

**PREVENÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS FUTUROS PELO ESTADO E SUA  
TOMADA EM CONSIDERAÇÃO NOS JULGADOS DO SUPREMO TRIBUNAL  
FEDERAL ENVOLVENDO A LEI DE BIOSSEGURANÇA**

PREVENTION OF FUTURE ENVIRONMENTAL DAMAGES BY THE STATE AND ITS  
CONSIDERATION IN THE FEDERAL SUPREME COURT'S DECISIONS INVOLVING  
THE BIOSECURITY LAW

Luly Rodrigues da Cunha Fischer<sup>1</sup>

Dayanny Evellyn Pantoja Carneiro<sup>2</sup>

**RESUMO**

O presente artigo analisa o conteúdo da argumentação dos julgados do Supremo Tribunal Federal envolvendo a lei de biossegurança e o princípio da precaução, com o fim de verificar se a tese da responsabilização dos danos hipotéticos ao meio ambiente é considerada no processo decisório. Utiliza o método empírico e a técnica de estudo de caso norte-americana, bem como a levantamento bibliográfico para a construção do referencial teórico sobre o dano ambiental futuro. Conclui que o Supremo Tribunal Federal não aborda implícita ou explicitamente a questão da responsabilização dos danos hipotéticos nas decisões prolatadas, privilegiando argumentos não ligados diretamente à temática ambiental, a despeito da obrigatoriedade de intervenção do Poder Público para a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Apresenta como sugestão a necessidade de reavaliação da responsabilidade civil do Estado sobre danos ambientais hipotéticos quando da liberação de novas substâncias e métodos em razão da irreversibilidade de seus impactos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Princípio da Precaução; Dano ambiental futuro; Lei de Biossegurança; Jurisprudência; Supremo Tribunal Federal.

---

<sup>1</sup> Doutora em Direito pela Universidade Federal do Pará em regime de cotutela com a Universidade de Paris XII,. Professora de Direito Ambiental. Advogada.

<sup>2</sup> Acadêmica de Direito do 9º período da Faculdade Ideal

## **ABSTRACT**

This article analyzes the reasoning of the Federal Supreme Court's decisions involving the biosecurity law and the precautionary principle in order to verify if the decision-making process takes into consideration the matter regarding the liability over hypothetical damages. It uses the empirical method using the case method, as well as the bibliographic research regarding future environmental damages. It concludes that the Federal Supreme Court does not take into consideration, implicitly or explicitly, the matter of liability regarding hypothetical damages in the decisions that were analyzed. The arguments showed that the environmental concern was not the major concern in the decisions, even though the State's constitutional obligation to uphold a healthy environment for the present and future generations. In the final considerations, it suggests the necessity to reevaluate the State's civil liability regarding hypothetical environmental damages when authorizing new substances and methods due to the irreversibility of its effects.

**KEYWORDS:** Precautionary Principle; Future Environmental Damages; Biosecurity Law; Precedents; Federal Supreme Court.

## **1 INTRODUÇÃO**

O presente artigo objetiva analisar o conteúdo da argumentação dos julgados do Supremo Tribunal Federal envolvendo a lei de biossegurança e o princípio da precaução, com o fim de verificar se a tese da responsabilização dos danos hipotéticos ao meio ambiente é considerada no processo decisório.

Na presente análise foi empregada a metodologia empírica indutiva, utilizando as técnicas do levantamento bibliográfico para realizar a revisão da bibliografia sobre a temática e do *case method* para a identificação e análise das decisões da Corte Constitucional que empregam o princípio da precaução para a liberação de atividades de impactos desconhecidos ligados relacionados à lei de biossegurança.

## 2 A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL

O Direito Ambiental no Brasil adota a responsabilidade objetiva. No entanto, essa aplicação possui algumas especificidades não apenas por se tratar de uma disciplina autônoma em relação ao Direito Civil, mas em decorrência das especificidades de seu objeto.

A primeira delas é o tipo de teoria da responsabilidade objetiva aplicável aos danos ao meio ambiente. A doutrina minoritária se posiciona pela aplicação da teoria objetiva baseada no risco, “de forma a permitir a contraprova de excludentes de responsabilidade” (THOMÉ, 2012, p. 576), ou seja, segundo esta vertente o infrator será responsabilizado independentemente do elemento subjetivo culpa, no entanto ocorrerá o rompimento do nexo causal quando se detectar caso fortuito ou força maior.

A doutrina dominante defende a teoria do risco integral para responsabilizar o causador do dano ao meio ambiente, independente de culpa e ainda, por não se admitir nenhuma hipótese de excluir tal responsabilidade, haja vista estarmos tratando de um direito difuso. Dessa forma, só será possível excluir a responsabilidade do eventual infrator quando restar comprovado a “negação de atividade degradadora ou ainda à inexistência de dano ambiental propriamente dito”. (VIANNA, 2005, p. 101)

Perfilha-se à corrente dominante por compreender que somente a teoria do risco integral é capaz de tutelar o meio ambiente de forma eficaz, garantindo os preceitos constitucionais da sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações, tendo em vista o caminhar da sociedade que acelera cada vez mais o desenvolvimento científico, com o pensamento de prevenção do dano, quando deveria ser a precaução do mesmo. A medida em que o desenvolvimento científico não adota medidas de precaução para evitar o dano ao meio ambiente, e passa a utilizar somente medidas de prevenção, a tutela ambiental se torna precária, isso porque, uma vez degradado, sua reparação é quase que impossível.

Assim, firma-se entendimento de que a teoria do risco integral é o fundamento de responsabilização civil do agente causador de dano ambiental, por consagrá-lo como macrobem<sup>3</sup>.

Feita tais considerações acerca da teoria que especifica a responsabilidade por dano ambiental, insta destacar as particularidades que caracterizam a responsabilização civil por dano ambiental, abordando os seguintes elementos: conduta humana, nexo causal e dano efetivo.

---

<sup>3</sup> Segundo Leite e Ayala (2004) a consagração do meio ambiente como macrobem consiste na composição de todos os elementos corpóreos e incorpóreos de forma globalizada e integralizada.

No que se refere à conduta humana dispõe o art. 3º da lei de Política Nacional do Meio Ambiente nº 6938/91 sobre o conceito de poluidor. O inciso IV do citado dispositivo legal conceitua o poluidor de forma muito ampla, na qual prevê o poluidor como qualquer pessoa, seja ela física ou jurídica, de direito público ou privado, que causar com o desenvolvimento de sua atividade degradação ambiental. A amplitude da definição legal não foi acidental, ao contrário, o objetivo da lei foi justamente este, evidenciar que qualquer um pode figurar como agente poluidor e causador da degradação ambiental. (FIORILLO, 2011)

O elemento do nexo de causalidade possibilita imputar o dano ambiental ao seu poluidor, ou seja, por este elemento se estabelece uma “relação de causa e efeito entre a atividade (fonte poluidora) e o dano dela advindo”. (MILARÉ, 2009, p. 287). Em que pese à dificuldade para demonstrar o liame causal entre o dano e a atividade poluidora, haja vista tratar-se de bem de natureza difusa, e ainda pela tardia consumação dos danos ambientais e pela precária técnica de descoberta dos mesmos, o nexo de causalidade se faz imprescindível na responsabilidade pelo risco integral.

O conceito de dano consiste na lesão ao bem juridicamente tutelado (meio ambiente), de modo a provocar a “diminuição ou ainda a degradação de um recurso natural ou alteração de seu natural equilíbrio”. (TESSLER, 2003, p. 167). De acordo com Milaré (2009), o dano ambiental caracteriza-se pela indeterminabilidade de pessoas afetadas, pois não se pode quantificar nem mesmo identificar as vítimas afetadas pelo dano ambiental, dada a sua peculiaridade de ser um bem difuso. A própria caracterização do dano é complexa, pois como os danos ambientais podem ser decorrentes de uma conjunção de fatores, muitas vezes é difícil caracterizar a conduta humana que deu causa ao dano.

Cumprir lembrar que mesmo quando os pressupostos da responsabilização civil se configuram, o dano ambiental é ainda de difícil reparação, uma vez que as medidas de compensação dificilmente conseguem reestabelecer o *status quo* anterior. Pelo mesmo motivo, ao tentar estabelecer um equivalente pecuniário nos casos de indenização, a ciência econômica não fornece instrumentos que traduzam quantitativamente as perdas ambientais operadas.

### **3 A SOCIEDADE DE RISCO E O PAPEL DO DIREITO NA GESTÃO DOS RISCOS**

A sociedade ocidental contemporânea é marcada pela inovação tecnológica, que proporciona dinamismo econômico ao sistema econômico capitalista e também melhorias sociais à população, ainda que se operem de forma heterogênea no mundo. Esse processo de

inovação, pautado no conhecimento científico, no entanto, também apresenta falhas, sobretudo no que se refere aos riscos que causa ao meio ambiente, pois a ciência não dá conta dos riscos criados pela tecnologia, pois não é capaz de mensurá-los, detectá-los ou mesmo controlá-los (BECK, 2010). Assim, cabe à sociedade civil, através do Direito, traçar critérios para lidar com as incertezas científicas.

A preocupação com os novos riscos se deve ao fato de que estes não são nem visíveis nem perceptíveis para os afetados, mas os atingem diretamente. Assim, ainda que a ciência seja uma forma incompleta de interpretar a realidade, a mesma é imprescindível para tornar estes riscos visíveis e interpretáveis como ameaça. (BECK, 2010). A esses riscos deve ser dada publicidade, pois são de fundamental importância para que a sociedade civil possa opinar se deseja ou não adotar novas práticas que possam gerar danos presentes e futuros.

#### **4 OS DANOS AMBIENTAIS NA SOCIEDADE DE RISCO E SUA QUALIFICAÇÃO JURÍDICA**

Com o fim de adereçar os efeitos desses impactos adversos, a doutrina pátria vem tentando qualificar novos danos, com o fim de estabelecer seus efeitos jurídicos no que se refere à produção de danos decorrentes desse desenvolvimento tecnológico. Assim, no que se refere à qualificação desses danos não conhecidos, a doutrina os classifica em: dano do desenvolvimento e dano ambiental futuro

O risco do desenvolvimento é um reflexo negativo da sociedade de risco, que atinge a esfera consumerista, uma vez que, na busca incessante pelos benefícios do desenvolvimento científico, se coloca no mercado produto seguro à época, segurança esta pautada conhecimento técnico e científico existente àquele período. Quando, posteriormente, se descobre, com o avanço da ciência, que o uso do referido produto apresenta graves riscos ao consumidor, caracteriza-se o dano (BENJAMIN, 1991). Braga Neto (2013) assevera que o desconhecimento da periculosidade do produto aos consumidores deve ser absoluto, ou seja, para qualquer fornecedor, para que o dano possa ser qualificado como de desenvolvimento.

Ainda que não haja dúvidas quanto à caracterização do dano, não há consenso doutrinário quanto à possibilidade da responsabilização legal de seus produtores no ordenamento jurídico brasileiro, pois parte da doutrina entende ser esse um excludente de responsabilidade.

Tapedino (2006) defende que o dano do desenvolvimento é um excludente de responsabilidade argumenta, pois sua responsabilização desestimularia as indústrias a investir

e tornariam as atividades onerosas demais, o que encareceria o preço final do produto sem necessidade, já que os riscos podem jamais se concretizar.

Já Calixto (2004) defende a responsabilização do fornecedor pelo risco do desenvolvimento, sustentando que a responsabilidade obriga o fornecedor a se preocupar com as consequências deste produto posto no mercado, estudando constantemente o produto para evitar eventuais danos. Alega ainda a dificuldade quanto ao *onus probandi* para excluir a responsabilidade do fornecedor, que teria de demonstrar o desconhecimento absoluto das pesquisas científicas mundialmente existentes; bem como tornaria o consumidor desastrosamente uma “cobaia” para o desenvolvimento dos produtos. Por fim, impugna a alegação de parte da doutrina que defende a exclusão de responsabilidade, afirmando que o aumento do preço dos produtos servirá como garantia para eventuais indenizações.

O ordenamento jurídico brasileiro deve buscar ferramentas que evitem o dano, de modo que a reparação destes tornou-se frágil na sociedade de risco. Seguindo esse raciocínio, não se pode privilegiar a qualquer custo o desenvolvimento científico em detrimento da vida humana, pois isto quebraria toda a lógica de proteção da vida das presentes e futuras gerações, e o próprio princípio da precaução.

Outro tipo de dano decorrente do desenvolvimento tecnológico identificado pela doutrina é o dano futuro. Conforme explica Délton Winter de Carvalho (2007), o dano do desenvolvimento tem como consequência direta o dano ambiental futuro, isto porque o desenvolvimento das novas tecnologias se utiliza do desconhecimento do dano à época para tratar o dano ambiental futuro como fator irrelevante ante o progresso da ciência. Essa modalidade de dano surge após a transição da sociedade industrial para a sociedade de risco, em que se tinha no primeiro momento a produção de riscos concretos (fumo, trânsito, utilização industrial de máquinas) e no segundo momento a produção de riscos abstratos (chuva ácida, aquecimento global, crescimento populacional). Essa transição tem como consequência a produção de riscos globais e imprevisíveis, uma vez que os riscos abstratos produzidos no período industrial arrastam-se até os dias atuais, somando-se a estes a produção de riscos concretos, caracterizado pela sua invisibilidade.

Os danos ambientais futuros são qualificados pelo autor em duas espécies: danos ambientais futuros propriamente ditos ou *stricto sensu*; e consequências futuras de danos ambientais já concretizados. A diferença entre estas espécies leva em consideração dentro de uma decisão jurisdicional sob a ótica das presentes e futuras gerações. Na primeira espécie deve-se observar a alta probabilidade de dano futuro em uma atividade que vem sendo

desenvolvida pelo homem; enquanto que na segunda o dano ambiental já se efetivou, devendo se avaliar agora as consequências futuras deste dano.

A importância de assimilação e reconhecimento destes novos danos exige a adoção de uma nova teoria que seja capaz de fundamentar a responsabilidade civil para aqueles que produzem riscos irreversíveis ao meio ambiente, isso porque a exigência de dano efetivo demonstra-se defasado posto à irreversibilidade e irreparabilidade dos danos ambientais.

Para que haja a responsabilidade por danos futuros, deve-se levar em consideração três aspectos: o primeiro, que diz respeito a análise probatória de um risco vir a se tornar um dano ambiental futuro; o segundo, que considera a irreversibilidade destes danos potenciais; e um terceiro, que avalia a tolerabilidade excessiva do risco ambiental. (CARVALHO, 2007). Estes três aspectos evidenciam a necessidade de medidas preventivas que sejam capazes de evitar a ocorrência do dano ambiental, razão pela qual se preconiza nesta sociedade de risco o princípio da precaução.

Cumprido lembrar que embora o dano do desenvolvimento e o dano ambiental futuro sejam produtos da sociedade de risco, as duas modalidades não se confundem. Assim, enquanto que no dano do desenvolvimento existe a possibilidade de reversibilidade e reparabilidade dos danos causados pelo consumo de determinado produto, o dano ambiental futuro como já ressaltado não pode ser reparado nem sequer revertido com indenizações, devido a sua peculiaridade de irreversibilidade e irreparabilidade. Além disso, o dano do desenvolvimento lida com danos efetivos, o qual se discute a responsabilização do fornecedor por danos concretos, buscando reparar as consequências do uso do produto danoso, enquanto que o dano ambiental futuro lida com danos hipotéticos, pelo que se discute a responsabilização daqueles que desenvolvem atividade com uma alta probabilidade de causar dano.

## **5 A ATUAÇÃO DO ESTADO E A RESPONSABILIZAÇÃO PELOS RISCOS DO DESENVOLVIMENTO E DO DANO AMBIENTAL FUTURO**

Considerando que as atividades industriais são reguladas pelo Estado e por esse autorizadas, uma importante questão a ser levantada é se a responsabilização pelos danos ambientais decorrentes do desenvolvimento e de danos ambientais futuros podem ser imputadas ao Poder Público.

É princípio basilar do Direito Ambiental a obrigatoriedade do Estado na tutela do meio ambiente. O art. 225 da Constituição exige do Poder Público uma conduta proativa em relação à defesa do meio ambiente. Assim, a tutela ambiental é um dever compartilhado da sociedade

e do Estado, de modo que a este a proteção é compulsória e não facultativa, impondo ao Poder Público o dever de adotar todas as medidas necessárias para evitar o dano e o risco ambiental.

No que tange a gestão dos riscos, o artigo 225, §1º, inciso V da Constituição Federal impõe como dever do Poder Público controlar os riscos com a adoção de medidas que minimizem ou evitem a consumação do dano. Segundo Leite e Canotilho (2008) o texto constitucional não deixa claro se o dispositivo refere-se a riscos concretos ou abstratos.

Denota-se que a atuação do Poder Público na defesa do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações trata-se de uma intervenção obrigatória. No entanto, a mesma não é exclusiva, é necessário que esta defesa seja partilhada entre o Estado e a sociedade, pelo qual emana um outro princípio ambiental, da participação popular na proteção do meio ambiente.

Ao tratar da atuação do Poder Público na prevenção de hipotéticos futuros, é necessário ter em mente a importância da aplicação do princípio da precaução, criado para lidar com os danos advindos da sociedade de risco.

Materializado internacionalmente no ano de 1992 durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento e recepcionado no ordenamento jurídico brasileiro com a Conferência do Rio 92 no artigo 15 da Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento do Rio de Janeiro, o princípio da precaução já estava regulado implicitamente no ordenamento jurídico brasileiro no artigo 225, §1º, inciso V, da Constituição.

Milaré (2009) conceitua o princípio da precaução como uma medida que deve ser adotada quando há informação científica insuficiente, ou seja, quando nos deparamos com as incertezas e probabilidades, de modo que esta incerteza aponta para uma grande possibilidade de causar efeitos negativos ao meio ambiente. A repressão e a reparação são técnicas empregadas para os danos efetivos, mas são inadequadas para lidar com os danos emergentes do período atual, razão pela qual o princípio da precaução tutela o mero risco, pois em regra a degradação ambiental é irreparável<sup>4</sup>.

Desse modo, entende o autor que os legitimados para tutelar o meio ambiente através de ação civil pública, em razão da existência do princípio da precaução, não estão condicionados a consumação do dano para poder agir, devem, portanto coibir o

---

<sup>4</sup> Cumpre destacar que o princípio da precaução é divergente do princípio da prevenção pelo critério de certeza científica. O princípio da prevenção é utilizado quando há riscos conhecidos graças ao avanço da ciência; já o princípio da precaução é utilizado quando há a ausência de certeza científica quanto aos danos da atividade desenvolvida (THOMÉ, 2012). Assim, o princípio da precaução é utilizado como garantia em face dos riscos potenciais, pois de acordo com o grau de conhecimento utilizado à época, não pode ser identificado, mas que pode ser irreversível, afetando o próprio desenvolvimento científico e econômico.

desenvolvimento de atividades que possuem potencial de degradar, ajustando estas atividades às normas técnicas aplicáveis para mitigar os riscos inerentes.

O princípio da precaução não é aplicado em todos, sob a presunção que sempre haverá fatores que não foram considerados à época da avaliação. Leite e Ayala (2010) ressaltam que a precaução será aplicada quando houver uma grande probabilidade de degradação irreversível ao meio ambiente ou ainda, quando os benefícios do desenvolvimento da atividade com potencial poluidor obtiverem resultados desproporcionais ao impacto gerado ao meio ambiente.

A precaução consiste dessa forma na antecipação dos efeitos negativos que podem ser gerados ao meio ambiente saudável, de modo que as medidas precaucionais tomadas no nosso dia-a-dia devem ser estendidas pra a avaliação de todas as atividades que possuem riscos.

Assim, considerando a relação íntima entre a prevenção de riscos hipotéticos e a aplicação do princípio de prevenção, é de se supor que na tomada de decisão do Poder Público para a liberação de atividades com riscos hipotéticos ao meio ambiente tal relação fosse clara, uma vez que o Poder Público tem o dever de proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, especialmente em casos paradigmáticos julgados pelo Supremo Tribunal Federal, uma vez que esta é a intérprete oficial do texto constitucional.

Entretanto, enquanto o princípio da precaução é fortemente debatido e invocado na doutrina, o mesmo é pouco invocado nas decisões do Supremo Tribunal Federal, conforme se verá a seguir.

## **6 A JURISPRUDÊNCIA DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL E A CONSIDERAÇÃO DOS DANOS HIPOTÉTICOS NAS HIPOTÉSES DE APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**

Visando identificar a aplicação do princípio da precaução e a possibilidade de responsabilização do Estado por danos hipotéticos pesquisou-se no repertório de decisões judiciais do Supremo Tribunal Federal relacionadas à biossegurança, duas decisões foram analisadas<sup>5</sup>: o emprego de organismos geneticamente modificados (OGM) em alimentos

---

<sup>5</sup> A pesquisa jurisprudencial foi efetuada no site do STF (<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/pesquisarJurisprudencia.asp>), no dia 07 de dezembro do ano de 2013, em que foi colocado na pesquisa o vocábulo “biossegurança” para o qual foram encontrados 02 acórdãos. Após, examinou-se as ementas colacionadas para verificar se a utilização destes acórdãos guardava relação com a temática tratada neste artigo. Concluiu-se haver grande relevância destas decisões, sendo realizada a leitura integral dos acórdãos. A análise jurisprudencial obedeceu uma ordem cronológica.

destinados a consumo humano e animal (ADI 3.645-9 – PARANÁ) e liberação de pesquisas com célula tronco (ADI 3.510 - DF).

A ADI 3.645-9 foi proposta pelo Partido de Frente Liberal (PFL) em face da lei estadual do Paraná nº 14.861/05, sob o argumento de que a citada lei extrapolou os limites de competência suplementar do Estado ao criar norma geral conflitante com o Decreto Federal nº 4.680/03. O dispositivo impugnado dispõe que seja informado ao consumidor a presença de qualquer porcentagem de ingredientes geneticamente modificados no produto a ser adquirido, enquanto que o Decreto exige a informação somente quando houver mais de um por cento.

A tese utilizada para declarar a inconstitucionalidade da lei estadual foi levantada pelo voto da Ministra Relatora Ellen Gracie, pelo que entende que a lei estadual impugnada cria uma regulamentação paralela e contraposta a norma federal, ressaltando que a norma estadual deveria suplementar e não substituir as regras federais. A ação direta de inconstitucionalidade foi julgada de forma unânime pela procedência da ação direta, declarando a inconstitucionalidade da lei estadual nº 14. 861/2006.

Depreende-se da leitura do acórdão que o julgamento gira em torno da competência para exigir a rotulagem informativa nos produtos transgênicos. Enquanto a norma federal prevê o mínimo de um por cento como requisito para a informação no rótulo, a lei estadual amplia esta norma estabelecendo que em qualquer porcentagem o consumidor deverá ser informado. A declaração de inconstitucionalidade não se atém aos riscos que os produtos transgênicos podem oferecer ao consumidor, ou seja, aos riscos que estes podem trazer à dignidade da pessoa humana, mas sim aos riscos que esta exigência pode acarretar ao comércio interestadual e internacional.

Logo, deduz-se na análise do caso julgado que os prejuízos a comercialização é o fato que prepondera sobre a dignidade da pessoa humana, de modo que não se nota no voto dos Ministros a cautela para com os riscos que estes produtos transgênicos colocados no mercado podem causar a saúde humana e ao meio ambiente.

Assim, não é possível visualizar a aplicabilidade do princípio constitucional ambiental da precaução para a exigência de rotulagem informativa.

A ADI 3.510 DF objetivou a declaração de constitucionalidade do artigo 5º da lei nº 11.105/2005 (Lei de biossegurança). Sustenta o legitimado ativo (Procurador Geral da República) que o supracitado dispositivo legal viola o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana.

O Ministro Relator Carlos Brito defendeu a constitucionalidade do artigo impugnado na ação direta, ressaltando os benefícios desta nova era do conhecimento à saúde

humana, bem como o apreço dos embriões congelados in vitro para o alcance destes benefícios àqueles que padecem de graves doenças e que possivelmente podem se beneficiar destas pesquisas. Afasta os argumentos expostos na inicial, afirmando que os direitos fundamentais limitam-se às pessoas físicas e naturais, seres humanos já nascidos.

O Ministro Menezes Direito pediu vista dos autos e proferiu seu voto julgando parcialmente procedente a inconstitucionalidade sem redução de texto do artigo, objeto desta ação direta. Seu voto leva como fundamento o risco dos avanços da ciência e da tecnologia, destacando a falta de limites para a experimentação científica e, alertando que os benefícios destas pesquisas nada mais são do que meras expectativas. Ressalva a humanidade que a esperança e a preocupação andam lado a lado na expectativa destas pesquisas, de modo que não se pode prometer a cura quando ainda não há dados científicos disponíveis que autorize essa conclusão.

O Ministro Lewandowski julgou tal qual o Ministro Menezes Direito, e votou pela inconstitucionalidade do dispositivo legal sem redução de texto, realçando que muito embora a ciência tenha trazido progresso à humanidade, essa não detém o monopólio da verdade e da razão, lembrando os malefícios de casos emblemáticos no seu voto. Alertou ainda para o período crítico vivenciado pela humanidade (sociedade de risco), pelo que se entende a necessidade de estabelecer balizas éticas e jurídicas ao uso da ciência sem prejuízos ao princípio constitucional da liberdade de pesquisa, ressaltando para tanto a utilização do princípio da precaução.

Tal qual o voto proferido pelo Ministro Relator, o Ministro Joaquim Barbosa vota pela improcedência da ADI, afirmando que a proibição das pesquisas evita o progresso da ciência. Contudo, critica a falta de critérios rigorosos para regulamentar a matéria, alertando que a ausência de um Conselho ou Comitê ético sério e responsável, comprometido com a preservação da sociedade e o desenvolvimento da ciência acarreta em risco da banalização da pesquisa.

Neste mesmo sentido, votou o Ministro Marco Aurélio pela improcedência da ADI proposta, enfatizando que o avanço do conhecimento científico é necessário para preservar o fundamento constitucional, da dignidade da pessoa humana, acompanhando os fundamentos do Ministro Relator.

Votou ainda pela improcedência da ação direta, acompanhando o voto proferido pelo Ministro Relator, o Ministro Celso de Melo afirma que diante de uma tensão dialética entre valores constitucionais há que se fazer uma ponderação de princípios, ressaltando a

inviolabilidade do direito a vida, a plenitude da liberdade de pesquisa científica e o respeito à dignidade da pessoa humana como fundamento para rejeitar a ADI.

Seguindo os votos de improcedência da ação direta, o Ministro Gilmar Mendes criticou com base no direito comparado que a lei de biossegurança brasileira é deficiente na medida em que regulamenta um tema tão complexo em um único dispositivo legal. Além disso, realizou uma ponderação entre o princípio da esperança e o princípio da responsabilidade, enfatizando o papel do Estado como regulamentador dos avanços tecnológicos e científicos que possuem o homem como objeto. Para tanto, instituiu que as pesquisas devem ser aprovadas e autorizadas por um Comitê (Órgão) Central de Ética e Pesquisa, vinculado ao Ministério da Saúde.

A ação direta de inconstitucionalidade foi julgada improcedente, vencidos, parcialmente, em diferentes extensões, os Senhores Ministros Menezes Direito, Ricardo Lewandowski, Eros Grau, Cezar Peluso e Gilmar Mendes.

Na decisão acima analisada é possível observar a utilização da ciência como fator preponderante para se alcançar o progresso da medicina, de modo que as esperanças da humanidade estão todas depositadas em resultados desconhecidos e indefinidos. Pelo resultado do julgamento denota-se que os riscos do avanço tecnológico não são colocados em pauta, ou quando ainda colocados, estes são superados pelos possíveis benefícios que este desenvolvimento pode trazer à sociedade. O acesso à pesquisa, portanto, é assegurado pelo discurso de progresso, e utilizado com base no princípio constitucional de liberdade de pesquisa (artigo 5, inciso IX), mas ignora por completo os riscos inerentes deste desenvolvimento.

Muito embora seja ponderado nos votos proferidos por alguns Ministros da Suprema Corte a temática da sociedade de risco, o resultado do caso em análise leva em consideração o progresso da medicina e os benefícios que esta trará à coletividade, de forma que o princípio da precaução não é aplicado na sua potencialidade. A utilização do princípio da precaução não significa obstar o desenvolvimento da ciência, determina somente que seja aplicadas medidas para que se identifique os riscos conforme os mecanismos sociais e os seus efeitos a longo prazo, ou seja, estabelece que as pesquisas não aleguem o desconhecimento de seus riscos, principalmente quando estes forem irreversíveis, isto porque estar-se-ia desvirtuando o instituto da responsabilidade e institucionalizando a irresponsabilidade dos cientistas.

Analisando os julgados colacionados, conclui-se que segundo a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal não há como responsabilizar o Estado pelos danos hipotéticos que se concretizam com o avanço da ciência, pois se percebe que no julgado sobre pesquisas com

células-tronco há a desconsideração do contexto da sociedade de risco para autorizar as pesquisas com célula tronco ainda que sem resultados significativos. Também se depreende no julgado de utilização de organismos geneticamente modificados que os riscos ao consumidor (e a dignidade da pessoa humana) é preterido aos riscos comerciais que as atividades que se desenvolvem nesse ramo pode arcar com a exigência de rotulagem de um por cento.

Neste passo, importante destacar que muito embora o posicionamento do STF seja no sentido de que não há a responsabilização direta do Estado quando este autoriza atividades de riscos, e que com o avanço da ciência concretizam-se em danos irreversíveis, entende-se que é necessário a responsabilização estatal quando este autoriza o desenvolvimento da ciência sem um mínimo de certeza científica, sem ainda a preocupação com os danos hipotéticos, sem a contextualização e conscientização da sociedade de risco vivida atualmente, pois isto acarretaria na banalização do instituto da responsabilidade civil, tornando portanto o Poder Público irresponsável.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Supremo Tribunal Federal, ao julgar casos envolvendo danos incertos existentes na sociedade de risco da liberação de novas tecnologias desconsideram os danos hipotéticos desta tecnologia na argumentação prevalente, sequer adentrado na problemática sobre a responsabilização de danos hipotéticos. Isso importa dizer que os danos que há época não existiam e que só passam a existir com o próprio avanço da ciência não são passíveis de responsabilização estatal, porque trata-se de danos desconhecidos a época do desenvolvimento da ciência.

Apesar da conclusão obtida com a análise das decisões, entende-se que deve haver a responsabilização estatal, uma vez que o desenvolvimento destas atividades depende diretamente da autorização por parte do poder estatal, pelo que cabe a ele a fiscalização das atividades com potencial de causar danos irreversíveis ao meio ambiente. Não se pode admitir que o dano do desenvolvimento seja considerado para excluir a responsabilidade civil do Estado pelos danos ambientais futuros, haja vista de tratar-se de um direito difuso.

## **REFERÊNCIAS**

BECK, Ulrick. **Sociedade de riscos: rumo a uma outra modernidade**. 2. ed., São Paulo: 34, 2010.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. **Comentários ao Código de Proteção do Consumidor**. São Paulo: Saraiva, 1991.

BRAGA NETO, Felipe Peixoto. **Manual de direito do consumidor: à luz da jurisprudência do STF**, 2. ed., Salvador: Juspodvm, 2013.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI nº 3.645-9. Ação direta de inconstitucionalidade. Lei 14.861/05, do Estado do Paraná. Informação quanto à presença de organismos geneticamente modificados em alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano e animal. Lei federal 11.105/05 e Decretos 4.680/03 e 5.591/05. Competência legislativa concorrente para dispor sobre produção, consumo e proteção e defesa da saúde. Art. 24, V e XII, da Constituição Federal. Estabelecimento de normas gerais pela União e competência suplementar dos estados. Requerente: Partido da Frente Liberal. Requerido: Assembléia Legislativa do Estado do Paraná. Relatora: Ministra Ellen Gracie. Paraná, 31/05/2006. DJE, 01/09/2006. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=363395>>. Acessado em 07.dez.2013.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI nº 3.510. Constitucional. Ação direta de inconstitucionalidade. Lei de biossegurança. Impugnação em bloco do art. 5º da lei nº 11.105, de 24 de março de 2005 (lei de biossegurança.). Pesquisas com células-tronco embrionárias. Inexistência de violação do direito à vida. Constitucionalidade do uso de células-tronco embrionárias em pesquisas científicas para fins terapêuticos. Descaracterização do aborto. Normas constitucionais conformadoras do direito fundamental a uma vida digna, que passa pelo direito à saúde e ao planejamento familiar. Descabimento de utilização da técnica de interpretação conforme para aditar à lei de biossegurança controles desnecessários que implicam restrições às pesquisas e terapias por ela visadas, Improcedência total da ação. Requerente: Procurador Geral da República. Requerido: Presidente da República e outros. Relator: Ministro Ayres Britto. Distrito Federal, 29/05/ 2008. DJe, 28/05/2008. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=611723>>. Acesso em 07.12.2013.

CALIXTO, Marcelo Junqueira. **A Responsabilidade civil do fornecedor de produtos pelos riscos do desenvolvimento**. São Paulo: Renovar, 2004.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 2. ed., São Paulo: Saraiva, 2008.

CARVALHO, Delton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. Revista de Direito Ambiental, 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 12. ed. rev., atual. e ampl., São Paulo: Saraiva, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2. ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente:** a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. rev., atual. e ampl., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

TAPEDINO, Gustavo. **A responsabilidade médica na experiência brasileira contemporânea.** Rio de Janeiro: Renovar 2006.

TESSLER, Luciane Gonçalves. **Tutelas jurisdicionais do meio ambiente.** São Paulo: RT, 2004.

THOMÉ, Romeu Faria. **Manual de direito ambiental.** 2. ed., Salvador: JUSPODVM, 2012.

VIANNA, José Ricardo Alvarez. **Responsabilidade Civil por danos ao meio ambiente.** 1. ed., 2ª tir., Curitiba: Juruá, 2005.