

## **Responsabilidade por danos causados pela pesquisa e aplicação de Organismos Geneticamente Modificados**

*Bruno Rodrigues Motta\**

### **RESUMO**

A presente pesquisa aborda a responsabilidade por danos causados pela pesquisa e manipulação de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs). O estudo conceitua OGMs e apresenta exemplos de sua aplicação, bem como, os diplomas legais que disciplinam a matéria. Discute a responsabilidade civil do Estado, traçando sua origem e evolução histórica, até a conceituação atual, abordando as diversas teorias que cercam o tema, inclusive sobre omissões a atividade legislativa. Também analisa a responsabilidade civil dos fornecedores de produtos derivados de OGMs, com fundamento no Código de Defesa do Consumidor e na Lei de Biossegurança, tratando, também, das teorias do risco do empreendimento e do risco do desenvolvimento. Ainda no campo do Direito do Consumidor, a pesquisa aborda a normatização dos rótulos especiais dos produtos que contém OGMs. Por fim, o estudo discute os tipos penais trazidos pela Lei de Biossegurança, apontando as formas de consumação e os bens jurídicos tutelados pelas condutas criminalizadas.

Palavras-chave: Direito administrativo; Direito ambiental; Direito civil; Direito do consumidor; Direito penal; Responsabilidade civil; Genética; Transgênicos; Biossegurança.

*Bruno Rodrigues Motta é Especialista em Direito Público pela Universidade Gama Filho e Advogado da Motta, Mendes & Advogados Associados.*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>06</b>
<b>2. O QUE SÃO OGMS? .....</b>	<b>08</b>
2.1 Conceito.....	08
2.2 Aplicação.....	10
2.2 Aplicação.....	11
2.4 Disciplina legal.....	12
<b>3. OGMS E DIREITO ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>14</b>
3.1 A evolução histórica conceitual da Responsabilidade Civil do Estado.....	14
3.2 A responsabilidade do Estado em cada hipótese.....	16
3.2.1 <i>O Estado como manipulador de OGMS</i> .....	16
3.2.2 <i>O Estado como fomentador da pesquisa de OGMS</i> .....	19
3.2.3 <i>O Estado como legislador e regulador das pesquisas de OGMS</i> .....	21
<b>4 OGMS E DIREITO DO CONSUMIDOR.....</b>	<b>27</b>
4.1 A responsabilidade civil do fornecedor.....	27
4.2 A questão da rotulagem.....	30
<b>5 OGMS E DIREITO PENAL.....</b>	<b>32</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa é uma proposta de estudo acerca dos potenciais danos causados pela pesquisa ou aplicação de Organismos Geneticamente Modificados(OGMs) e da aferição da responsabilidade por tais danos, sejam eles observados no meio ambiente ou em pessoas naturais.

As pesquisas científicas sobre biotecnologia são recentes, e sua aplicação ainda é bastante limitada em alguns casos, principalmente pela dificuldade em prever o impacto na fauna, na flora, e principalmente nas pessoas. A possibilidade e a potencialidade da ocorrência de tais danos tem relevância jurídica, consistente na necessidade de não apenas regulamentar condutas, com a intenção de evitar os eventos danosos, como também, fixar meios de aferição da responsabilidade pela sua ocorrência, seja na órbita do direito administrativo, com a responsabilidade civil do Estado, seja na órbita do direito civil, com a responsabilidade civil do particular, seja na órbita do direito penal, com a responsabilidade criminal dos responsáveis pelo *eventus damni*.

A inevitável tendência é a de crescimento das pesquisas, motivadas pela necessidade do homem de aumentar suas fontes alimentares e melhorar sua qualidade de vida, demandando melhoramentos genéticos em plantas ou animais, para torná-las mais resistentes à adversidades climáticas, ou mesmo para incrementar sua variabilidade. A problemática está nos resultados de uma aplicação catastrófica, que, por exemplo, pode desequilibrar determinada cadeia alimentar, ao tornar uma presa de outrora em um animal resistente o suficiente para atacar o seu predador natural, tornar plantas tão resistentes que não possam ser imunizadas contra pragas, ou mesmo, terem sua expansão contida. Fora do âmbito de danos causados ao meio ambiente, a aplicação de uma pesquisa biotecnológica pode resultar em imprevisíveis danos ao homem consumidor, que podem surgir apenas décadas após a ingestão do OGM.

Nesse contexto, questiona-se: É possível responsabilizar o Estado por danos causados pela pesquisa ou pela aplicação de OGMs? Como aferir a responsabilidade civil do particular? Como a Lei tratou a responsabilização criminal pela prática das condutas danosas que envolvem os OGMs?

O estudo fará uma abordagem sobre a evolução histórica e conceituará OGMs, apontando as suas mais diversas aplicações, destacando como a Lei disciplinou a matéria.

Analisará, também, as origens da responsabilidade civil do Estado e as mais notórias teorias que envolvem o tema. Discutirá a responsabilização da administração pública pela ação ou omissão de seus agentes em matéria de OGMs. Apontará algumas hipóteses em que o particular deverá ser responsabilizado por condutas danosas originárias da exploração de OGMs. Esclarecerá como identificar a autoria e a materialidade delitiva nos crimes que envolvem a pesquisa e a aplicação de OGMs.

Este estudo se faz necessário para esclarecer as inúmeras dúvidas que envolvem a responsabilidade em matéria de manipulação biológica, que emergem, principalmente, pelo fato de ser um tema ainda pouco explorado pela doutrina brasileira.

## 2. O QUE SÃO OGMS?

### 2.1 Conceito

Desde sua alvorada, o homem desenvolveu técnicas com o fim de aperfeiçoar o cultivo de alimentos, seja para torná-los mais saborosos, mais nutritivos, ou mais duráveis. No período neolítico, o homem aprendeu a plantar, semeando a terra apenas com os melhores grãos. Por acaso, descobriu formas de produção de alimentos que, de tão cotidianos, são praticamente indispensáveis à sociedade, como pães, vinhos e cervejas, resultantes da fermentação de suas matérias. Aprendeu, também, a adotar métodos capazes de proporcionar o plantio nas mais diversas regiões, ainda que desfavoráveis.

Evidentemente, naquele tempo, o homem ainda desconhecia as razões para o sucesso de suas técnicas, fundadas basicamente em métodos de “tentativa e erro”.

Em 1665, a história começou a mudar<sup>1</sup>. Nesse ano, o cientista inglês Robert Hooke publicou o livro “*Micrographia*”, em que apresentava ao mundo as primeiras observações microscópicas de pulgas, pedaços de cortiça, gelo e neve. A obra inaugurou o uso da expressão “célula”, da etimologia latina “*cellula*”, que pode ser traduzida como “pequena acomodação”. O termo fazia referência à visão microscópica da cortiça e suas divisões, que lembravam pequenas celas de mosteiros da idade média.

Em meados do século XIX, o monge austríaco Gregor Mendel definiu o que ficou conhecido como “leis da hereditariedade”, ao descobrir que as ervilhas transferiam para as suas futuras gerações determinadas características.<sup>2</sup> Na realidade, Mendel havia descoberto os genes, denominados apenas em 1909, pelo botânico dinamarquês Wilhelm Johannsen. Gene é o material orgânico que determina a continuidade e as mudanças físicas que ocorrem de uma geração para outra.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> JUNIOR, Pedro Abel Vieira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. Direitos dos consumidores e produtos transgênicos. Curitiba: Juruá, 2005.

<sup>2</sup> CARDOSO, Fátima. Transgênicos são do bem, transgênicos são do mal: Entenda de uma vez esta questão. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2007

<sup>3</sup> JUNIOR, Pedro Abel Vieira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. Direitos dos consumidores e produtos transgênicos. Curitiba: Juruá, 2005.

Com a descoberta dos genes, o homem passou a aplicar todo o seu conhecimento em prol do desenvolvimento da pecuária, editando artigos e livros que narram técnicas e experiências aplicadas em fazendas pastoris.

Finalmente, em 1944, o médico americano Oswald Theodore Avery isolou uma substância denominada ácido desoxirribonucléico (DNA, na clássica abreviação de *deoxyribonucleic acid*)<sup>4</sup>. O DNA é constituído de genes, sendo a substância responsável pela transferência desse material de um organismo para o outro.<sup>5</sup> O conjunto de genes de determinado organismo recebe o nome “genoma”.

O feito do médico americano, embora guarde enorme relevância histórica, não foi o marco inicial da genética e da biologia molecular. Esse se deu através do americano James Watson e do britânico Francis Crick, que em 1953 propuseram o modelo visual de dupla hélice, ou escada helicoidal, do DNA. A descoberta lhes valeu o prêmio Nobel de Medicina em 1962. A razão para a importância da descoberta é simples: Com esse conhecimento, o homem poderia não apenas transferir a informação genética contida na substância como, também, poderia duplicá-la.<sup>6</sup>

Todas essas descobertas fizeram com que, a partir dos anos 70, a genética tenha experimentado um farto crescimento, com trabalhos nos campos de tecnologia de DNA recombinante, clonagem gênica e engenharia genética.<sup>7</sup>

E o último campo de trabalho citado, engenharia genética, que é explorado na presente pesquisa. De suas pesquisas surgem os termos “transgênico” ou “organismo geneticamente modificado”(OGM), tratados via de regra como sinônimos, mas com diferenças enunciadas pelos pesquisadores da área. Pode ser classificado como transgênico o organismo que recebeu um ou mais genes estranhos, transferidos artificialmente.<sup>8</sup> Todos os transgênicos são OGMs. Porém, os OGMs podem ser desenvolvidos através de outras técnicas de engenharia genética, entretanto, menos comuns. A diferenciação, para fins jurídicos, é irrelevante. Serão, pois, tratados como sinônimos na presente pesquisa.

---

<sup>4</sup> LEITE, Marcelo. Os alimentos transgênicos. São Paulo: Publifolha, 2000.

<sup>5</sup> JUNIOR, Pedro Abel Vieira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. Direitos dos consumidores e produtos transgênicos. Curitiba: Juruá, 2005.

<sup>6</sup> CARDOSO, Fátima. Transgênicos são do bem, transgênicos são do mal: Entenda de uma vez esta questão. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2007

<sup>7</sup> HAMMERSCHMIDT, Denise. Transgênicos e direito penal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

<sup>8</sup> LEITE, Marcelo. Os alimentos transgênicos. São Paulo: Publifolha, 2000

O legislador da Lei 11.105/05(Lei de Biossegurança), considerando a dificuldade de compreensão pelo profissional jurídico, em geral leigo no assunto, conceituou em seu artigo 3º diversos termos.

Para a análise da temática da presente pesquisa, é importante a observação dos conceitos propostos:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I – organismo: toda entidade biológica capaz de reproduzir ou transferir material genético, inclusive vírus e outras classes que venham a ser conhecidas;

Conforme pode ser observado do inciso destacado e de todos os demais que serão apresentados, a Lei buscou ser bastante genérica, tendo em vista a velocidade do avanço científico desse segmento.

II – ácido desoxirribonucléico - ADN, ácido ribonucléico - ARN: material genético que contém informações determinantes dos caracteres hereditários transmissíveis à descendência;

III – moléculas de ADN/ARN recombinante: as moléculas manipuladas fora das células vivas mediante a modificação de segmentos de ADN/ARN natural ou sintético e que possam multiplicar-se em uma célula viva, ou ainda as moléculas de ADN/ARN resultantes dessa multiplicação; consideram-se também os segmentos de ADN/ARN sintéticos equivalentes aos de ADN/ARN natural;

No inciso II, a Lei observou o conceito clássico do DNA, como sendo o “veículo” de transmissão hereditária de informações.

Por fim, a Lei conceituou Organismo Geneticamente Modificado:

V – organismo geneticamente modificado - OGM: organismo cujo material genético – ADN/ARN tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética;

## **2.2 Aplicação**

Desde os anos 1960, quando a engenharia genética começou a se tornar viável, os OGMs passaram a ser manipulados e aplicados basicamente em prol do desenvolvimento de dois segmentos industriais: alimentício e farmacêutico.

Na indústria alimentícia, a intenção sempre foi de fabricar produtos difíceis de obter ou melhorar determinadas características de animais ou vegetais, tornando-os mais resistentes, visualmente atraentes, dimensionamente maiores ou mais palatáveis. Conforme será analisado mais adiante, queijos e vegetais são importantes exemplos de transgênicos cotidianos.

Já na indústria farmacêutica, o objetivo não é muito diferente. Maior produção, com a conseqüente diminuição do preço final, elaboração de produtos que não podem ou são difíceis de obter na natureza. Exemplo que também será observado sob a ótica jurídica, a insulina atualmente comercializada é um importante objeto da engenharia genética.

Alguns outros segmentos também foram beneficiados pelos OGMs, como a indústria têxtil, com o algodão resistente a insetos e herbicidas.

### **2.3 Benefícios e malefícios da utilização**

Afinal, os transgênicos são bons ou são ruins? Trata-se de uma pergunta que talvez jamais tenha uma resposta adequada. A melhor alternativa talvez seja: depende.

Os transgênicos foram e são importantes para o nosso dia-a-dia. Vejamos o exemplo da insulina.

A insulina, hormônio utilizado para diminuir a taxa de glicose no sangue, sempre foi cara e de difícil obtenção. Até 1982 o hormônio era extraído do pâncreas de bois e porcos. O processo, lento, não atendia à enorme demanda pelo produto. Em 1982, o gene responsável pela produção de insulina foi isolado e inserido em uma bactéria, que passou a se reproduzir, multiplicando o hormônio. Desde então, sua aplicação cresceu exponencialmente, sendo um produto barato e facilmente encontrado.<sup>9</sup>

Outro exemplo positivo é o do algodão *Roundup Ready*, resistente a herbicidas. Aperfeiçoada desde 1999, a técnica fez com que a colheita do algodão transgênico represente hoje 80% de toda a colheita de algodão da Austrália.

E os exemplos ruins? Os potenciais malefícios da aplicação dos OGMs são relacionados ao próprio meio-ambiente, com a criação de “super ervas daninhas”, extinção de espécies, aumento da aplicação de herbicidas, ou afetos ao próprio homem, com a

---

<sup>9</sup> CARDOSO, Fátima. Transgênicos são do bem, transgênicos são do mal: Entenda de uma vez esta questão. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2007

proliferação de novos tipos de câncer, alergias, intoxicações, má-formação de fetos, e aumento da resistência à medicamentos.

A manifestação dos efeitos negativos pode ser desastrosa para a sociedade. Basta lembrar da geração de vítimas da talidomida, medicamento cultuado nos anos 60 e que, posteriormente, demonstrou efeito devastador nos fetos.

Todavia o pouco expressivo material sobre danos causados por OGMs, acredita-se que alergias e aumento da resistência aos antibióticos sejam os atuais problemas enfrentados pela medicina.<sup>10</sup>

Denise Hammerschmidt, em sua obra *Transgênicos e Direito Penal*, cita uma epidemia ocorrida em 1989 nos Estados Unidos, causada pela síndrome de eosinofiliamicia, que causa dor muscular e aumento de leucócitos no sangue. A epidemia foi atribuída a um aminoácido aromático denominado triptofano, produzido através modificação genética em bactérias pela empresa japonesa Showa Denko. As bactérias, além do triptofano, produziram também uma toxina, que produziu a síndrome.<sup>11</sup>

No Brasil, alguns casos de alergia e intoxicação foram observados em consumidores de soja transgênica, que recebeu genes da castanha-do-pará.<sup>12</sup>

Tais danos possuem relevância jurídica, na medida em que é necessário aferir a responsabilidade pela sua produção.

## 2.4 Disciplina legal

As normas internacionais que regulam a matéria, via de regra, são elaboradas por uma comissão denominada *Codex Alimentarius*<sup>13</sup>, criada em 1963 pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, na abreviação inglesa de *Food and Agriculture Organization of the United Nations*).<sup>14</sup>

A comissão é formada por 165 países e edita recomendações sobre rotulagem, técnicas de elaboração, rastreabilidade, etc.<sup>15</sup>

<sup>10</sup> PERGUNTAS e respostas sobre transgênicos. *Greenpeace*. Rio de Janeiro, 10 de março de 2009. Disponível em [http://www.greenpeace.org.br/tour2004\\_ogm/?conteudo\\_id=540&sub\\_campanha=21&img=15#1](http://www.greenpeace.org.br/tour2004_ogm/?conteudo_id=540&sub_campanha=21&img=15#1) Acesso em 10 de março de 2009.

<sup>11</sup> HAMMERSCHMIDT, Denise. *Transgênicos e direito penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

<sup>12</sup> JUNIOR, Pedro Abel Vieira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. *Direitos dos consumidores e produtos transgênicos*. Curitiba: Juruá, 2005.

<sup>13</sup> CODEX Alimentarius. FAO/WHO Food Standards. Roma, 21 de março de 2009. Disponível em [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp) Acesso em 21 de março de 2009.

<sup>14</sup> FAO Home. Food and Agriculture Organization of United Nations. Roma, 21 de março de 2009. Disponível em <http://www.fao.org/> Acesso em 21 de março de 2009.

<sup>15</sup> PESSANHA, Lavínia. WILKINSON, John. *Transgênicos, recursos genéticos e segurança alimentar*. Campinas: Armazém do Ipê, 2005.

No Brasil, a Constituição da República, em seu artigo 225 prevê o direito básico ao equilíbrio ambiental, bem como, outorga ao Poder Público o dever de controlar, preservar e fiscalizar a produção, a comercialização e a manipulação de OGMs:

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;

(...)

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;

O primeiro regulamento dos incisos II e V foi a Lei 8.974/95, já revogada, que tratou do tema de forma simplória. Após dez anos, foi revogada pela Lei 11.105/05, que ampliou a disciplina legal acerca da matéria, englobando também os temas clonagem e células-tronco embrionárias.

A Lei 11.105/05 trouxe capítulos exclusivos para tratar da responsabilidade civil e administrativa e dos crimes. Ampliou, também, a competência e a composição da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

A questão da rotulagem, de especial interesse dos consumidores dos produtos transgênicos, mereceu legislação específica, tratada no Dec. 4.680/03.

Os artigos relevantes serão tratados individualmente, conforme o caso apresentado.

### 3. OGMS E DIREITO ADMINISTRATIVO

#### 3.1 A evolução histórica conceitual da Responsabilidade Civil do Estado

Ao longo das épocas, a responsabilidade do Estado, ou da Administração Pública, foi ditada por diversas teorias, que refletiam os dogmas contemporâneos, formando três períodos distintos, consistentes na irresponsabilidade do Estado, na responsabilidade do Estado fundada na culpa (responsabilidade subjetiva), e por fim, na responsabilidade objetiva, adotada atualmente.<sup>16</sup>

No período em que predominava o absolutismo vigoravam o princípio inglês “*the king can do no wrong*” (o Rei não pode errar), e seu representante no direito francês, “*Le roi ne peut mal faire*”, fundados na soberania estatal, de modo que o particular não tinha meios de buscar a composição de eventual prejuízo do Estado ou de seus agentes, quando no exercício regular de suas funções<sup>17</sup>.

Já no século XIX, a irresponsabilidade do Estado deixou de ser a regra nos países ocidentais, surgindo o dever da Administração Pública indenizar em situações especialmente previstas pela norma vigente. Segundo Celso Antônio Bandeira de Mello, a nova doutrina teve por marco relevante o famoso *arresto blanco*, do Tribunal de Conflitos, proferido em 1º de fevereiro de 1873, na França<sup>18</sup>.

É interessante observar que, na contramão da cultura jurídica ocidental, o Brasil já adotava a responsabilidade dos funcionários públicos na Constituição Imperial de 1824, que em seu artigo 178, inciso XXIX, rogava que “Os Empregados Publicos são strictamente responsaveis pelos abusos, e omissões praticadas no exercicio das suas funcções, e por não fazerem effectivamente responsaveis aos seus subalternos.” (sic)

Com a afirmação mundial de que o Estado poderia ser responsabilizado pelos seus atos, surgiu, então, a responsabilidade subjetiva da Administração Pública, conceituada por Bandeira de Mello como a obrigação de indenizar que incumbe a alguém em razão de um procedimento contrário ao Direito – culposo ou doloso – consistente em causar um dano a

---

<sup>16</sup> MOTTA, Bruno Rodrigues. Responsabilidade civil do Estado pela desvalorização imobiliária. In: Atualidades jurídicas. v.2. Brasília, OAB, 2008.

<sup>17</sup> ZOCKUN, Carolina. Da responsabilidade do estado na omissão da fiscalização ambiental. In: FREITAS, Juarez. (Org.). *Responsabilidade civil do estado*. São Paulo: Malheiros, 2006.

<sup>18</sup> BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de direito administrativo*. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

outrem ou em deixar de impedi-lo quando obrigado a isto<sup>19</sup>.

O Código Civil de 1916 foi o primeiro diploma normativo brasileiro a tratar da responsabilidade fundada na culpa, com previsão em seu artigo 15, *in verbis*:

Art. 15. As pessoas jurídicas de direito público são civilmente responsáveis por atos dos seus representantes que nessa qualidade causem danos a terceiros, procedendo de modo contrário ao direito ou faltando a dever prescrito por lei, salvo o direito regressivo contra os causadores do dano.

Alguns autores, como aponta Sergio Cavalieri Filho, interpretavam à época que este artigo atribuía ao Estado o dever de indenizar independentemente de culpa, corrente que, embora representada por grandes doutrinadores, como Rui Barbosa e Pedro Lessa, era minoritária<sup>20</sup>.

Com a Constituição de 1934 vigorou a responsabilidade solidária entre o Estado e seus funcionários, conforme previsão expressa do artigo 171, abaixo transcrito:

Art 171 - Os funcionários públicos são responsáveis solidariamente com a Fazenda nacional, estadual ou municipal, por quaisquer prejuízos decorrentes de negligência, omissão ou abuso no exercício dos seus cargos.

Seguindo a tendência jurídica ocidental, o Brasil adotou, na Constituição Republicana de 1946, pela primeira vez, a responsabilidade objetiva do Estado, em seu artigo 194, senão vejamos:

Art. 194 - As pessoas jurídicas de direito público interno são civilmente responsáveis pelos danos que os seus funcionários, nessa qualidade, causem a terceiros.

Parágrafo único - Caber-lhes-á ação regressiva contra os funcionários causadores do dano, quando tiver havido culpa destes.

As Constituições seguintes, 1967 e 1988, mantiveram o preceito, exceto no que tange responsabilidade objetiva das pessoas jurídicas de direito privado que prestam serviços públicos, inovação trazida pelo artigo 37, §6º, da atual Constituição da República:

§ 6º - As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

É importante destacar que a responsabilidade objetiva adotada pelo ordenamento jurídico brasileiro é fundada na teoria do risco administrativo, e não na teoria do risco integral.

---

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

A adoção da teoria do risco integral<sup>21</sup> importaria dizer que o Estado responderia independentemente de culpa e sem possibilidade de argüição de causas excludentes de responsabilidade de seu ato por qualquer hipótese.<sup>22</sup>

A legislação brasileira, ao contrário, adota a teoria do risco administrativo<sup>23</sup>, consistente no dever do estado de indenizar, independente de culpa de seus agentes, porém, respeitadas as excludentes de culpabilidade de fato de terceiro, culpa exclusiva da vítima, caso fortuito e força maior, o que para a ampla maioria dos doutrinadores é mais razoável.

Entretanto, deve ser frisado que para Bandeira de Mello a responsabilidade estatal é objetiva apenas no plano dos atos comissivos. A responsabilidade pela omissão do poder público é, em regra, subjetiva, pelo fato de que se o Estado não agiu, então não foi o autor do dano, restando, tão somente, responsabilizá-lo pelo descumprimento do dever de impedir a ocorrência do evento danoso.<sup>24</sup> Para tanto, mister a comprovação do comportamento omissivo ilícito.<sup>25</sup> Em entendimento dissonante de Bandeira de Mello, Alexandre de Moraes entende que a omissão estatal também gera responsabilidade objetiva.<sup>26</sup> De qualquer forma, subsiste o entendimento majoritário de que a omissão genérica do estado impõe sua responsabilização de forma subjetiva.<sup>27</sup>

### **3.2 A responsabilidade do Estado em cada hipótese**

Será analisada, nos próximos tópicos, a responsabilidade do Estado em cada comportamento possível, como manipulador, fomentador, ou mero legislador autorizador.

#### ***3.2.1 O Estado como manipulador de OGMs***

É possível que o Estado manipule diretamente Organismos Geneticamente Modificados. Trata-se, basicamente, do trabalho desenvolvido em laboratórios acadêmicos e pela Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

---

<sup>21</sup> BACELLAR FILHO, Romeu Felipe. Responsabilidade civil da administração pública – aspectos relevantes. In: FREITAS, Juarez. (Org.). *Responsabilidade civil do estado*. São Paulo: Malheiros, 2006.

<sup>22</sup> DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

<sup>23</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

<sup>24</sup> BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de direito administrativo*. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

<sup>25</sup> *ibid.*

<sup>26</sup> MORAES, Alexandre de. *Direito constitucional*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

<sup>27</sup> CASTRO, Guilherme Couto de. *A responsabilidade civil objetiva no direito brasileiro*. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

Um exemplo recente é o do feijão transgênico desenvolvido pela Embrapa. O propósito da pesquisa é desenvolver um grão que resista à praga “mosaico dourado”, um vírus existente em todas as regiões do Brasil e que pode ocasionar a perda de uma safra inteira.

O problema principal gira em torno do resultado do consumo em longo prazo. Na hipótese de, em futuro próximo, ser observado um aumento significativo de determinado mal supostamente causado pela ingestão do OGM, é evidente a responsabilidade da Empresa Pública. Mas seria tal responsabilidade objetiva, fundada na norma geral de responsabilidade civil do Estado, ou seria subjetiva, em que teria de ser comprovada a culpa?

Sem dúvida, em se tratando de Empresa Pública, trata-se da responsabilidade objetiva prevista no art. 37, §6º, CRFB, fundada no risco administrativo. Como já afirmado, a teoria do risco administrativo importa na responsabilidade independentemente de culpa da Empresa Pública, ente da administração pública indireta, tendo em vista que a atividade estatal é, por si só, uma atividade de risco para os administrados. Afinal, o Estado pratica seus atos em benefício de todos, nesse sentido, o ônus dos danos causados por todos deve ser suportado.<sup>28</sup>

Não seria diferente na hipótese de um laboratório de uma universidade pública produzir determinada substância que cause um dano a uma coletividade. Em se tratando de pessoas jurídicas da administração indireta, de direito público ou privado, a responsabilidade é idêntica.

Como em todos os casos de responsabilidade civil objetiva, o dever de indenizar emerge após a constatação da ação que causa determinado dano, independentemente de culpa.

Nesse caso, o dano deverá ser provado pelo lesado, consistente em determinada doença ou mal, que obrigatoriamente deve ser gerado, ainda que parcialmente, pelo agente geneticamente modificado pelo ente da administração indireta, que não precisa ter agido com imprudência, negligência ou imperícia.

Vale ressaltar que, nesses casos a responsabilidade do Estado é *lato sensu*, porque a figuração no pólo passivo de eventual lide será sempre do ente da administração pública indireta, que possui personalidade jurídica própria.

---

<sup>28</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

A questão não é complexa quando o lesado é uma pessoa natural, ou sua coletividade. O que suscita controvérsia é a responsabilidade quando o lesado é o meio ambiente, de interesse difuso.

Como responsabilizar? Ou, ainda de mais difícil resposta, como reparar o dano?

A integridade do meio ambiente é irrepetível. Não é possível, na maioria dos casos, recompor um sítio natural com absoluta fidelidade ao *status quo ante*.<sup>29</sup>

É um questionamento complexo. Afinal, teria o particular, cidadão comum, o direito de ajuizar uma ação pretendendo indenização pela destruição parcial de um bem de interesse difuso?

Há que se falar em um limite para a existência do direito subjetivo de cobrar do Estado uma indenização por danos causados ao meio ambiente. Tal limite seria consubstanciado no efetivo prejuízo causado ao particular pelo dano ambiental.

Vejamos o seguinte exemplo: Um laboratório de pesquisa de uma universidade pública desenvolveu um determinado alimentado para peixes, geneticamente modificado, com o fim de aumentar a população animal de um lago próximo a uma colônia de pescadores. Entretanto, o alimento acabou por exterminar a maioria das espécies, destruindo o ecossistema do local e, ainda, prejudicando sobremaneira a economia da região.

No exemplo, é nítido o direito subjetivo de ação dos pescadores prejudicados. Até porque, o dano causado à eles é repetível, é mensurável. O dano causado ao ecossistema, não.

Em se tratando de manipulação direta pelo Estado, ou por seus entes, é de se observar a responsabilidade objetiva, nascendo o dever de indenizar com a simples presença do dano, da conduta e do nexo de causalidade que os une.

### ***3.2.2 O Estado como fomentador da pesquisa de OGMs***

---

<sup>29</sup> STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e a lei de biossegurança. In: LEITE, José Rubens Morato. FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila (Org.). Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: Aspectos jurídicos, técnicos e sociais. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.

E quando o Estado não é o responsável direto pelas pesquisas ou pelas manipulações, mas apenas a incentiva, com verbas ou pessoal?

Trata-se de uma hipótese em não parece haver a ação do Estado. E a conduta é *conditio sine qua non* para a ocorrência da responsabilidade civil objetiva fundada no risco administrativo. A ação do Estado seria dispensável apenas na hipótese de adoção da teoria do risco integral, em que o dever de indenizar surge apenas com a ocorrência de um dano, tornando o Estado um “segurador universal”.

Para compreender melhor a imputação da responsabilidade nos casos em que o Estado apenas estimula a pesquisa ou a produção, necessário é analisar as três teorias clássicas que envolvem o nexo de causalidade: A teoria da causa próxima, da equivalência das causas e da causalidade adequada.

Pela teoria da causa próxima, a causa determinante para a ocorrência do *eventus damni* será sempre a mais próxima, ou mais recente. Importaria dizer que, em se tratando de OGMs, o responsável pela venda do produto geneticamente modificado seria sempre o responsável pelos danos causados ao consumidor. A simples observação da teoria já demonstra sua inaplicabilidade. Afinal, como no exemplo acima, o último integrante da cadeia nem sempre, e às vezes nunca, é o principal ou único responsável pela exposição do risco ao consumidor.

Considerar a teoria da causa próxima seria isentar sempre o responsável por uma causa remota, muitas vezes a mais importante para a ocorrência do evento danoso.<sup>30</sup>

Por sua vez, a teoria da equivalência das causas, idealizada por Von Buri no século XIX, procurou atribuir a mesma importância a todas as causas observadas. Para Von Buri todas as causas que concorrem para a produção do evento danoso são igualmente responsáveis por sua produção. A teoria é aplicada da seguinte forma: elimina-se a causa mais próxima do resultado. Se o resultado não ocorrer, então se trata da causa determinante para a ocorrência do resultado.

A teoria da equivalência de causas foi popularizada no Direito Penal, onde tem larga aplicação, especialmente através do processo hipotético de eliminação de Thyren.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> GIORDANI, José Acir Lessa. A responsabilidade civil objetiva genérica no código civil de 2002. ed. 2. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

<sup>31</sup> MOTTA, Bruno Rodrigues. Responsabilidade civil do Estado pela desvalorização imobiliária. In: Atualidades jurídicas. v.2. Brasília, OAB, 2008.

A crítica a teoria pode ser feita sob dois prismas: primeiro, a teoria incorre em erro ao igualar todas as causas. É evidente que determinadas causas concorrem com mais importância para o evento danoso.

Tem-se o seguinte exemplo: um determinado estado federado decide beneficiar um laboratório com uma isenção fiscal, com vistas a proporcionar o estabelecimento do laboratório, que iniciou pesquisas para desenvolver um grão de feijão resistente a fungos. Pela teoria da equivalência das causas, um eventual dano causado aos consumidores pela ingestão do feijão geneticamente modificado poderá ser imputado ao estado, uma vez que a isenção tributária foi causa determinante para o estabelecimento do laboratório e, conseqüentemente, para a realização da pesquisa.

A teoria é extremada e recebe críticas por exasperar a causalidade e ocasionar uma regressão infinita do nexa causal.<sup>32</sup>

A última teoria, da causalidade adequada, parece a mais razoável. Por ela, causa determinante não é apenas o antecedente necessário, mas adequado a produção do evento danoso.<sup>33</sup>

Usando o mesmo exemplo, nota-se que o estado federado, embora seja integrante da cadeia de nexa causal, pouco contribuiu para a ocorrência do dano. Ora, a pesquisa não tinha como essência a isenção recebida. A pesquisa seria completada em outro estado, por outras razões. A causa, além de remota, não é adequada para a ocorrência do resultado.

E se o exemplo for modificado? Na hipótese do estado federado não conceder benefício tributário mas sim destinar uma verba para financiar a pesquisa? Não é difícil de imaginar tal circunstância. Basta idealizar a ocorrência de uma praga em lavouras que representam a base de uma economia regional. É evidente que haverá uma intervenção estatal para tentar reduzir a destruição causada. Nesse caso, com a aplicação da teoria da causalidade adequada, é mais razoável imaginar que o estado federado será responsável.

É simples: sem o patrocínio do estado, não haveria pesquisa. Sem pesquisa, não haveria dano. A atividade estatal gerou risco para os administrados, na medida em que patrocinou uma pesquisa que se demonstrou nociva para os consumidores.

---

<sup>32</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

<sup>33</sup> SANTOS, Rodrigo Valgas. Nexa causal e excludentes da responsabilidade extracontratual do Estado. In: FREITAS, Juarez. (Org.). *Responsabilidade civil do estado*. São Paulo: Malheiros, 2006.

Conclui-se, então, que na qualidade de fomentador o estado responde objetivamente, mas deverá ser constatada a adequação de sua conduta com onexo causal. Em todo o caso, deverá ser feita a análise com base na teoria da causalidade adequada, uma unanimidade em se tratando de responsabilidade civil.

### ***3.2.3 O Estado como legislador e regulador das pesquisas de OGMs***

Mais interessante que a atividade de fomento, para análise no presente estudo, é a atividade do estado como legislador e como regulador das pesquisas de OGMs. São duas situações distintas que conduzem aos seguintes questionamentos: pode o Estado ser responsabilizado pela a sua atividade legislativa? Pode o Estado ter o dever de indenizar por atos comissivos ou omissivos decorrentes do exercício do seu poder regulador, legalmente atribuído?

No tocante à atividade legislativa, é possível responsabilizar o Estado civilmente.<sup>34</sup> Nesse caso, o Estado pode ter de indenizar tanto pela forma ativa de legislar, através da edição de leis, ou por sua omissão. Como não há omissão legal afeta ao presente estudo, sendo a lei 11.105/05 uma realidade, trabalharemos apenas com a responsabilidade pela atividade de edição de leis.

Marçal Justen Filho enumera duas hipóteses em que o Estado deverá indenizar pelos danos causados por sua atividade legislativa ativa: lei inconstitucional ou lei defeituosa.<sup>35</sup>

Assim, para entendermos que no plano dos OGMs o Estado deverá ser responsabilizado pela atividade legislativa, imperativo que a Lei 11.105/05 seja declarada inconstitucional, ou seja observado um defeito em suas normas.

Como não há inconstitucionalidade declarada, a discussão tem importância apenas acadêmica, valendo informar apenas que é possível responsabilizar o Estado por sua atividade legislativa.

---

<sup>34</sup> FERRAZ, Luciano. Responsabilidade do estado por omissão legislativa: Caso do art. 37, X, da Constituição da República. In: FREITAS, Juarez. (Org.). *Responsabilidade civil do estado*. São Paulo: Malheiros, 2006.

<sup>35</sup> JUSTEN FILHO, Marçal. A responsabilidade do estado. In: FREITAS, Juarez. (Org.). *Responsabilidade civil do estado*. São Paulo: Malheiros, 2006.

Justamente o oposto ocorre no tocante à responsabilidade do Estado por sua atividade de regulação e fiscalização das pesquisas de OGMs, de grande relevância prática e que pode gerar diversas discussões.

A Lei 11.105/05 ampliou as atividades da já existente Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, CTNBio, um órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia:

Art. 10. A CTNBio, integrante do Ministério da Ciência e Tecnologia, é instância colegiada multidisciplinar de caráter consultivo e deliberativo, para prestar apoio técnico e de assessoramento ao Governo Federal na formulação, atualização e implementação da PNB de OGM e seus derivados, bem como no estabelecimento de normas técnicas de segurança e de pareceres técnicos referentes à autorização para atividades que envolvam pesquisa e uso comercial de OGM e seus derivados, com base na avaliação de seu risco zoofitossanitário, à saúde humana e ao meio ambiente.

A ampliação resulta do artigo 14 da citada Lei:

Art. 14. Compete à CTNBio:

- I – estabelecer normas para as pesquisas com OGM e derivados de OGM;
- II – estabelecer normas relativamente às atividades e aos projetos relacionados a OGM e seus derivados;
- III – estabelecer, no âmbito de suas competências, critérios de avaliação e monitoramento de risco de OGM e seus derivados;
- IV – proceder à análise da avaliação de risco, caso a caso, relativamente a atividades e projetos que envolvam OGM e seus derivados;
- V – estabelecer os mecanismos de funcionamento das Comissões Internas de Biossegurança – CIBio, no âmbito de cada instituição que se dedique ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à produção industrial que envolvam OGM ou seus derivados;
- VI – estabelecer requisitos relativos à biossegurança para autorização de funcionamento de laboratório, instituição ou empresa que desenvolverá atividades relacionadas a OGM e seus derivados;
- VII – relacionar-se com instituições voltadas para a biossegurança de OGM e seus derivados, em âmbito nacional e internacional;
- VIII – autorizar, cadastrar e acompanhar as atividades de pesquisa com OGM ou derivado de OGM, nos termos da legislação em vigor;
- IX – autorizar a importação de OGM e seus derivados para atividade de pesquisa;
- X – prestar apoio técnico consultivo e de assessoramento ao CNBS na formulação da PNB de OGM e seus derivados;
- XI – emitir Certificado de Qualidade em Biossegurança – CQB para o desenvolvimento de atividades com OGM e seus derivados em laboratório, instituição ou empresa e enviar cópia do processo aos órgãos de registro e fiscalização referidos no art. 16 desta Lei;
- XII – emitir decisão técnica, caso a caso, sobre a biossegurança de OGM e seus derivados no âmbito das atividades de pesquisa e de uso comercial de OGM e seus

derivados, inclusive a classificação quanto ao grau de risco e nível de biossegurança exigido, bem como medidas de segurança exigidas e restrições ao uso;

XIII – definir o nível de biossegurança a ser aplicado ao OGM e seus usos, e os respectivos procedimentos e medidas de segurança quanto ao seu uso, conforme as normas estabelecidas na regulamentação desta Lei, bem como quanto aos seus derivados;

XIV – classificar os OGM segundo a classe de risco, observados os critérios estabelecidos no regulamento desta Lei;

XV – acompanhar o desenvolvimento e o progresso técnico-científico na biossegurança de OGM e seus derivados;

XVI – emitir resoluções, de natureza normativa, sobre as matérias de sua competência;

XVII – apoiar tecnicamente os órgãos competentes no processo de prevenção e investigação de acidentes e de enfermidades, verificados no curso dos projetos e das atividades com técnicas de ADN/ARN recombinante;

XVIII – apoiar tecnicamente os órgãos e entidades de registro e fiscalização, referidos no art. 16 desta Lei, no exercício de suas atividades relacionadas a OGM e seus derivados;

XIX – divulgar no Diário Oficial da União, previamente à análise, os extratos dos pleitos e, posteriormente, dos pareceres dos processos que lhe forem submetidos, bem como dar ampla publicidade no Sistema de Informações em Biossegurança – SIB a sua agenda, processos em trâmite, relatórios anuais, atas das reuniões e demais informações sobre suas atividades, excluídas as informações sigilosas, de interesse comercial, apontadas pelo proponente e assim consideradas pela CTNBio;

XX – identificar atividades e produtos decorrentes do uso de OGM e seus derivados potencialmente causadores de degradação do meio ambiente ou que possam causar riscos à saúde humana;

XXI – reavaliar suas decisões técnicas por solicitação de seus membros ou por recurso dos órgãos e entidades de registro e fiscalização, fundamentado em fatos ou conhecimentos científicos novos, que sejam relevantes quanto à biossegurança do OGM ou derivado, na forma desta Lei e seu regulamento;

XXII – propor a realização de pesquisas e estudos científicos no campo da biossegurança de OGM e seus derivados;

XXIII – apresentar proposta de regimento interno ao Ministro da Ciência e Tecnologia.

Percebe-se que a CTNBio, órgão da administração direta, detém múltiplas competências, entre elas as previstas nos incisos VIII e IX, consistentes em puro exercício de poder de polícia, na modalidade fiscalização, sem prejuízo da atividade autorizativa:

VIII – autorizar, cadastrar e acompanhar as atividades de pesquisa com OGM ou derivado de OGM, nos termos da legislação em vigor;

IX – autorizar a importação de OGM e seus derivados para atividade de pesquisa;

A participação da CTNBio na concorrência de causas para um evento danoso pode se dar em duas hipóteses básicas: Omissão na fiscalização de pesquisas previamente autorizadas e autorização para pesquisas tendentes a produzir produtos nocivos às pessoas.

Trabalhando com exemplos, imagine-se que uma cooperativa de agricultores decidiu fazer experiências para desenvolver um tipo de grão *Roundup Ready*, resistente a herbicidas. Após parecer técnico, foi autorizada a pesquisa pela CTNBio. Mais adiante, a ingestão do alimento desenvolvido resultou em reações alérgicas cutâneas em diversas pessoas.

Deveria a União ser responsabilizada por ter autorizado a efetivação da pesquisa e a posterior colocação do produto no mercado? É de se entender que sim. Mesmo diante de um ato lícito da CTNBio, a repercussão do dano, sua dimensão, são fatores determinantes para a responsabilização estatal.

Tal compreensão foge à regra da irresponsabilidade do Estado por atos administrativos lícitos, aplicada aos danos de pequena monta, que devem ser suportados pelos administrados, tendo em vista que são frutos de atividades feitas em prol da coletividade.<sup>36</sup>

No entanto, em se tratando de OGMs, é de se esperar grande repercussão na sociedade. Até porque, o consumo de alimentos ou o plantio de OGMs é uma atividade massificada. Toda a vez que um OGM causar um dano, este será de média ou grande escala, todavia de pequena ou grande potencialidade lesiva. A questão é que atingirá, sempre, um número razoável de pessoas.

Os danos provenientes de atos lícitos, desde que causem danos expressivos, devem sim ser suportados pelo Estado. No caso da autorização da CTNBio para a colocação no mercado de alimento geneticamente modificado que se mostra lesivo ao consumidor, é forçoso reconhecer a responsabilidade da União.

No tocante a uma suposta omissão da CTNBio em sua atividade fiscalizadora, a aferição do dever de indenizar é ainda mais fácil.

É doutrinariamente cediço que o Estado não responde objetivamente por seus atos omissivos, mas apenas por seus atos comissivos. Tal assertiva merece uma crítica: O Estado

---

<sup>36</sup> ZANCANER, Weida . Responsabilidade do estado, serviço público e os direitos dos usuários. In: FREITAS, Juarez. (Org.). *Responsabilidade civil do estado*. São Paulo: Malheiros, 2006.

responde subjetivamente apenas por suas omissões genéricas. Nas omissões específicas, a responsabilidade é objetiva.<sup>37</sup>

A omissão genérica é se traduz na ausência do Estado em sentido amplo. É omissão genérica a ausência de segurança na cidade do Rio de Janeiro, a falta de professores em número adequado na rede pública de ensino, etc. É omissão específica quando o Estado, tendo conhecimento do seu dever de agir, e da ocasião e lugar em que deve agir, se omite.<sup>38</sup>

No caso da fiscalização da CTNBio a omissão nunca será genérica, pois sempre se vinculará a uma situação específica, a um determinado laboratório pesquisador ou similar. A partir do momento em que a CTNBio autoriza a efetivação de uma pesquisa, não pode mais suscitar o desconhecimento de sua ocorrência. Com a autorização, a CTNBio tem o dever legal de “acompanhar as atividades de pesquisa com OGM ou derivado de OGM”, em conformidade com o artigo 14 da Lei 11.105/05.

No exemplo citado anteriormente, sobre a autorização sobre a pesquisa e colocação no mercado de alimento cultivado a partir de grão *Roundup Ready*, a responsabilidade da União, órgão que integra o órgão CTNBio, é evidente. Então, os consumidores prejudicados não apenas terão o direito subjetivo de acionar o fornecedor dos produtos, como, também, a própria União.

No caso, o exercício do poder de polícia não é apenas uma prerrogativa do Estado, mas sim uma obrigação legal. É um poder-dever. O Estado não apenas pode, mas deve exercê-lo, sob pena de configurar dever de indenizar, objetivamente, nas omissões específicas, e subjetivamente, nas omissões genéricas.

E quando a omissão é genérica? A omissão genérica pode ser visualizada na temática do presente trabalho ao imaginar que um laboratório vem desenvolvendo um OGM sem autorização administrativa. O fornecedor coloca o serviço no mercado e este causa danos. Sem a solicitação do fornecedor, a CTNBio jamais teve conhecimento da pesquisa realizada. Então, como responsabilizar o Estado?

Nesse ponto, vale ressaltar que o fato de não ser responsabilizado objetivamente, pelo risco administrativo, não quer dizer que a União não possa ser responsabilizada subjetivamente. A única

---

<sup>37</sup> CASTRO, Guilherme Couto de. A responsabilidade civil objetiva no direito brasileiro. Rio de Janeiro: Forense: 2007.

<sup>38</sup> MOTTA, Bruno Rodrigues. Responsabilidade civil do Estado pela desvalorização imobiliária. In: Atualidades jurídicas. v.2. Brasília, OAB, 2008.

alteração substancial é que o particular é vítima do evento danoso terá de provar a culpa da administração pública, originária de imprudência, negligência ou imperícia.<sup>39</sup>

Conclui-se, então, que em sua atividade legislativa o Estado somente poderá responder em eventual declaração de inconstitucionalidade de norma contida na Lei 11.105/05. Já no plano de sua atividade reguladora, o Estado responderá objetivamente por seus atos comissivos, consistente na emissão de autorizações para pesquisas para aplicação de OGMs em produtos que, mais tarde, se mostrem nocivos. No que tange aos atos omissivos, a responsabilidade será objetiva se a omissão for específica, ou seja, o Estado não agiu quando tinha conhecimento do lugar e do tempo em que deveria agir. Será subjetiva, entretanto, diante da omissão genérica, consubstanciada na ausência do Estado quando esse não agiu porque não tinha conhecimento de como ou onde agir.

---

<sup>39</sup> MOTTA, Bruno Rodrigues. Responsabilidade civil do Estado pela desvalorização imobiliária. In: *Atualidades jurídicas*. v.2. Brasília, OAB, 2008.

## 4 OGMS E DIREITO DO CONSUMIDOR

Superada a análise da responsabilidade estatal, se fará por ora o estudo da relação dos OGMS com o Direito do Consumidor, mormente no que tange à responsabilidade civil do fornecedor de produtos derivados ou que contenham OGMS e os aspectos jurídicos que envolvem a rotulagem desses produtos.

### 4.1 A responsabilidade civil do fornecedor

O Código de Proteção e Defesa do Consumidor, em diversos artigos, se preocupou em asseverar a responsabilidade objetiva do fornecedor de produtos e serviços, bem como, de todos os demais integrantes da cadeia consumerista, ressalvada a aplicação da teoria da causalidade adequada. Uma das principais normas consta do artigo 12, do CDC:

Art. 12. O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.

A Lei de Biossegurança, 11.105/05, também tratou de imputar ao responsável por danos causados por OGMS a responsabilidade objetiva. No campo prático, a ratificação no novo diploma não teve impacto. Afinal, o CDC já previa a responsabilidade objetiva pelo fato do produto.

Inicialmente, merece ser esclarecida a diferença entre fato e vício do produto/serviço, tendo em vista que são termos que geram conseqüências jurídicas bastante diferentes.

Vício do produto é um defeito, algo que diminua ou impossibilite a utilização do produto, mas que não gera danos, morais, materiais ou estéticos. É o exemplo de um carro que adquirido completo para uso doméstico, apresenta problemas com o condicionador de ar.

Fato do produto vai além. Pode ser tratado como um vício do produto que gerou danos ao consumidor. Fato não muito recente, mas bastante conhecido foi o dos pneus Firestone que equipavam os veículos da montadora Ford, nos Estados Unidos. Aconteceu que os veículos saíam da fábrica com problemas nos pneus, que em velocidade excessiva perdiam a aderência com o solo, causando capotamentos e mortes. É hipótese clássica de fato do produto. O pneu com problema é um vício. A morte resultante de acidente causado ou potencializado pelo vício apresentado no pneu é um fato.

O vício, por si só, não tem como regra o dever de indenizar. O fato, sim.

A responsabilização civil nas relações de consumo, via de regra, encontra fundamento na teoria do risco do empreendimento. Importa dizer que todo aquele que pretende exercer alguma atividade no mercado de consumo tem o dever de suportar os vícios e defeitos eventualmente observados nos produtos ou serviços fornecidos, independentemente de culpa.<sup>40</sup>

Sergio Cavalieri Filho excepcionalmente justifica a existência da teoria do risco do empreendimento, em contraponto à do risco do consumo, em que o consumidor suporta o ônus do vício/fato do produto ou do serviço:

O consumidor não pode assumir os riscos das relações de consumo, não pode arcar sozinho com os prejuízos decorrentes dos acidentes de consumo, ou ficar sem indenização. Tal como ocorre na responsabilidade do Estado, os riscos devem ser socializados, repartidos entre todos, já que os benefícios são também para todos. E cabe ao fornecedor, através dos mecanismos de preço, proceder a essa repartição de custos sociais dos danos. É a justiça distributiva, que reparte equitativamente os riscos inerentes à sociedade de consumo entre todos, através de mecanismos de preços, repita-se, e dos seguros sociais, evitando, assim, despejar esses enormes riscos nos ombros do consumidor individual.

É a pura aplicação da máxima: quem tem o bônus, tem o ônus.

E não é diferente em se tratando de OGMs. A pesquisa de OGMs sempre terá finalidade lucrativa, ainda que remotamente. Afinal, qual a razão para o desenvolvimento de grãos mais duráveis ou mais nutritivos? Redução de perdas e maior venda, o que resulta em maior lucro. Qual a razão principal para a produção de alimentos visualmente mais atraentes? Maior venda, maior lucro. E assim em diante.

Entretanto, em se tratando de OGMs e pesquisas científicas em geral, uma questão sempre foi levantada: E se o fornecedor ou produtor não tinha, à época da pesquisa, subsídios científicos para prever a ocorrência de um evento danoso?

A condenação do fornecedor ou do produtor, e etc, não poderia reduzir o interesse de tais pessoas na busca pelo avanço científico. Afinal, o risco é enorme. Basta lembrar da Talidomida.

A Talidomida é um medicamento sedativo, e foi largamente utilizado nos anos 60 em razão dos poucos efeitos colaterais causados. Crente de sua segurança, a indústria farmacêutica afirmou que o medicamento era tão bom que poderia ser prescrito a mulheres

---

<sup>40</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

grávidas. O resultado foi desastroso. Milhares de bebês foram afetados pelo medicamento, que ocasionava má formação dos fetos.

Ora, considerando que o lançamento de um medicamento extraordinário, sem efeitos colaterais, acessível, proporciona lucros exorbitantes para um laboratório, não é razoável imaginar que esse produtor deva responder pelos danos causados?

É o que dispõe a teoria do risco do desenvolvimento, que em muito se parece com a teoria do risco do empreendimento. Ambas partem da mesma essência: Quem tem o bônus, tem o ônus.

Antonio Herman de Vasconcellos e Benjamin afirma que o risco do desenvolvimento não pode exonerar o produtor/fornecedor da responsabilidade, sendo certo que os produtos sofrem de vício de concepção.<sup>41</sup>

A crítica apontada pelos defensores das indústrias pesquisadoras serve, justamente, como base de reafirmação da responsabilidade objetiva. Os defensores sustentam que a responsabilização poderia engessar o progresso científico<sup>42</sup>, uma vez que ninguém ousaria na produção de novos materiais, na medida em que teriam medo das conseqüências futuras. Mas justamente tal temor serve para incutir nos pesquisadores um senso de responsabilidade acima do normal.

Logo, o dever de indenizar o consumidor prejudicado pela ingestão de um OGM nasce da constatação de que seu consumo gerou um dano, pouco importando se o fato foi gerado por negligencia, imprudência ou imperícia. É o risco-proveito do negócio que não pode ser suportado pelo consumidor, hipossuficiente tecnicamente.

Vale destacar que, pela sistemática do CDC, ao consumidor é facultado litigar em face de qualquer integrante da cadeia de produção/fornecimento, com a facilitação da defesa em juízo, com a inversão do ônus da prova, sempre que for demonstrada a verossimilhança das alegações, ou seja, a plausibilidade das informações trazidas pelo consumidor, e a sua hipossuficiência técnica.

---

<sup>41</sup> BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. Comentários ao código de proteção do consumidor. São Paulo: Saraiva, 1991

<sup>42</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

## 4.2 A questão da rotulagem

Um dos principais direitos consumeristas previstos em nossa legislação é o de receber informações claras sobre os produtos adquiridos ou serviços prestados.<sup>43</sup>

Em se tratando de produtos potencialmente nocivos ou perigosos, a informação deve ser ostensiva, clara e explícita, podendo utilizar sinais e símbolos, de forma a demonstrar inequivocamente os riscos do consumo do produto.<sup>44</sup>

Certamente, os produtos derivados de OGMs se enquadram nessas características, dado que não raro ocorrem alergias e complicações biológicas em organismos intolerantes a alimentos ou medicamentos de tal natureza.

Em consonância com os ditames do CDC, o Decreto 3.871/01 inaugurou a exigência da rotulagem especial para os derivados de OGMs:

Art. 1o Os alimentos embalados, destinados ao consumo humano, que contenham ou sejam produzidos com organismo geneticamente modificado, com presença acima do limite de quatro por cento do produto, deverão conter informação nesse sentido em seus rótulos, sem prejuízo do cumprimento da legislação de biossegurança e da legislação aplicável aos alimentos em geral ou de outras normas complementares dos respectivos órgãos reguladores e fiscalizadores competentes.

Após uma certa crítica por parte da comunidade contrária à aplicação dos OGMs, como a ONG Greenpeace, por exemplo, o Decreto foi revogado pelo de n.º 4.680/03, mais severo, que impôs a rotulagem especial para os produtos que tenham mais de 1% (um por cento) de OGMs, em contraponto aos 4% (quatro por cento) anteriores.

Art. 2o Na comercialização de alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, com presença acima do limite de um por cento do produto, o consumidor deverá ser informado da natureza transgênica desse produto.

§ 1o Tanto nos produtos embalados como nos vendidos a granel ou in natura, o rótulo da embalagem ou do recipiente em que estão contidos deverá constar, em destaque, no painel principal e em conjunto com o símbolo a ser definido mediante ato do Ministério da Justiça, uma das seguintes expressões, dependendo do caso: "(nome do produto) transgênico", "contém (nome do ingrediente ou ingredientes) transgênico(s)" ou "produto produzido a partir de (nome do produto) transgênico".

Ambos os Decretos determinam que a rotulagem especial observe a expressão “transgênico”.

<sup>43</sup> FABIAN, Christoph. O dever de informar no direito civil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

<sup>44</sup> SHARP JR., Ronald. Código de defesa do consumidor anotado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

Curiosamente, a soja brasileira tem normatização específica no tocante à rotulagem. A lei 10.688/03, conversão da MP 113/03, prevê a rotulagem especial em qualquer hipótese de presença de OGMs:

Art. 2o Na comercialização da soja de que trata o art. 1o, bem como dos produtos ou ingredientes dela derivados, deverá constar, em rótulo adequado, informação aos consumidores a respeito de sua origem e da possibilidade da presença de organismo geneticamente modificado, excetuando-se as hipóteses previstas nos §§ 5o e 6o do art. 1o.

A medida advém, provavelmente, da importância que detém a soja para a agricultura brasileira.

## 5 OGMS E DIREITO PENAL

Considerando a relevância dos bens jurídicos tutelados pela Lei de Biossegurança, 11.105/05, esta trouxe três tipos penais, brevemente detalhados:

O artigo 27 trouxe o crime de liberação ou descarte de OGM no meio ambiente:

Art. 27. Liberar ou descartar OGM no meio ambiente, em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa.

§ 2º Agrava-se a pena:

I – de 1/6 (um sexto) a 1/3 (um terço), se resultar dano à propriedade alheia;

II – de 1/3 (um terço) até a metade, se resultar dano ao meio ambiente;

III – da metade até 2/3 (dois terços), se resultar lesão corporal de natureza grave em outrem;

IV – de 2/3 (dois terços) até o dobro, se resultar a morte de outrem.

A conduta compreende o ato de se lançar no meio ambiente, seja mar, florestas, etc., resíduos de OGMs, na forma de plantas ou animais. O bem jurídico tutelado é a biossegurança<sup>45</sup>, além do meio ambiente ecologicamente equilibrado.<sup>46</sup>

Merece destaque o fato de que, por uma atecnia legislativa, o parágrafo primeiro acabou por ser vetado. Entretanto, o veto acabou sendo bastante pertinente, mas por razões diferentes.

É que o citado parágrafo previa uma pena maior para o crime culposos do que para o doloso:

§ 1º Se o crime é culposos:

Pena – detenção, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa.

Entretanto, a medida foi muito bem vinda por não albergar na responsabilidade criminal a conduta de pessoas que, não tendo conhecimento, despejam material transgênico na natureza. Um exemplo: Imagine-se um pequeno agricultor de uma região rural do Brasil. O agricultor, que adquiriu sementes de soja *Roundup Ready* da Embrapa, plantou e cultivou o material. As sobras foram descartadas em um rio. É nítido que o pequeno agricultor, por viver

<sup>45</sup> PRADO, Luiz Regis. Direito penal do ambiente: meio ambiente, patrimônio cultural, ordenação do território, biossegurança (com análise da lei 11.105/2005). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

<sup>46</sup> HAMMERSCHMIDT, Denise. Transgênicos e direito penal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

em um povoado desprovido de infraestrutura cultural e educacional, sequer imaginou que o ato poderia ser crime, até porque desconhece a essência dos OGMs. Não se pode comparar seu comportamento com os das grandes corporações cosmopolitas que despejam o material geneticamente modificado em lagos para economizar a verba que seria utilizada para o tratamento e para o adequado descarte.

O tipo seguinte, artigo 28, prevê um tipo penal cujo bem jurídico tutelado é a biossegurança do meio ambiente:

Art. 28. Utilizar, comercializar, registrar, patentear e licenciar tecnologias genéticas de restrição do uso:

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

Por fim, o artigo 29, criminaliza a produção de OGMs e demais condutas não autorizadas ou em desacordo com as normas da CTNBio, com a tutela primordial da integridade física humana e a segurança do meio ambiente:

Art. 29. Produzir, armazenar, transportar, comercializar, importar ou exportar OGM ou seus derivados, sem autorização ou em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 2 (dois) anos, e multa.

## 6 CONCLUSÃO

Finalmente, conclui-se que tão importante quanto as pesquisas referentes aos OGMs são os estudos que debatem e trazem as dúvidas sobre a responsabilização de particulares e da administração pública pelos danos causados pelas alterações genéticas.

É preciso evitar, ou em sua impossibilidade, reparar os danos causados pelo progresso científico, tanto para estimular uma maior responsabilidade por parte dos pesquisadores, como para tentar recompor ao *status quo ante* a integridade física das pessoas e do meio ambiente.

No campo da responsabilidade do Estado, notou-se que esse, em regra, deverá responder objetivamente por seus atos comissivos e omissivos, com fundamento no risco administrativo. De igual forma, os particulares causadores de danos também respondem objetivamente, mas com base na teoria do risco do empreendimento, prevista no CDC, sem prejuízo da aplicação da responsabilidade objetiva pelo risco ambiental, prevista na Lei 11.105/05.

Pode ser percebido que o Brasil vem atribuindo importância à questão, alterando rapidamente as leis, tanto sobre a matéria OGMs propriamente dita como acerca da rotulagem dos produtos deles derivados, quando diante do anseio popular.

Uma prova da relevância dos danos causados pelos OGMs foi a criminalização de condutas não apenas causadoras dos danos, mas que se mostrem potencialmente relevantes para a ocorrência dos eventos.

Assim, é de se esperar novas mudanças acerca desse tema, que evolui na mesma proporção do avanço de suas pesquisas científicas.

## REFERÊNCIAS

BACELLAR FILHO, Romeu Felipe. Responsabilidade civil da administração pública – aspectos relevantes. In: FREITAS, Juarez. (Org.). Responsabilidade civil do estado. São Paulo: Malheiros, 2006.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Curso de direito administrativo. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. Comentários ao código de proteção do consumidor. São Paulo: Saraiva, 1991

CARDOSO, Fátima. Transgênicos são do bem, transgênicos são do mal: Entenda de uma vez esta questão. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2007

CASTRO, Guilherme Couto de. A responsabilidade civil objetiva no direito brasileiro. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

CAVALIERI FILHO, Sergio. Programa de responsabilidade civil. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

CODEX Alimentarius. FAO/WHO Food Standards. Roma, 21 de março de 2009. Disponível em [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp) Acesso em 21 de março de 2009.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FABIAN, Christoph. O dever de informar no direito civil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

FAO Home. Food and Agriculture Organization of United Nations . Roma, 21 de março de 2009. Disponível em <http://www.fao.org/> Acesso em 21 de março de 2009.

FERRAZ, Luciano. Responsabilidade do estado por omissão legislativa: Caso do art. 37, X, da Constituição da República. In: FREITAS, Juarez. (Org.). Responsabilidade civil do estado. São Paulo: Malheiros, 2006.

GIORDANI, José Acir Lessa. A responsabilidade civil objetiva genérica no código civil de 2002. ed. 2. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

HAMMERSCHMIDT, Denise. Transgênicos e direito penal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

JUNIOR, Pedro Abel Vieira; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto. Direitos dos consumidores e produtos transgênicos. Curitiba: Juruá, 2005.

JUSTEN FILHO, Marçal. A responsabilidade do estado. In: FREITAS, Juarez. (Org.). Responsabilidade civil do estado. São Paulo: Malheiros, 2006.

LEITE, Marcelo. Os alimentos transgênicos. São Paulo: Publifolha, 2000

MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOTTA, Bruno Rodrigues. Responsabilidade civil do Estado pela desvalorização imobiliária. In: Atualidades jurídicas. v.2. Brasília, OAB, 2008.

PERGUNTAS e respostas sobre transgênicos. Greenpeace. Rio de Janeiro, 10 de março de 2009. Disponível em [http://www.greenpeace.org.br/tour2004\\_ogm/?conteudo\\_id=540&sub\\_campanha=21&img=15#1](http://www.greenpeace.org.br/tour2004_ogm/?conteudo_id=540&sub_campanha=21&img=15#1) Acesso em 10 de março de 2009.

PESSANHA, Lavínia. WILKINSON, John. Transgênicos, recursos genéticos e segurança alimentar. Campinas: Armazém do Ipê, 2005.

PRADO, Luiz Regis. Direito penal do ambiente: meio ambiente, patrimônio cultural, ordenação do território, biossegurança (com análise da lei 11.105/2005). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

SANTOS, Rodrigo Valgas. Nexo causal e excludentes da responsabilidade extracontratual do Estado. In: FREITAS, Juarez. (Org.). Responsabilidade civil do estado. São Paulo: Malheiros, 2006.

SHARP JR., Ronald. Código de defesa do consumidor anotado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil e a lei de biossegurança. In: LEITE, José Rubens Morato. FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila (Org.). Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: Aspectos jurídicos, técnicos e sociais. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.

ZANCANER, Weida . Responsabilidade do estado, serviço público e os direitos dos usuários. In: FREITAS, Juarez. (Org.). Responsabilidade civil do estado. São Paulo: Malheiros, 2006.

ZOCKUN, Carolina. Da responsabilidade do estado na omissão da fiscalização ambiental. In: FREITAS, Juarez. (Org.). Responsabilidade civil do estado. São Paulo: Malheiros, 2006.