princípio da ofensividade, uma vez que tal princípio tem como premissa a concreta ofensa ao bem jurídico, impedindo a criminalização em situações em que não houve ofensa ao bem jurídico e não se sabe se isso, de fato, ocorrerá.

6. CONCLUSÃO

É inquestionável que no Brasil o meio ambiente deve ser concebido como um direito fundamental que merece ampla e irrestrita proteção nos termos do artigo 225 da Carta Magna, devendo qualquer ilicitude, dano ou ameaça de dano a esse bem ambiental ser coibido.

E deve sempre considerar que a proteção ambiental transpõe os interesses estritamente individuais e demanda uma utilização racional e coerente do meio ambiente, buscando a integração entre natureza e homem, uma vez que o bem-estar humano pressupõe o equilíbrio ambiental.

Há de considerar que o meio ambiente, na sociedade contemporânea, é alvo de constantes ameaças, o que reflete no bem-estar coletivo e coloca em dúvida o desenvolvimento pleno do homem num ambiente com condições indispensáveis a uma sadia qualidade de vida e conseqüente prevalência da dignidade da pessoa humana.

Com efeito, a degradação ambiental interfere sobremaneira na vida humana, exigindo que se utilize de todos os mecanismos jurídicos disponíveis no ordenamento jurídico pátrio para coibir e evitar o dano a esse bem ambiental.

E os princípios constitucionais, dentre eles o princípio da precaução (princípio estruturante do Estado de Direito Ambiental), configuram importantes instrumentos a serem utilizados para que se garanta aos indivíduos e à humanidade o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Por certo, que o princípio da precaução não se limita e não deve se limitar às questões ambientais, entretanto, é nessa seara que ele melhor se destaca, uma vez que a função do Direito Ambiental é garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

No âmbito internacional o princípio da precaução tem como referencial o princípio 15 cunhado na Declaração do Rio de Janeiro, de 1992, segundo o qual a falta de certeza científica não pode ser óbice para que se adotem medidas preventivas economicamente viáveis e socialmente justas, embora já vinha sendo aplicado, considerando que remonta ao início da década de 70, no *Vorsorgeprinzip* (princípio da precaução) do direito alemão.

No ordenamento jurídico brasileiro, o princípio da precaução tem caráter constitucional, estando implícito no artigo 225 da Constituição Federal, que dispõe, dentre outros preceitos, que é dever do Poder Público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente para as gerações futuras.

Tal situação demanda a adoção de medidas preventivas para que se assegure esse direito às gerações atuais e vindouras, inclusive com a criação de tipos penais para coibir e penalizar aquelas condutas contrárias às determinações legais e que acarrete risco à coletividade, ainda que o pretense injusto se revista de um perigo abstrato.

Entretanto, deve-se frisar que o princípio da precaução pressupõe a tomada de medidas para atenuar os riscos ao bem ambiental, considerando que não se é capaz, pelo menos no momento atual, de impedir o risco em sua totalidade.

Oportuno consignar que fazendo um contraponto ao referido princípio tem-se o princípio da ofensividade, que vai atuar como condutor da atividade legiferante, tanto para orientar o legislador, quanto juízes e intérpretes, na análise do caso concreto.

Por certo que, somente através de um cuidado prévio com os recursos naturais e de um estudo sobre os riscos possíveis que uma determinada atividade pode resultar que se poderá implementar medidas, de caráter administrativo, civil ou penal, de modo a mitigar esses riscos, considerando que não se consegue eliminá-lo.

Assim, o princípio da precaução tem na sua base a ideia de que é imprescindível gerir os riscos ambientais, adotando-se uma atitude de antecipação preventiva que se revela menos onerosa e mais efetiva para a sociedade atual e o ambiente e, em contrapartida, seja mais justa e solidária para com as gerações futuras.

Neste sentido, o princípio da precaução atuará como importante instrumento na análise da conveniência e oportunidade da realização da conduta de risco, de modo a minimizar, coibir e até mesmo criminalizar aquela conduta danosa ao bem ambiental, considerando que o meio ambiente é um bem jurídico cuja indispensabilidade ao homem não pode ser posta em dúvida, principalmente quando se considera os novos riscos ocasionados na modernidade e as descobertas científicas e tecnológicas, que o ameaçam e o danificam constante e indistintamente.

Diante do analisado, pode-se consignar que o princípio da precaução envolve uma percepção de riscos inicial onde não existem certezas, nem mesmo as denominadas percepções científicas.

Porém, em qualquer dos casos, o princípio da precaução não pode, em hipótese alguma, ser utilizado como instrumento para tomada de decisão de cunho arbitrário, desproporcional e desarrazoada, sob pena de desvirtuar o sentido teleológico do referido princípio.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2008.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 7 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

ARZAMENDI, José Luis de La Cuesta. Proteção do ambiente e manipulação de microorganismos. In: CASABONA, Carlos Maria Romeo (org). **Biotecnologia, direito e bioética: Perspectivas em direito comparado**. 1. Ed., Belo Horizonte: Del Rey, 2002.

BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Crimes de perigo abstrato**. 3. ed.rev., atual. e ampl..São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 07jul. 2016.

BRASIL. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial da União**, 2 set. 1981.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 07 jul. 2016.

BRASIL. Lei n.º 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Brasília, 24 de março de 2005. **Diário Oficial da União**, 25 mar. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11105.htm>. Acesso em: 22 jun. 2016.

BUSATO, Paulo César e KÄSSMAYER, Karin. **Intervenção mínima x precaução: conflito entre princípios no direito penal ambiental?**. Disponível em <www.direitoerisco.com>. Acesso em: 07 jul. 2016

ESPÍNDOLA, Ruy Samuel. **Conceito de princípios constitucionais**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

FIGUEIREDO DIAS, Jorge. ***Direito Penal: parte geral: questões fundamentais, a doutrina geral do crime***. tomo I, Coimbra: Editora Coimbra, 2004.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FREITAS, Gilberto Passos de; FREITAS, Vladimir Passos de. **Crimes contra a natureza**. 8 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

GOMES, Mariângela Gama de Magalhães. **O princípio da proporcionalidade no direito penal**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

GRECO, Rogério. ***Direito Penal do Equilíbrio: uma visão minimalista do Direito Penal***. 4ª ed. Niterói-RJ: Impetus, 2009.

HAMMERSCHMIDT, Denise. **Proteção Jurídico-Penal da Biossegurança: Algumas Reflexões**. Disponível em: <www.fagundesjunha.org.br/amapar/revista/artigos/denise%20_protecao.doc de D HAMMERSCHMIDT >. Acesso em: 07 jul. 2016

HAMMERSCHMIDT, Denise. O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no Direito Ambiental. **In Revista de Direito Ambiental**. Ano 8. n. 31. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Tradução do original alemão Marine Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto PUC-RIO, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21.ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2013.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Elementos de Direito Administrativo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**: a Gestão Ambiental em Foco. 7.ed. rev., atualizada reformulada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em: 19 set 2016.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira; SILVA, Marcela Vitoriano e. Organismos geneticamente modificados sob a perspectiva da tutela das gerações futuras. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, vol.11, n. 22, Julho/Dezembro de 2014.

PORTANOVA, Rui. **Princípios do Processo Civil**. 4.ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2001.

PRADO, Luiz Régis. **Direito Penal do Ambiente**. 4. ed. rev. atual. e ampl., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

SCHIOCCHET, Taysa; LIEDKE, Mônica Souza. Direito e a proteção das gerações futuras na sociedade de risco global. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.9, n.17, p.109-131, Janeiro/Junho de 2012.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 24 ed. Ver. Atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.