

## ALIMENTOS TRANSGÊNICOS: O princípio da precaução diante dos impactos ambientais<sup>1</sup>

Adjamar Goudard<sup>2</sup>

Gabriel Aranha Cunha<sup>3</sup>

Robin Felipe Barreto de Araújo<sup>4</sup>

Prof.<sup>a</sup> Me. Isabella Pearce de Carvalho Monteiro<sup>5</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho visa analisar os alimentos transgênicos, elencando pontos sobre seu surgimento, características e como são utilizados atualmente no Brasil, diante do princípio da precaução presente no direito brasileiro. O artigo está dividido em três partes, onde primeiramente será tratado sobre os alimentos transgênicos. Logo em seguida será discutido o princípio da precaução e por último irá ser e analisado um julgado da 1ª Vara Federal da Subseção Judiciária de Rio Grande no Rio Grande do Sul sobre a produção de transgênicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentos transgênicos; OGM; Princípio da precaução; Jurisprudência.

### INTRODUÇÃO

A expressão “Desenvolvimento Sustentável” se solidificou no ano de 1983 com a Comissão das Nações Unidas em Meio Ambiente e Desenvolvimento, que através do Relatório Brundtland produzido em 1987 estabeleceu o desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades<sup>6</sup>. Entretanto,

---

<sup>1</sup>Artigo apresentado ao Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável – CEDS, da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís – Maranhão, ano 2017

<sup>2</sup>Bacharelado em Direito pela Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>3</sup>Bacharelado em Direito pela Universidade Estadual do Maranhão.

<sup>4</sup>Bacharelado em Direito pela Universidade Estadual do Maranhão

<sup>5</sup>Professora Orientadora Doutoranda e mestre em Direito Ambiental pela Universidade de Coimbra, Portugal.

<sup>6</sup> BRUNDTLAND, Gro Harlem. Our Common Future: from one earth to one world. Nova York: Oxford University Press, 1987.

desenvolvimento não pode ser entendido como sinônimo de crescimento econômico. Desenvolvimento pode ser entendido como o aumento de diversos índices, como: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), qualidade de vida e bem-estar, expansão das capacidades individuais, entre outros<sup>7</sup>.

Um dos principais problemas mundiais enfrentados nos dias de hoje refere-se ao acesso das pessoas aos alimentos produzidos. Dados revelam que a falta de alimentos somada com a desnutrição chegam a matar mais de 5 milhões de crianças em todo o mundo<sup>8</sup>. Uma alternativa apresentada para tentar solucionar este problema é aumentar a produtividade dos alimentos aplicando novas tecnologias aos alimentos, como por exemplo, a inserção de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) – Transgênicos.

Nessa perspectiva, o presente trabalho busca fazer uma análise sobre a produção dos alimentos transgênicos e as consequências que a mesma pode acarretar dando enfoque aos impactos ambientais, tomando como ponto norteador o princípio da precaução.

A justificativa para o referente trabalho consiste na quantidade de alimentos que vem sendo produzidos mediante a implantação de OGM, e o intenso debate que perdura sobre o referido assunto, onde de um lado figura os defensores dos alimentos transgênicos como forma de desenvolvimento econômico e social, e do outro lado os contrários à utilização desse método, enfatizando o grande risco que eles trazem tanto para o meio ambiente como para a saúde humana.

O trabalho encontra-se estruturado em três partes. Primeiramente será abordado sobre os alimentos transgênicos. Na segunda parte é realizado um estudo referente ao princípio da precaução no que tange ao resguardo do meio ambiente. E por último trazemos uma jurisprudência no qual aborda a produção de alimentos por OGM e o princípio da precaução.

No capítulo um é exposto de forma geral sobre os alimentos transgênicos, trazendo sua conceituação, características e forma de controle para a utilização. Seguindo o raciocínio, abordamos sobre o princípio da precaução e suas implicações para o meio ambiente, diferenciando-o de

---

<sup>7</sup>SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade, S. Paulo: Cia. das Letras, 2000

<sup>8</sup>FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. The State of Food Insecurity in the World. 2004. 43p

demais princípios e ressaltando sua importância. No terceiro capítulo trazemos uma jurisprudência onde são abordados os dois itens tratados nos capítulos anteriores: alimentos transgênicos e o princípio da precaução.

## 1 ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

Atualmente ouve-se falar em alimentos transgênicos nos mais diversos meios de comunicação e nos centros de ensino, mas várias pessoas ainda não têm conhecimento sobre o que são realmente os alimentos transgênicos. O alto desenvolvimento científico e tecnológico está cada vez mais crescente em nossa sociedade, sendo os transgênicos, ou também chamado de Organismos Geneticamente Modificados (OGM), frutos deste desenvolvimento que diz respeito à biotecnologia. A biotecnologia foi conceituada de acordo com a Organização de Cooperação de Desenvolvimento Econômico como a aplicação de princípios científicos e técnicos ao tratamento de matérias por agentes biológicos para obter bens e serviços<sup>9</sup>.

Dessa forma, os alimentos transgênicos podem ser entendidos como organismos – que no caso de alimentos são as plantas – que têm seu material genético alterado com a inserção de genes de outros organismos para que tenha suas características modificadas. Dessa forma, realiza-se a seleção dos genes de determinado organismo e introduz-se no genoma vegetal para a produção de características desejadas do organismo doador<sup>10</sup>.

Esse processo é realizado através da tecnologia do ácido desoxirribonucléico (DNA) recombinando, que possibilita o isolamento e clonagem de genes de plantas, animais, vírus, bactérias e a introdução desse gene em qualquer outro organismo escolhido, criando um novo tipo de composição genética que não poderia ser obtido através do cruzamento sexual ou outras técnicas tradicionais utilizadas pelos produtores.

---

<sup>9</sup>Bull AT, Lilly MD. Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD). *Biotechnology, Internacional Trends and Perspectives*. 1992.

<sup>10</sup>Nodari RO, Guerra MP. Plantas Transgênicas e seus Produtos: Impactos, Riscos e Segurança Alimentar (Biossegurança de Plantas Transgênicas). *RevNutr* 2003.

Não é estabelecida uma data precisa no que diz respeito ao surgimento dos transgênicos. Na década de 1970 começou a se falar em tecnologia molecular e genética, porém de acordo com o relatório produzido pela FAO o registro dos primeiros experimentos realizados se deu no ano de 1986, tendo como pioneiros os Estados Unidos da América e a França<sup>11</sup>.

No Brasil iniciou-se a utilização dos transgênicos no final da década de 1990, onde a soja composta por OGM foi introduzida de forma clandestina no país através estado do Rio Grande do Sul, vinda da Argentina. Entretanto, devido os benefícios advindos dessa nova tecnologia, logo foi dada entrada à solicitação para a legalização da soja Roundup Ready, a qual foi aceita pelo órgão competente, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio<sup>12</sup>.

Contudo, a questão da utilização dos OGM no país não foi aceita por todos, recebendo críticas e posições desfavoráveis de diversas instituições, como por exemplo, o Greenpeace, que realizou uma oposição fervorosa frente a esta tecnologia. Em contra partida, Grandes empresas, como a Monsanto, defendiam a utilização dessa nova tecnologia e seus benefícios à sociedade. Cria-se um grande debate ideológico sobre a legalização dos OGM e seus benefícios e malefícios.

Somente no ano de 2005 é que veio a ser criada a Lei 11.105, a qual passou a regulamentar a utilização dos transgênicos, assim como a comercialização de produtos os quais foram utilizados OGM em seu processo de fabricação<sup>13</sup>. Mesmo com a regulamentação, o debate sobre esse tema ainda não se deu por encerrado, devido à imprecisão de todas as consequências e efeitos gerados ao meio ambiente e à segurança alimentar.

Os benefícios apontados pelos defensores dos OGM são: o aumento da produtividade das colheitas; a tolerância das plantas a condições adversas do solo e clima; o aumento a produção de fármacos; o aumento do potencial nutricional dos alimentos; a alta resistência a pragas; a redução do uso de

---

<sup>11</sup>Monquero PA. Plantas transgênicas resistentes aos herbicidas: situação e perspectivas. *Bragantia* 2005.

<sup>12</sup>Menasche R. Os grãos da discórdia e o trabalho da mídia. *Opin Pública* 2005.

<sup>13</sup>Brasil. Casa Civil. Lei nº. 11105, de 24 de Março de 2005.

agrotóxicos e a síntese de plásticos e outros matérias<sup>14</sup>. Tais benefícios estimulariam bastante a economia e a qualidade nutricional dos alimentos.

Entretanto, são levantadas as consequências negativas geradas pela utilização dos transgênicos, que além da maioria ainda serem desconhecidas, podemos citar o surgimento de novas pragas; os danos causados às espécies não-alvos; a alteração da dinâmica do ecossistema; e a produção de substâncias tóxicas com a degradação incompleta dos produtos químicos utilizados; a perda da biodiversidade com o surgimento de novas espécies que destruíram as mais frágeis<sup>15</sup>.

Com a sanção da lei 11.105/05 foi instituído a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). A CTNBio é uma instância colegiada multidisciplinar que tem como objetivo prestar apoio técnico consultivo e assessoramento ao Governo Federal na formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança relativa a OGM, assim como na elaboração de normas técnicas de segurança e pareceres técnicos referentes à proteção da saúde humana, dos organismos vivos e do meio ambiente, para atividades que envolvam a construção, experimentação, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, armazenamento, liberação e descarte de OGM e derivados<sup>16</sup>. Essa comissão é composta por especialistas nas áreas de saúde humana, saúde animal, vegetal e meio ambiente, assim como representante de diversos Ministérios do Governo Federal.

A CTNBio estabeleceu a criação de uma Comissão Interna de Biossegurança (CIBio) para todas as entidades que utilizam as técnicas de engenharia genética em suas pesquisas, produção industrial ou até mesmo na importação de OGM, possuindo ainda um pesquisador responsável por todo o processo<sup>17</sup>. Dessa forma, descentraliza-se a responsabilidade da CTNBio no que diz respeito ao monitoramento e fiscalização de OGM, atribuindo também às próprias instituições usuárias dessa tecnologia.

---

<sup>14</sup> Alves, G. S. A Biotecnologia dos Transgênicos: precaução é a palavra de ordem. HOLOS, ano 20, 2004.

<sup>15</sup> Alves, G. S. A Biotecnologia dos Transgênicos: precaução é a palavra de ordem. HOLOS, ano 20, 2004.

<sup>16</sup>Disponível em: <http://ctnbio.mcti.gov.br/a-ctnbio>

<sup>17</sup>Disponível em: <http://ctnbio.mcti.gov.br/instituicoes-cadastradas#/consultar-instituicao>.

## 2 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Inicialmente, cabe ressaltar que não podem ser confundidos os princípios da prevenção e o da precaução, visto que estes diferem tanto na sua construção histórica quanto na ideia trazida por cada um destes princípios quando invocados pelos mais variados instrumentos internacionais que visam o resguardo ao meio ambiente.

Paulo Affonso Leme Machado<sup>18</sup> sintetiza muito bem esta diferença entre os princípios ao afirmar que:

“(...) em caso de certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido, como preconiza o princípio da prevenção. Em caso de dúvida ou de incerteza, também deve se agir prevenindo. Essa é a grande inovação do princípio da precaução. A dúvida científica, expressa com argumentos razoáveis, não dispensa a prevenção.”

Portanto duas ideias podem ser extraídas dessa diferenciação: primeiramente, já é possível reconhecer que a ideia de proteção ao meio ambiente deixa de ser meramente reparatória, não se espera que ocorra de fato um dano ao meio ambiente para que se possa agir na via da responsabilização e da reparação, mas sim um enfoque em evitar que se possa chegar a qualquer nível de dano ambiental.

A segunda ideia, agora a diferença de fato entre tais princípios, é quanto a necessidade de evidências científicas que prevejam os possíveis danos antes mesmo de iniciar qualquer tipo de atividade que possa de alguma forma gerar impactos no meio ambiente. No caso do princípio da prevenção, os dados científicos são condição imprescindível para a sua aplicação, como exemplo temos os estudos prévios de impacto ambiental disposto na Constituição Federal brasileira. Já no que tange o princípio da precaução, a confirmação científica é prescindível e, havendo a menor suspeita de possíveis danos, a atividade empreendida é de inteira responsabilidade de quem a está executando.

Outro ponto de diferenciação entre os princípios é o temporal, como afirma Patrícia Iglecias<sup>19</sup>, o princípio da prevenção encontra-se em diversos

---

<sup>18</sup>MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 19 ed. São Paulo: Malheiros 2011.

<sup>19</sup>IGLECIAS, Patrícia. Direito ambiental. 2. ed.rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

tratados internacionais ambientais e outros atos internacionais desde a década de 1930, enquanto o princípio da precaução começa a ser invocado apenas em meados da década de 1980.

É de comum acordo entre a maioria dos autores que a expressão mais ampla do princípio da precaução em âmbito ambiental se encontra no Princípio 15 da Declaração do Rio<sup>20</sup>, *in verbis*:

“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.”

Para Iglecias<sup>21</sup> (2014), este princípio visa à antecipação, demonstrando que deve haver medidas eficazes que evitem a ocorrência de danos ambientais e a sua aplicação só se dá se houver “*séria e irreversível ameaça ao meio ambiente*”.

Um grande expoente na aplicação deste princípio é a Alemanha, como afirma Leme Machado<sup>22</sup>, “*o princípio da precaução (vorsorgeprinzip) está presente no Direito alemão desde os anos 70, ao lado do princípio da cooperação e do princípio poluidor-pagador*”, norteadores do direito ambiental.

Iglecias<sup>23</sup> (2014) afirma que o princípio se trata da precaução contra o risco, fato anterior ao perigo e Gerd Winter<sup>24</sup> diferencia perigo ambiental de risco ambiental.

“Se os perigos são geralmente proibidos, o mesmo não acontece com os riscos. Os riscos não podem ser excluídos, porque sempre permanece a probabilidade de um dano menor. Os riscos podem ser minimizados. Se a legislação proíbe ações perigosas, mas possibilita a mitigação dos riscos, aplica-se o ‘princípio da precaução’, o qual requer a redução da extensão, da frequência ou da incerteza do dano”.

Para Solange Teles da Silva<sup>25</sup>:

---

<sup>20</sup>BRASIL. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente: Relatório da Delegação Brasileira, 1992. Brasil: FUNAG, 1993.

<sup>21</sup>IGLECIAS, Patrícia. Direito ambiental. 2. ed.rev., atual. eampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

<sup>22</sup>Segundo MACHADO (apud VARELLA, M.D.; Platiau, A.F.B. Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004).

<sup>23</sup>IGLECIAS, Patrícia. Direito ambiental. 2. ed.rev., atual. eampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

<sup>24</sup>WINTER, Gerd. European Environmental Law: A Comparative Perspective. Aldershot: Dartmouth, 1996. p. 41.

“O objetivo não é politizar a ciência, nem aceitar um nível zero de risco, mas proporcionar uma base de ação sempre que a ciência não puder dar uma resposta clara e precisa. Pode-se considerar que, no Brasil, a exigência constitucional de realização de estudo prévio de impacto ambiental para obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente vai nesse sentido.”

Ou seja, aqui se discute o momento da aplicação do princípio da precaução, que deve ser feito a partir de estudos (como o estudo prévio de impacto ambiental, constitucionalmente assegurado) que avaliem o risco e, no caso deste ser constatado, as devidas medidas devem ser tomadas, mas como lembra a autora:

“toda e qualquer escolha política deve estar pautada nos objetivos da República Federativa do Brasil, ou seja, deve buscar o desenvolvimento nacional e a promoção do bem de todos, ou seja, a satisfação das necessidades básicas, a elevação do nível de vida de todos, a obtenção de ecossistemas melhor protegidos e gerenciados e a construção de um futuro mais próspero e seguro.” SILVA (apud VARELLA, M.D.; Platiau, A.F.B, 2004)

Paulo Affonso Leme Machado enumera algumas características do princípio da precaução, sendo estas: Incerteza do dano ambiental; Tipologia do risco ou da ameaça; Da obrigatoriedade do controle do risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; O custo das medidas de prevenção; Implementação imediata das medidas de prevenção: o não adiamento; O princípio da precaução e os princípios constitucionais da Administração Pública brasileira; e A inversão do ônus da prova.

A incerteza do dano ambiental trata da incerteza científica. Como já exposto, este princípio é invocado quando é percebida a possibilidade de risco. Diferente da prevenção, que é invocada quando há a certeza científica do perigo. A prevenção no princípio da precaução já se inicia na incerteza científica, através de divergências, por exemplo.

A tipologia do risco ou da ameaça é característica que condiciona a invocação do princípio. Quando se fala em “tipo de risco”, está se afirmando, tomando por base as diversas convenções internacionais que mencionam este princípio, que o risco deve ser grave, sério ou irreversível. A gravidade é levada

---

<sup>25</sup>Segundo SILVA (apud VARELLA, M.D.; Platiau, A.F.B. Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004).



em consideração por se considerar o impacto que é causado quando se verifica este princípio, visto que ele é capaz de vetar qualquer tipo de empreendimento que cause impacto ambiental ainda em sua fase de planejamento, o que gera consequências inclusive econômicas.

Na terceira característica, o autor invoca o texto constitucional, mais especificamente o artigo 225, §1º, V. O que se pode ver é o dever do Estado, na sua incumbência como regulador e quem precipuamente garante a efetivação do texto constitucional. Assim, a referida obrigatoriedade de controle do risco é a atividade de fiscalização, penalização, dentre outras, cujo objetivo é proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado, preceito constitucional.

Quanto ao custo das medidas de prevenção, o que se defende é a aplicação de recursos em medidas preventivas que estejam de acordo com a capacidade financeira de cada Estado. Alguns países enraizaram a ideia da prevenção com o menor custo possível, mas isso levanta uma importante questão que é a relativização dos valores, visto que países com maiores rendas brutas considerariam como uma aplicação de custo baixo, valores que para outros países ultrapassem demasiadamente suas possibilidades financeiras, além de outras divergências, como por exemplo entre cientistas e economistas, como afirma Kiss<sup>26</sup>:

“As opiniões dos cientistas e dos economistas são frequentemente divergentes na matéria, especialmente quando se trata de avaliar os danos evitados e aqueles que ficam sob a responsabilidade das gerações futuras, como, por exemplo, no caso do aumento possível do número de câncer, devido ao empobrecimento da camada de ozônio”.

Quando se refere à quinta característica, o não-adiamento trata da aplicação imediata deste princípio. Para Leme “a precaução age no presente para não se ter que chorar e lastimar no 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”.

A característica seguinte trata do dever do Poder Público de efetivar o que reza o princípio da precaução. É o dever de agir com moralidade e

---

<sup>26</sup>KISS, Alexandre-Charles; SHELTON Dinah. *Traité de Droit Européen de l'Environnement*. Paris:FrisonRoche,1995, p. 554.

legalidade, respeitando os princípios da administração pública, como afirma François Ewald<sup>27</sup>:

“O princípio da precaução entra no domínio do direito público que se chama “poder de polícia” da administração. O Estado que, tradicionalmente, encarrega-se da salubridade, da tranquilidade, da segurança, pode e deve para este fim tomar medidas que contradigam, reduzam, limitem, suspendam algumas das grandes liberdades do homem e do cidadão: expressão, manifestação, comércio, empresa. O princípio da precaução estende este poder de polícia. Em nome desse princípio, o Estado pode suspender uma grande liberdade, ainda mesmo que ele não possa apoiar sua decisão em uma certeza científica”.

Por fim, uma das características mais importantes deste princípio é a inversão do ônus da prova. Afirma-se que quando há a aplicação do princípio da precaução, cabe ao agente da atividade em potencial provar que sua atividade não afetará o meio ambiente. É uma questão básica de proteção ao meio ambiente. Esta característica corrobora com leis de vários países, a exemplo do Brasil, que aplica a responsabilidade civil objetiva nos casos de danos causados ao meio ambiente por empresas.

Afirma Christian Huglo<sup>28</sup> que “*quando a prova da inocuidade de uma substância não é demonstrada, é necessário abster-se de agir*”, por isso que se demonstra a força desta característica, uma vez que é este o intuito do princípio: evitar o dano na menor incerteza científica.

Uma questão relevante foi levantada pelo Prof. Dr. Rüdiger Wolfrum<sup>29</sup> ao tratar do princípio da precaução: a obrigação de aplicar a melhor tecnologia disponível. Aqui, afirma o autor, que há várias facetas para essa aplicação da melhor tecnologia.

Primeiramente, um aspecto positivo desta questão é o impulso para o desenvolvimento tecnológico. A busca por novas tecnologias, visando cada vez mais o menor impacto ao meio ambiente é um ganho não só em âmbito nacional, como também no âmbito internacional. Por conta do fenômeno da globalização, não é de espantar que uma tecnologia mais avançada, com a

---

<sup>27</sup>EWALD, François. La précaution, une responsabilité de L' État. Le Monde, França. 10. 3. 2000.

<sup>28</sup>HUGLO, Christian. La Lettre Juris-Classeur de l'Environnement 3/1, setembro de 1997.

<sup>29</sup>WOLFRUM, Rüdiger. Apresentação realizada no Conselho Europeu. Conferência sobre direito ambiental: “Novas tecnologias e direito do ambiente marinho”, Lisboa, 18 e 19 de setembro de 1998.

promessa de reduzir impactos ambientais, seja rapidamente reproduzida em outros países que tenham condições para arcar com os custos, o que levanta a outra faceta da aplicação da melhor tecnologia.

O outro lado da moeda vem disposto no Princípio 15 da Declaração do Rio, quando este se refere ao respeito às “capacidades” de cada país. O que entra em discussão é que a “melhor tecnologia” vai ser uma característica muito relativa, partindo principalmente do ponto de vista econômico de cada Nação. O princípio da precaução claramente respeita os limites de cada país e a implementação de novas tecnologias também depende das possibilidades financeiras. Uma tecnologia avançada de um país pode ser uma tecnologia considerada “ultrapassada” em outro, mas isso não implica dizer que este último país não esteja se empenhando para efetivar o princípio da precaução e a proteção ao meio ambiente de forma geral.

Ainda para Wolfrum (1998):

“ao determinar se um conjunto de processos, recursos e métodos de operação constituem a melhor tecnologia disponível em casos gerais ou individuais, será dada consideração especial para:

- a) processos comparáveis, recursos ou métodos de operação que foram recentemente bem-sucedidos;
- b) avanços tecnológicos e mudanças no conhecimento e entendimento científico;
- c) a viabilidade econômica de tais técnicas;
- d) limites de tempo para instalação tanto de fábricas novas como daquelas existentes;
- e) a natureza e volume das descargas e emissões em questão.”

No caso dos alimentos transgênicos, o que se pode inferir é que a sua inserção na agricultura ainda é um espaço novo, sem pesquisas conclusivas, ainda havendo muita discussão que está no plano das especulações. A jurisprudência tem adotado o princípio da precaução quando profere sentença denegatória do plantio de alimentos geneticamente modificados.

O que se vê é a tentativa de implantação desses alimentos na agricultura sem os devidos estudos de impacto ambiental (EIA), fato que vai de encontro com o princípio, pois nada pode ser efetivado às cegas. A decisão judicial determinando que o referido estudo deve ser realizado é um ganho em qualquer Nação, pois mostra como o Poder Judiciário está de acordo com os

movimentos ambientais mais atuais, visto quão nova é a invocação do princípio.

Há uma preocupação com o desenvolvimento sustentável, ideia também considerada recente que está interligada com o princípio da precaução, uma vez que ambos demonstram a preocupação com a população atual e as gerações futuras, base do desenvolvimento sustentável.

### 3 JURISPRUDÊNCIA

Em um caso concreto, julgado pela 1ª Vara Federal da Subseção Judiciária de Rio Grande no Rio Grande do Sul, através de uma Ação Civil Pública<sup>30</sup>, o Ministério Público Federal propugnou pela eliminação do experimento envolvendo arroz geneticamente modificado, pela abstenção da liberação do OGM (Organismo Geneticamente Modificado) arroz *liberty link* no meio ambiente antes da obtenção do EIA/RIMA e pela abstenção da União em autorizar a liberação do OGM arroz *liberty link* no meio ambiente até a elaboração do EIA e licenciamento da atividade pelo IBAMA em face de Aventis Seeds Brasil LTDA. Na sentença de 1º grau, o doutor magistrado Caio Roberto Souto de Moura atendeu os seguintes pedidos formulados pelo *parquet*:

“(a) a ré Aventis Cropscience do Brasil Ltda. a se abster de liberar o OGM arroz Liberty link, oriundo do experimento conduzido em sua Unidade Experimental do Arroz, situada na rodovia BR 471, km 449, no Distrito do Taim, Município de Rio Grande, no meio ambiente, antes do atendimento a todas as disposições legais aplicáveis, notadamente das autorizações dos Ministérios da Saúde, da Agricultura e do Meio Ambiente, licenciamento ambiental mediante elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, restringindo o plantio do OGM arroz Liberty link a áreas de contenção definidas pela Instrução Normativa nº 6 da CTNBio, com o propósito exclusivo de elaboração de EIA/RIMA;

(b) a União Federal a se abster de autorizar, por qualquer de seus Ministérios, a liberação do OGM arroz Liberty link no meio ambiente, com qualquer finalidade, devendo suspender as autorizações que porventura já tenham sido expedidas, até que haja o atendimento a todas as disposições legais aplicáveis, notadamente o licenciamento ambiental mediante elaboração de Estudo de Impacto Ambiental”.

---

<sup>30</sup>Ação Civil Pública 445 – Rio Grande\RS

Em uma escala hierárquica decrescente, o magistrado utilizou-se de vários dispositivos para fundamentar sua decisão, dentre as quais citamos algumas a seguir:

### 3.1 Constituição Federal de 1988

Em seu artigo 170, inciso IV, a Carta Magna, ao tratar da Ordem Econômica e Financeira, estabelece como um dos princípios a *defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação*. Tal princípio informativo vem com o intuito de balizar a atividade empresarial que ofereça risco ao meio ambiente. Este princípio coaduna-se com outro dispositivo constitucional, já um tanto mais específico acerca do meio ambiente: o artigo 225, § 1º, IV, que trata da obrigatoriedade do Poder Público *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*. Em alusão aos demais incisos do referido artigo, o magistrado tece breves comentários sobre:

“Percebe-se, desde logo, que a atividade em exame enquadra-se em diversas disposições do parágrafo primeiro do art. 225da CF. Pode alterar processos ecológicos essenciais, mediante a introdução de material genético alienígena e, ainda, artificial, em plantas nativas (inciso I), impondo-se ao Poder Público a atividade tendente a evitar o dano ambiental.

Pode atentar contra a diversidade e integridade do material genético do ambiente natural da região do Taim, já dotada de Estação Ecológica, impondo-se ao Poder Público a preservação de tal patrimônio genético natural, mediante a fiscalização das atividades com OGM (inciso II).

Representa a realização de experimentos que podem degradar o ambiente natural, comprometendo a integridade das qualidades naturais das terras próximas à reserva ecológica, impondo-se a atividade do Poder Público de modo a evitar o dano ambiental (inciso III).

Representa atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental, mediante a introdução de material genético artificial, de resultados desconhecidos quando em interação com organismos locais. Impõe-se, portanto, a exigência pública de prévio estudo de impacto ambiental (inciso IV).

Constitui-se o experimento em emprego de método ou técnica que pode comportar risco para a vida, para a qualidade de vida e para o meio ambiente (inciso V), dada a incerteza e a escassez de estudos consolidados, impondo-se ao Poder Público o exercício do devido controle da atividade.

Pode representar a ocorrência de dano a espécies nativas da fauna e flora da região do Taim, podendo colocar em risco suas funções ecológicas e até mesmo, no limite, causar a extinção de espécies (inciso VI), impondo-se ao Poder Público evitar o dano ambiental”.

### 3.2 Do princípio da precaução

Inserido no nosso ordenamento através da Declaração do Rio 92 (Princípio 15) e da Convenção sobre Biodiversidade Biológica (Art. XIV), o Princípio em tela basicamente resume-se, nas palavras do douto magistrado, *ao fato de que os estados devem aplicar amplamente o critério de precaução conforme as suas capacidades. Quando haja perigo de dano grave ou irreversível, a falta de uma certeza absoluta não deverá ser utilizada para postergar-se a adoção de medidas eficazes em função do custo para impedir a degradação do meio ambiente.*

### 3.3 Da Lei 8.974/95

A legislação vigente à época, a qual tratava sobre *o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, estabelecia normas de segurança emecanismos de fiscalização no uso das técnicas de engenharia genética na construção, cultivo,manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação e descarte de organismogeneticamente modificado (OGM), visando a proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente (art. 1º)*<sup>31</sup>.

Também esta legislação estabelecia, em seu artigo 7º, inciso IV, para desenvolvimento da atividade a *expedição de autorização para o funcionamento de laboratório, instituição ou empresa que desenvolverá atividades relacionadas a OGM.* Tal autorização foi substituída pela ré por um parecer da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), o qual teve por base o Decreto 1725/95 que regulamentava a lei em epígrafe. Tal decreto concentrou as atribuições fiscalizatórias à CTNBio, desvirtuando a

---

<sup>31</sup> BRASIL. Lei n. 8.974, de 5 de janeiro de 1995. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Seção 1. 06/01/1995. p. 337

intenção legal de compartilhar tal competência entre os Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária e pelo Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal.

A ré Aventis ainda tentou fundar-se na MP 2137-2, que estabeleceu que o parecer da CTNBio vincularia os demais órgãos envolvidos no processo de licenciamento da atividade. Ocorre que a MP é datada de fevereiro de 2001, ou seja, data posterior ao experimento, o qual, no entendimento do magistrado, não teve o condão de legalizar o ato. A seguir temos as razões do juiz:

“Tal situação leva a duas conclusões: A) se foi posteriormente estabelecido o efeito vinculante ao parecer da CTNBio, é claro que antes da alteração da lei, tal efeito inexistia. Portanto, à época dos fatos, o parecer da CTNBio não era de observância obrigatória. B) Se, após, foi estabelecido o efeito vinculante ao parecer da CTNBio, mas se permitiu aos Ministérios envolvidos, preservando-se as competências dos órgãos de fiscalização, estabelecer exigências e procedimentos adicionais específicos às suas respectivas áreas de competência legal, resta claro que não se eliminou a necessidade de que tenha a empresa a necessária autorização destes Ministérios, não a suprimindo a autorização apenas da CTNBio.”

### 3.4 Da Lei 6.938/81

Tratando agora da Política Nacional do Meio Ambiente, temos como exigência para a atividade desenvolvida pela Aventis Brasil LTDA o devido Estudo de Impacto Ambiental assim como o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Ambos exigidos para o tipo de atividade desenvolvido pela ré, senão vejamos<sup>32</sup>.

#### 3.4.1 Conceitos

A Lei em epígrafe conceitua a atividade como poluidora ou degradante em seu artigo 3º:

“Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:  
**II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;**  
III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:  
**a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;**  
b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

<sup>32</sup> BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial do Congresso Nacional. Brasília, DF. Seção 1. 09/06/1981. p. 1120

- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

**IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;”[grifo nosso]**

### 3.4.2 Requisitos para desenvolvimento da atividade

Temos agora os requisitos exigidos pela lei, que podem ser percebidos no artigo exposto a seguir:

“Art. 10 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.”

A conclusão que se chega é que o experimento em questão seja capaz de causar alteração ambiental negativa sob qualquer forma, única hipótese pela qual a norma destacada poderia ser inobservada.

### 3.4.3 Do estudo de impacto ambiental e do relatório de impacto ambiental

Seguindo na aplicação da legislação em comento, temos que os dois instrumentos são exigidos para a atividade desenvolvida, ambos elencados na referida lei como atribuição do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) o qual foi regulamentado pelo Decreto 99.274/90 em seu artigo 17. A seguir temos o artigo 8º da Lei 6.939/81 e sua regulamentação:

“Art. 8º Compete ao CONAMA:

I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA;

II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional.

A regulamentação pelo Decreto 99.274/90:



Art. 17 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimento de atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem assim os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão estadual competente integrante do SISNAMA, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º Caberá ao CONAMA fixar os critérios básicos, segundo os quais serão exigidos estudos de impacto ambiental para fins de licenciamento, contendo, entre outros, os seguintes itens:

- a) diagnóstico ambiental da área;
- b) descrição da ação proposta e suas alternativas; e
- c) identificação, análise e previsão dos impactos significativos, positivos e negativos.

§ 2º O estudo de impacto ambiental será realizado por técnicos habilitados e constituirá o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, correndo as despesas à conta do proponente do projeto.

§ 3º Respeitada a matéria de sigilo industrial, assim expressamente caracterizada a pedido do interessado, o RIMA, devidamente fundamentado, será acessível ao público.

§ 4º Resguardado o sigilo industrial, os pedidos de licenciamento, em qualquer das suas modalidades, sua renovação e a respectiva concessão da licença serão objeto de publicação resumida, paga pelo interessado, no jornal oficial do Estado e em um periódico de grande circulação, regional ou local, conforme modelo aprovado pelo CONAMA.”

#### 3.4.4 Resolução CONAMA 237/97

Por fim, temos a redação da Resolução nº 237/97, do CONAMA<sup>33</sup>, a qual, além de disciplinar os procedimentos e critérios utilizados no processo de licenciamento ambiental, elencou, em seu Anexo I, atividade de *introdução de espécies geneticamente modificadas* dentre aquelas que se sujeitam ao licenciamento ambiental, o qual, na forma do seu art. 2º, *dependerá da elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental, submetidos à aprovação do órgão estadual competente e do IBAMA, em caráter supletivo.*

---

<sup>33</sup> BRASIL. Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, nº 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1, páginas 30841-30843.

### 3.5 Legislação estadual aplicável

O juiz Caio Roberto fundamentou sua decisão, ainda, na legislação estadual pertinente sobre o assunto, qual seja a Lei 9.453/91.<sup>34</sup> Nos dois primeiros dispositivos desta Lei temos a necessidade de prévia notificação ao Poder Executivo estadual, sob pena de impedimento à continuidade dos experimentos relativos à biotecnologia e à engenharia genética:

“Art. 1º - As empresas nacionais ou estrangeiras, ao desenvolverem no Estado do Rio Grande do Sul pesquisas, testes, experiências ou atividades na área da Biotecnologia e da Engenharia Genética, deverão notificar ao Poder Executivo.

Parágrafo único - A não notificação ao Poder Executivo, sobre a matéria de que trata o 'caput' deste artigo, será fato impeditivo à continuidade das atividades nas áreas referidas.

Art. 2º - Caberá ao Poder Executivo, através das suas Secretarias, o acompanhamento de quaisquer atividades nas áreas mencionadas no artigo anterior.”

O posterior regulamento desta lei, o Decreto nº 39.314/99, em seu art. 1º, determinava que a notificação das atividades envolvendo OGM deveria *ser dirigida ao Departamento de Produção Vegetal, da Secretaria Estadual da Agricultura e Abastecimento, acompanhada de pareceres técnicos federais, conforme a IN nº 10, da CTNBio, de Certificado de Qualidade em Biossegurança concedido pela CTNBio, carta de designação de responsável técnico e de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.* O que a ré Aventis realizou foi uma consulta à Fundação Estadual de Proteção ao Meio Ambiente – FEPAM, o que não supre a exigência legal.

### 3.6 Do julgamento da lide

Como dito inicialmente, o magistrado atendeu ao pedido formulado pelo Ministério Público e suspendeu a atividade intentada pela Aventis Seeds Brasil LTDA, assim como determinou a abstenção *de autorizar, por qualquer de seus Ministérios, a liberação do OGM arroz Liberty link no meio ambiente, com qualquer finalidade, devendo suspender as autorizações que porventura já tenham sido expedidas, até que haja o atendimento a todas as disposições*

---

<sup>34</sup>RIO GRANDE DO SUL. LEI Nº 9.453, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1991 Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. D.O.E 239 10/12/91 P-2.

*legais aplicáveis, notadamente o licenciamento ambiental mediante elaboração de Estudo de Impacto Ambiental.*

Ambas as partes interpuseram recurso de apelação perante o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, no qual a 3ª Turma, com o voto do desembargador Carlos Eduardo Thompson Flores Lenz, manteve a decisão do sentenciante de 1º grau. A ré ainda interpôs recursos perante o próprio tribunal (Embargos Infringentes em virtude do voto divergente da desembargadora Silvia Goiareb) e perante o Superior Tribunal de Justiça, mas este recurso não foi conhecido em virtude da ausência de prequestionamento, além da falta de indicação dos dispositivos de Lei Federal extravasados.

## **CONCLUSÃO**

Diante do que foi exposto no trabalho, podemos fazer algumas considerações finais. Os avanços do homem para a descoberta de novas tecnologias está cada vez mais crescente e mostra-se de grande utilidade para o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade. Através da biotecnologia surgiram os alimentos transgênicos (OGMs), que mesmo com sua chegada clandestina no Brasil e a polêmica sobre a legalização de seu uso, é inegável que esse tipo de alimento traz consigo vários benefícios, como o aumento na produtividade, resistência a pesticidas e a introdução de características capazes de combater vírus.

Entretanto, existe por outro lado algumas consequências negativas que foram apontadas como o surgimento de novas pragas, a alteração da dinâmica do ecossistema, e a perda da biodiversidade no local utilizado para o plantio dos transgênicos. O impacto que a utilização de OGMs pode causar ao meio ambiente ainda não foi avaliado de forma específica e definitiva, pairando ainda muitas incertezas sobre essas consequências.

São realizados diversos estudos que possuem como produto final a comprovação científica sobre a incidência danosa de determinada ação ao meio ambiente. Contudo, não é possível, obter tal comprovação científica em todos os casos, como o dos OGMs, deixando ainda dúvidas que continuam sendo debatidas em todo mundo. Em virtude dessas incertezas, e visando a



preservação do meio ambiente e uma política de desenvolvimento sustentável é que se deve levar em conta o princípio da precaução no que se refere aos transgênicos, adotando uma política de prevenção no que tange aos possíveis impactos ambientais.

As ações adotadas para a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado não devem partir apenas de ações reparatórias em relação aos danos já ocasionados, mas sim de forma a se antecipar a eventuais danos e impedir que os mesmos aconteçam. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é um instrumento indispensável para que seja emitida uma autorização de cultivo de OGMs em determinada área. Não sendo possível a efetiva comprovação do dano ao meio ambiente, mas também não descartado a possibilidade de gerar impactos negativos, deve-se optar pelo princípio da precaução.

Dessa forma, o estabelecimento de uma legislação rígida para a autorização da produção de transgênicos deve ser mantida, alinhada com a fiscalização constante pelo Poder Público e seus órgãos competentes.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. S. *A Biotecnologia dos Transgênicos: precaução é a palavra de ordem*. HOLOS, ano 20, 2004.

BRASIL. Casa Civil. *Lei nº. 11105*, de 24 de Março de 2005.

BRASIL. *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente: Relatório da Delegação Brasileira*, 1992. Brasil: FUNAG, 1993.

BRASIL. *Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Diário Oficial do Congresso Nacional. Brasília, DF. Seção 1. 09/06/1981. p. 1120

BRASIL. *Lei n. 8.974, de 5 de janeiro de 1995*. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF. Seção 1. 06/01/1995. p. 337.

BRASIL. *Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997*. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, nº 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1, páginas 30841-30843.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. *Our Common Future: from one earth to one world*. Nova York: Oxford University Press, 1987.

Bull AT, Lilly MD. *Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico(OECD)*. Biotecnology, Internacional Trends and Perspectives.1992.

CTNBio - COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA, Disponível em: <http://ctnbio.mcti.gov.br/a-ctnbio>

EWALD, François. *La précaution, une responsabilité de L' État*. Le Monde, França. 10. 3. 2000.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. *The State of Food Insecurity in the World*.2004. 43p.

HUGLO, Christian. *La Lettre Juris-Classeur de l'Environnement 3/1*, setembro de 1997.

IGLECIAS, Patrícia. *Direito ambiental*. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

KISS, Alexandre-Charles; SHELTON Dinah. *Traité de Droit Européen de l'Environnement*. Paris: FrisonRoche,1995, p. 554.

MACHADO (apud VARELLA, M.D.; Platiau, A.F.B. *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004).

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 19 ed. São Paulo: Malheiros 2011.

MENASCHE R. *Os grãos da discórdia e o trabalho da mídia*. Opin Públic 2005.

MONQUERO PA. *Plantas transgênicas resistentes aos herbicidas: situação e perspectivas*. Bragantia 2005.

NODARI RO, GUERRA MP. Plantas Transgênicas e seus Produtos: Impactos, Riscos e Segurança Alimentar (Biossegurança de Plantas Transgênicas). *RevNutr*, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. LEI Nº 9.453, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1991. Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. D.O.E 239 10/12/91 P-2.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*, S. Paulo: Cia. das Letras, 2000.

SILVA (apud VARELLA, M.D.; Platiau, A.F.B. *Princípio da Precaução*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004).

WINTER, Gerd. *European Environmental Law: A Comparative Perspective*. Aldershot: Dartmouth, 1996. p. 41.

WOLFRUM, Rüdiger. *Apresentação realizada no Conselho Europeu. Conferência sobre direito ambiental: "Novas tecnologias e direito do ambiente marinho"*, Lisboa, 18 e 19 de setembro de 1998.