

Transportadora de Organismos Geneticamente Modificados: uma análise da responsabilidade civil-ambiental

*Carrier of Genetically Modified Organisms:
an analysis of environmental liability*

Elcio Nacur Rezende*
Denise Sousa Campos**

Resumo: A humanidade possui o maior potencial de transformar a natureza de forma a interferir no meio ambiente. Isso se dá não somente pela utilização dos recursos naturais como também para manipulação e modificação genéticas em prol de trazer melhorias à sua sobrevivência. Entretanto, a Engenharia Genética é um ramo dotado de incertezas sobre os efeitos negativos dessa manipulação. Em razão dessa omissão de efeitos negativos e ainda diante da possibilidade de causar danos potenciais ao meio ambiente, é que o legislador pátrio atribuiu àqueles que atuam nesse meio a responsabilidade civil objetiva em plena concordância e harmonia com o ordenamento constitucional. O transporte de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) é uma das oito atividades elencadas na Lei 11.105/2005. Sendo assim, a responsabilidade civil por danos causados por transportadora de OGMs caminha nessa mesma perspectiva de caráter objetivo, independentemente de culpa e dolo em virtude do risco da atividade. A prevenção e a precaução são princípios que devem guiar toda e qualquer atividade potencialmente perigosa à manutenção do meio ambiente equilibrado destinado à sobrevivência humana.

* Mestre e Doutor em Direito. Professor no Programa de Pós-Graduação da Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte – MG.

** Graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Pós-Graduada em Direito do Trabalho e Processo de Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professora no Programa de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte – MG. Membro da Ordem dos Advogados de Minas Gerais.

Palavras-chave: Organismos Geneticamente Modificados. Responsabilidade civil objetiva. Transporte.

Abstract: Humanity has the greatest potential to transform nature in order to interfere with the environment. This is true not only for the use of natural resources as well as the manipulation and genetic modification in order to bring their survival improvements. However, genetic engineering is a branch endowed with uncertainties about the negative effects of this manipulation. Because of this omission of negative effects and also on the possibility of causing potential damage to the environment, is the paternal legislature attaches to those who are in between the objective liability in full agreement and harmony with the constitutional order. Transport of Genetically Modified Organisms (GMOs) is one of the eight activities listed in Law 11.105/2005. Thus, the liability for damage caused by GMOs carrier walks in this same character perspective objective, independent of guilt and deceit, because of the risk of the activity. It is the prevention and precaution are principles that should guide any potentially dangerous activity for the maintenance of a balanced environment, for human survival.

Keywords: Genetically Modified Organisms. Objective liability. Transport.

1 Introdução

O surgimento de novos valores e práticas com viés voltado ao meio ambiente, trazendo novos contornos da consciência ambiental, surgiu como resposta à crise ecológica vivenciada pelo Planeta.

A tutela ambiental influencia, automaticamente, nos elementos necessários à sobrevivência humana, e essa foi elevada a direito fundamental pelo ordenamento constitucional, devendo o Poder Público dispender esforços para sua proteção e preservação.

Como um sistema único e indivisível, com pilares e elementos indispensáveis à manutenção da vida humana, todo o ordenamento jurídico deve se adequar aos mandamentos constitucionais e gerar mecanismos eficazes em prol da proteção ambiental e da consequente manutenção da qualidade de vida humana.

Dessa forma, não existiria outra solução senão atribuir a responsabilidade civil objetiva ambiental ao agente causador de danos que, de alguma forma, degrade o meio ambiente atingindo a própria humanidade.

Não é diferente com a Engenharia Genética que, apesar de promissora quanto a inovações alimentícias, farmacêuticas entre outras, e por se tratar

de verdadeira manipulação de genes, ainda tem muito de suas consequências nocivas incalculadas, uma vez que, a cada nova manipulação, surgem fatores diversos.

Nesse contexto e buscando a tutela ambiental e via de consequência a sobrevivência humana, a legislação infraconstitucional (Lei 11.105/2005) em harmonia com o ordenamento constitucional estabeleceu normas de segurança e de fiscalização pautados pela preservação e precaução por se tratar de verdadeira atividade de risco.

Dentre as atividades abarcadas pela Lei 11.105/2005, encontra-se o transporte de OGMs, que se trata também de atividade de risco, por isso abrangido pela legislação.

Surge, então, a seguinte indagação: *Como a responsabilidade civil-ambiental é objetiva, ou seja, independe de culpa ou dolo para a obrigação de reparação do dano, qual seria a responsabilidade civil das Transportadoras de OGMs em caso de danos ao meio ambiente?*

O objetivo geral do presente estudo é apresentar as vertentes jurídicas e doutrinárias relativas à responsabilidade civil-ambiental das transportadoras de OGMs, pautadas pela responsabilidade civil objetiva e o afastamento do caso fortuito ou de força-maior.

Para tanto, a metodologia empregada no presente estudo fundamenta-se em pesquisas de conteúdo doutrinário, legais e de periódicos, servindo de sustentabilidade à criação de uma axiologia sobre a responsabilidade civil das transportadoras de OGMs.

2 Da responsabilidade civil

Considerando a *responsabilidade* em si, percebe-se um conceito estritamente ligado ao dever jurídico,¹ mas, ao mesmo tempo, carrega consigo suas especificidades dando ênfase à sua distinção.

Corroborando o exposto, Kelsen, em sua obra *Teoria pura do Direito*, destaca:

¹ Sobre dever jurídico, explica Kelsen: “A conduta de um indivíduo prescrita por uma ordem social é aquela a que este indivíduo está obrigado. Por outras palavras: um indivíduo tem o dever de se conduzir de determinada maneira quando esta conduta é prescrita pela ordem social”. (2003, p. 128).

Conceito essencialmente ligado com o conceito de dever jurídico, mas que dele deve ser distinguido é o conceito de responsabilidade. Um indivíduo é juridicamente obrigado a uma determinada conduta quando uma oposta conduta sua é tornada pressuposta de um ato coercitivo (como sanção). (2003, p. 133).

Observe-se, pois, que a responsabilidade, então, se correlaciona diretamente com dever jurídico, e aquela entra em destaque diante da violação deste quando uma ação viola um estereótipo social.

Diante dessa breve abordagem geral do termo *responsabilidade em si*, passa-se a analisar o evoluir conceitual, ciente de que a doutrina clássica assenta a responsabilidade civil em três requisitos: dano; culpa do autor, e nexos de causalidade entre a conduta culposa e o dano causado.

Entretanto, “nos primórdios da humanidade, não se cogitava do fator culpa. O dano provocava a reação imediata, instintiva e brutal do ofendido, dominava então a vingança privada”, era a denominada pena de talião. (GONÇALVES, 2012, p. 24).

Posteriormente, nascem as primeiras raízes da composição, ou seja, o sujeito prejudicado recebia determinada compensação econômica pelo dano sofrido, mesmo sem o elemento culpa. (GONÇALVES, 2012, p. 25).

Rememorando o Direito romano, o diploma que apresenta as primeiras características da responsabilidade civil é a *Lex Aquilia*, neste teor:

É na Lei Áquila que se esboça, afinal, um princípio geral regulador da reparação do dano. Embora se reconheça que não continha ainda uma regra de conjunto, nos moldes do direito moderno, era, sem nenhuma dúvida, o cerne da jurisprudência clássica com relação à injúria, e fonte direta da moderna concepção da culpa aquiliana, que tomou da Lei Áquila o seu nome característico. Malgrado a incerteza que ainda persiste sobre a injúria a que se referia a *Lex Aquilia no damnum injuria datum*, consistente no elemento caracterizador da culpa. Não paira dúvida de que, sob o influxo dos pretores e da jurisprudência, a noção de culpa acabou por deitar raízes na própria *Lex Aquilia*. (RIZZARDO, 2006, p. 34).

Em que pese o referido diploma não apresentar o conceito *responsabilidade civil* e nem mesmo um sistema de regras aplicado no Direito moderno, aborda a reparação do dano com características peculiares à sua época, o que leva a acreditar que os romanos aplicavam certo tipo de reparabilidade do dano, sendo certo que a injúria (ali apresentada) serviu de base para diversos estudos.²

Machado (2015, p. 400-401) também afirma que o termo *responsabilidade* não se encontra presente no Direito romano, mas explica que se “encontra o termo responsável depois do século XIII, através dos termos *responsum* derivado de *respondere*”.

De tal modo, a noção de culpa *in abstracto* somente foi inserida no ordenamento pelo Código de Napoleão, Direito francês que modificou as ideias românicas, mais incisivamente em seus artigos 1.382 e 1.383.

Rizzardo enfatiza que o Código de Napoleão abordou a distinção entre culpa delitual e culpa contratual, e ainda:

No curso da Revolução Industrial, as injustiças sociais e a exploração do homem pelo homem levaram à inspiração de idéias de cunho social, favorecendo o aprofundamento e a expansão da teoria da responsabilidade objetiva, com vistas a atenuar os males decorrentes do trabalho e dar maior proteção às vítimas de doenças e da soberania do capital. Realmente, pela segunda metade do Século XIX iniciou a se firmar essa responsabilidade, desenvolvendo-se, sobretudo na França. (2006, p. 34).

Fato é que foi a partir desse ordenamento e desse prévio conceito de culpa *in abstracto* que o conceito *culpa* foi se aperfeiçoando e sendo aplicado em todo ordenamento jurídico.

No ordenamento jurídico pátrio, rememora-se o Código Criminal de 1830 que, posteriormente, foi dividido em um Código Civil-Criminal prevendo, consoante enumera Gonçalves (2012, p. 26-27), “a reparação natural, quando possível, ou a indenização; a integridade da reparação, até onde possível; a previsão dos juros reparatórios; a solidariedade, a

² *In lege Aquilia et levissima culpa venit (Ulpianus, pr. 44, Ad legem Aquila, IX, II); impunitus es qui sine culpa et dolo malo casu quodam damnum comittit (Gaius, Institutiones, III, 211).* (GONÇALVES, 2012, p. 26).

transmissibilidade do dever de reparar e do crédito de indenização aos herdeiros”.

Ato contínuo, tem-se o advento do Código Civil de 1916 que, segundo elucida Rodrigues (2006, p. 3), “o legislador de 1916 não deu à questão da responsabilidade civil um disciplinamento sistemático [...], consignou a regra geral da responsabilidade aquiliana e registrou algumas excludentes”, concluindo ao afirmar que “depois compendiou, na Parte Especial, em dois diversos capítulos, outros dispositivos sobre o tema, isso tudo, *data venia*, sem muita ordem, nem muita sistematização”.

Contudo, todo direito segue uma ordem preestabelecida, há axiomas de sua aplicabilidade em busca de resolução de paradoxos sociais, enfim, tem-se o dever de evoluir consoante os novos anseios éticos e morais de seus destinatários, o que acaba por impulsionar o surgimento de novéis teorias tendentes a destinar maior eficácia à juridicidade de determinado ordenamento.

Portanto, nesse evoluir legislativo, não sendo mais suficiente somente a aplicabilidade da teoria subjetiva que exige a comprovação da culpa ou dolo daquele que causa o dano, emerge a teoria do risco, que, longe de revogar a teoria da culpa, somente atribui a aplicabilidade da responsabilidade civil quando essa (teoria da culpa) se mostrava ineficiente.

É na teoria do risco que a responsabilidade é vista sob seu enfoque objetivo e, “no Direito moderno [...], apresenta-se sob duas faces: a teoria do risco e a teoria do dano objetivo”, que serão analisados em momento oportuno. (GONÇALVES, 2012, p. 28).

Por sua vez, o Código Civil de 2002, adotando-se ideário subjetivo da responsabilidade civil, ainda exige a comprovação de culpa do sujeito ensejador do dano para que haja a responsabilização, abrangendo, ainda, a ordem principiológica da responsabilidade objetiva diante da culpa presumida, da reponsabilidade presumida e da responsabilidade independente do fator culpa.

Conceituando responsabilidade civil, Silva (2013, p. 336) aduz ser aquela que impõe ao sujeito causador de dano a obrigação de ressarcir o prejuízo, podendo ser contratual ou extracontratual.

Diante desse introyto do escorço histórico da responsabilidade civil, primordial é analisar e trazer apontamentos sobre a responsabilidade subjetiva e a *Teoria da Culpa*, bem como a responsabilidade objetiva e a *Teoria do Risco*.

2.1 Responsabilidade subjetiva

Conforme fundamentos abordados brevemente, a ideia de culpa encontra-se intimamente ligada à responsabilidade, podendo ser (ou não) considerada como elemento caracterizador da obrigação de reparar.

Quando o fator culpa é preponderante para fundamentar a responsabilidade do agente causador do dano, estar-se-ia diante da Teoria da Culpa, ou da denominada responsabilidade subjetiva.

Corroborando a assertiva acima explanada, Rodrigues (2006, p. 11) afirma que “se diz ser subjetiva a responsabilidade quando se inspira na ideia de culpa [...] de modo que a prova da culpa do agente causador do dano é indispensável para que surja o dever de indenizar”.

Igualmente, Gonçalves (2012, p. 48) afirma que “diz-se, pois, ser subjetiva a responsabilidade quando se esteia na ideia de culpa, a prova de culpa do agente passa a ser pressuposto necessário do dano indenizável”.

Portanto, se depreende que, na responsabilidade subjetiva,³ somente há a caracterização da responsabilidade do sujeito ensejador do dano diante da fática comprovação do elemento da culpa ou dolo.

2.2 Responsabilidade objetiva

Sendo a responsabilidade subjetiva e a Teoria da Culpa ineficientes para abranger todos os paradoxos do mundo moderno, a adequabilidade da teoria da responsabilidade é medida que se impõe.

Nesse cerne, reforçando com a assertiva, Cavaliere Filho (2006, p. 39) rememora que “o desenvolvimento industrial, proporcionado pelo advento do maquinismo e outros inventos tecnológicos, bem como o crescimento populacional geraram novas situações que não podiam ser amparadas pelo conceito tradicional de culpa”.

De fato, o marco alterador da responsabilidade civil pautada tão somente pelo elemento culpa, foi o acometimento da Revolução Industrial e suas consequências ao mundo social, econômico e político.

³ “Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. (BRASIL, 2002).

Assim,

a responsabilidade objetiva começou a desenvolver-se em termos concretos com o advento da Revolução Industrial. A introdução de processos mecânicos nos meios de produção desencadeou uma imensidade de acidentes de trabalho. Na maioria deles, o operário ficava entregue ao desamparo, já que não tinha condições de provar a culpa do patrão. Tocados pela injustiça social que decorria desse quadro os juristas de então iniciaram um movimento para mudar o conceito clássico de responsabilidade, que tinha na culpa o seu ponto alto. Há quem sustente que a teoria do risco foi, na verdade, a florada no século XVIII, na Alemanha, com amparo em ideias preconizadas na escola de Direito Natural. (MONTENEGRO, 1996, p. 27).

Observa-se que o novo cenário, advindo principalmente no Pós-Revolução Industrial, criou um ambiente favorável e sustentável à Teoria do Risco, principalmente no Direito francês com o advento da responsabilidade objetiva, que dispensa o fator culpa para atribuir a responsabilidade ao ensejador do dano, sendo essa, em alguns casos, presumida⁴ pela lei ou mesmo dispensável.⁵ Contudo, assevera Gonçalves (2012, p. 49) “que a classificação corrente e tradicional, porém denomina objetiva a responsabilidade que independe de culpa, esta pode ou não existir, mas será sempre irrelevante para a configuração do dever de indenizar”.

Ante essa colocação, aqueles casos nos quais se presume a culpa classificariam, então, como hipótese da já abordada responsabilidade subjetiva, pois seu fundamento ainda permanece alicerçado no elemento culpa, mesmo que de maneira presumida.

Demonstrando a irrelevância da culpa, Rodrigues (2006, p. 11) ensina que, na responsabilidade objetiva, “a atitude culposa ou dolosa do agente

⁴ “Art. 936. O dono, ou detentor, do animal ressarcirá o dano por este causado, se não provar culpa da vítima ou força-maior”. (BRASIL, 2002).

⁵ “Art. 938. Aquele que habitar prédio, ou parte dele, responde pelo dano proveniente das coisas que dele caírem ou forem lançadas em lugar indevido”. (BRASIL, 2002). “Art. 927. [...] Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. (BRASIL, 2002).

causador do dano é de menor relevância, pois, desde que exista relação de causalidade entre o dano experimentado pela vítima e o ato do agente, surge o dever de indenizar”.

Ainda:

Em torno da responsabilidade objetiva, desenvolveram-se dois critérios. O primeiro considera unicamente o fator causalidade física, com total abstração do elemento psicológico; para o segundo, mais recente, torna-se indiferente a idéia de culpa que se possa estabelecer entre o agente e o fato danoso. Na verdade a ausência de culpa ou de antijuricidade não deve ser considerada como nota negativa à característica da responsabilidade objetiva. (MONTENEGRO, 1996, p. 27).

A teoria, fundamento clássico da responsabilidade objetiva, é a Teoria do Risco, que se fundamenta no pressuposto de que todo aquele que tem como exercício determinada atividade gera um risco de dano a terceiros, mesmo isento de culpa, reitera-se, em virtude de sua prescindibilidade.

Dentro desse contexto apresentado, Rodrigues elucida:

A teoria do risco é a da responsabilidade objetiva. Segundo essa teoria, aquele que, através de sua atividade, cria um risco de dano para terceiros deve ser obrigado a repará-lo, ainda que sua atividade e o seu comportamento sejam isentos de culpa. Examina-se a situação, e, se for verificada, objetivamente, a relação de causa e efeito entre o comportamento do agente e o dano experimentado pela vítima, esta tem direito de ser indenizada. (2006, p. 11).

Observa-se que nos primórdios, conforme abordado, a responsabilidade era objetiva, pois se pautava pela *vingança*. Assim, diante do aperfeiçoamento da matéria e da impossibilidade de utilização do critério *vingança* como fundamento juridicamente aceitável em um contexto social evoluído, com princípios e preceitos inerentes, o atual fundamento da responsabilidade objetiva tem em seu cerne a então Teoria do Risco.

A responsabilidade objetiva convive em harmonia com a responsabilidade subjetiva no ordenamento pátrio, cada um com seu limite

de alcance delimitado, uma vez que o Código Civil abrange ambas as teorias, como bem exemplifica Rizzardo:

Já a responsabilidade objetiva, máxime no pertinente ao risco, mereceu destaque em vários dispositivos, sobressaindo o parágrafo único do art. 927: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. Está-se diante da atividade potencialmente perigosa, que leva a impor a reparação pela mera ocorrência do dano ou lesão, caso se verificar durante o seu exercício. Mas, embora não na intensidade dessa previsão, há outros cânones. Assim, o art. 936, quanto aos donos de animais, o art. 937, relativamente ao titular de edifício ou construção, art. 938, no pertinente ao que habita prédio ou parte dele, fazem recair a responsabilidade pelos danos provocados pelos animais ou outros bens, e que ocorrerem na ruína, na falta de reparos, na queda de objetos, dentre outros eventos. Nessa linha, estão os arts. 932 e 933, responsabilizando os pais pelos atos lesivos dos filhos que estiverem sob sua autoridade e companhia; do tutor e do curador; pelos pupilos e curatelados que se encontrarem na mesma condição de filho; do empregador ou comitente pelos atos dos empregados, serviçais ou prepostos; dos donos de hotéis e estabelecimentos do gênero, bem como de casas de ensino, pelos prejuízos que causarem os respectivos hóspedes, moradores e educandos, dos que participam gratuitamente nos produtos do crime. (2006, p. 34).

Não obstante, diplomas esparsos também recepcionaram a responsabilidade objetiva baseada na Teoria do Risco podendo citar apenas, a título exemplificativo, o Código de Defesa do Consumidor, Lei 6.453/1977 e inclusive a Lei 6.938/1981 que trazem apontamentos sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, entre outras.

3 Da responsabilidade civil por dano ambiental

A tutela jurídica do meio ambiente constitui tema em ascensão principalmente diante da elevação dessa à esfera qualificativa constitucional e, ainda, como fator preponderante e predominante para manutenção e existência da vida terrestre, consequentemente da sobrevivência da humanidade.

Por essas razões explanadas, o ordenamento jurídico apresenta peculiaridades e especificidades relativas à responsabilidade civil ao agente causador de dano ambiental ou ecológico.

Dano ecológico ou ambiental é, segundo explica Silva (2013, p. 323), “qualquer lesão ao meio ambiente causada por condutas ou atividades de pessoa física ou jurídica de Direito Público ou de Direito Privado”, conceito esse em perfeita consonância com preceitos constitucionais, como se verifica no art. 225, § 3º.⁶

Em que pese a Constituição Federal de 1988 permitir três tipos de responsabilidade por dano ambiental, em sendo a administrativa,⁷ a criminal,⁸ e a civil, o presente estudo limitar-se-á a analisar a responsabilidade civil.

Dessa feita, o fundamento jurídico da responsabilidade civil-ambiental encontra seu alicerce no ordenamento constitucional, o já citado art. 225, §º e na Lei 6.938/1981, em seu art. 14, §1º cujo preceito colaciona-se:

Art. 14. [...]

§ 1º. Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. (BRASIL, 1981).

⁶ “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”.

“§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

[...](BRASIL, 1988).

⁷ Responsabilidade administrativa “resulta de infração a normas administrativas, sujeitando-se o infrator a uma sanção de natureza também administrativa: advertência, multa simples, interdição de atividade, suspensão de benefícios, etc.” (SILVA, 2013, p. 325).

⁸ Responsabilidade criminal “emana do cometimento de crime ou contravenção, ficando o infrator sujeito à pena de perda da liberdade ou à pena pecuniária”. (SILVA, 2013, p. 329).

Em comento a Lei 6.938/1981, Gonçalves (2012, p. 104) aborda que “no campo da responsabilidade civil, o diploma básico em nosso país é a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, cujas principais virtudes estão no fato de ter consagrado a responsabilidade objetiva do causador do dano”.

Em análise dos preceitos presentes no ordenamento jurídico pátrio, não há outra conclusão lógica a se chegar a não ser que a responsabilidade civil pelo dano ecológico é objetiva, bastando para sua configuração a existência de evento danoso e o nexo com o agente causador do dano.

Para comprovar a assertiva ora apresentada, Silva (2013, p. 336-337) preleciona que “o Direito brasileiro assume o princípio da responsabilidade objetiva pelo dano ecológico, o que é uma tendência do Direito Estrangeiro”.

Em sendo objetiva a responsabilidade do infrator causador de dano ambiental ou ecológico, afasta-se a necessária comprovação da culpa ou dolo para sua responsabilização, ou seja, “não se aprecia subjetivamente a conduta do poluidor, mas a ocorrência do resultado prejudicial ao homem e seu ambiente”. (MACHADO, 2015, p. 406).

Logo, diante da configuração do binômio dano/reparação, surge a obrigação, o dever juridicamente imposto de reparar os danos causados ao meio ambiente, esse extensivo também a terceiros afetados.

A questão atinente a terceiros afetados é de tamanha importância podendo ser considerada um marco vitorioso para o Direito Ambiental, uma vez que se reconhece, com esse regramento, um ecossistema uno e indivisível, que se inter-relaciona com a vida humana, sendo lógico e congruente não somente responsabilizar o infrator pelos danos ambientais que atinge todo e qualquer cidadão, como também obrigá-lo a cessar o evento danoso. Inclui-se, aí, a responsabilidade relativa ao exercício de atividades de risco, presente no citado art. 927, parágrafo único do Código Civil/2002. Sobre essa, Machado (2015, p. 407) argumenta que “quando nos defrontamos com atividades de risco, cujo regime de responsabilidade não tenha sido especificado em lei, o juiz analisará caso a caso ou o Poder Público fará a classificação dessas atividades”.

Diante de tamanha relevância e magnitude que o meio ambiente ecologicamente equilibrado exerce sobre a sobrevivência humana, a intenção do legislador pátrio é simplificar a prova de responsabilidade civil por dano ecológico, sem a atrelar ao preenchimento dos requisitos de comprovação

da intenção, imprudência ou negligência do agente causador do dano, visando à tutela de bens de relevante interesse social e global.

4 Da Engenharia Genética e dos OGMs

A evolução tecnológica, robotizada ou informatizada, trouxe vultosos avanços à Engenharia Genética, mais incisivamente nas últimas três décadas, e essa, por sua vez, vem sendo utilizada em escala crescente, tornando compulsório ao Direito abarcar questões pertinentes a dita área. (MACHADO, 2015, p. 1.163).

Abordando tal evolução, Machado expõe:

Novas técnicas foram desenvolvidas, aplicando-se sobretudo aos micro-organismos. Salienta-se a descoberta da estrutura e da função do ácido desoxirribonucleico (ADN). Desde os anos 70, pesquisadores começaram a manipular diretamente o DNA e, hoje, a Engenharia Genética tornou-se uma empresa de bilhões de dólares. Pesquisa-se o uso de Organismos Geneticamente Modificados (OGM's) em muitas áreas diferentes, como agricultura, produtos farmacêuticos, especialmente produtos químicos e despoluição ambiental. (2015, p. 1.163).

Pelo exposto, fica evidente que os OGMs são objeto de pesquisa da Engenharia Genética, na qual, por meio de manipulação do DNA, altera-se a estrutura geneticista de diversos produtos ou áreas.

Igualmente, Bizawu e Lopes (2014, p. 167) explicam que, em que pese a raiz de gene e de código genético ter surgido em 1865, com Gregor Mendel, não se presencia a “recombinação genética em organismo geneticamente modificado (OGM) antes da descoberta do ácido desoxirribonucleico (ADN) e do ácido ribonucleico (ARN)”.

Ainda: “a transgenia não é apenas a continuidade de procedimentos milenarmente utilizados pela espécie humana no desenvolvimento de raças de animais domésticos ou cultivo de plantas, mas algo totalmente novo”. (BIZAWU; LOPES, 2014, p. 171).

Considerando todo esse contexto, surge a indagação: *Em que então consistira os Organismos Geneticamente Modificados?*

A legislação pátria, particularmente, cuidou de conceituar não somente os Organismos Geneticamente Modificados, como também a Engenharia Genética, o ácido desoxirribonucleico, entre outros, nos moldes do art. 3º da revogada Lei 8.974, de 5 de janeiro de 1995:

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

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

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

IV – organismo geneticamente modificado (OGM) – organismo cujo material genético (ADN/ARN) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética;

V – engenharia genética – atividade de manipulação de moléculas ADN/ARN recombinante. (BRASIL, 1995).

No mesmo teor, a Lei 11.105/2005, responsável por revogar o diploma legislativo ora comentado, também em seu art. 3º preceituou o OMG como “organismo geneticamente modificado – OGM: organismo cujo material genético – ADN/ARN tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética” e ainda apresentou conceitos inovadores relativos à clonagem, a células-tronco, etc. consoante já reiterada necessidade de adequabilidade do Direito às evoluções ocorridas nos meios social, tecnológico, econômico, entre outros.

Contudo, a Engenharia Genética e os OMGs, em que pese retratarem um verdadeiro axioma da evolução, com promessas de resultados benéficos nas mais diversas áreas e gêneros (alimentícios, fármacos, entre outros), representa, ainda, paralelamente, uma verdadeira interpelação, porquanto irresoluto, sobre quais são os efeitos nocivos que podem vir a gerar ao meio ambiente como um todo, incluindo, nesse complexo global, os seres humanos.

Segundo preleciona Machado (2015, p. 1165), “o legislador é chamado a intervir nesse campo porque não pode negar a existência de riscos para os seres humanos, para os animais e para as plantas ao se realizar a manipulação genética”.

Machado advoga:

Menciona-se como riscos: o aparecimento de traços patógenos para humanos, animais e plantas; perturbações para o ecossistema; transferência de novos traços genéticos para outras espécies, com efeitos indesejáveis; dependência excessiva face às espécies, com ausência de variação genética. (2015, p. 1.165).

Outrossim, Bizawu e Lopes (2014, p. 168) relatam: “Instalou-se uma intranquilidade quanto à incerteza de prováveis efeitos nocivos que estes podem causar sobre os seres humanos e também sobre o meio ambiente, motivos insuficientes para obstaculizar o avanço científico visto que os OGMs são realidade de nosso dia a dia”.

Essas preocupações substanciais são galgadas na incerteza por ora instalada na dimensão maléfica incalculável que os denominados OGMs podem ocasionar à humanidade e ao meio ambiente, além de toda essa tecnologia encontrar-se concentrada nas mãos de poucos.

Observa-se que, efetivamente, trata-se de uma atividade de risco, que merece total atenção do legislador pátrio, no intuito de tentar abarcar o máximo possível de situações que possam vir a ocorrer, objetivando transparecer isso em um ordenamento jurídico com o mínimo de lacunas possíveis na iminente tentativa de minimização de danos ou eficaz suporte de reparação e cessação.

4.1 Breves considerações acerca da Lei 11.105/2015

Apesar de ter apresentado apontamentos, mesmo que remotamente relativos à Lei 11.105/2015, importante é analisar o diploma como um todo, principalmente no que condiz aos denominados OGMs.

A referida lei, também denominada de “Lei de Biossegurança”, estabelece “normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam [...] OGMs e seus derivados”, criando também o denominado Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), reestruturando a Comissão

Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), dispondo sobre a Política Nacional de Biossegurança (PNB) e ainda regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal. (BRASIL, 2005).

Esse diploma harmoniza os mandamentos constitucionais relativos, principalmente, à preservação da diversidade e integridade do patrimônio genético do País e a fiscalização das “entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”; a exigência de estudo prévio de impacto ambiental, nos termos da lei, “para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente”; e de exercer o controle da produção, comercialização e “emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”. (BRASIL, 1988).

Asseveram Sarlet e Fensterseifer (2014, p. 271) “que o princípio da precaução sempre foi aceito pela doutrina brasileira – e também pela jurisprudência – antes mesmo da Lei 11.105/2005, de modo a já integrar, sob a ótica material, o nosso sistema jurídico”.

Como a referida lei tem por finalidade o estabelecimento de regramentos de segurança e sistemas de fiscalização diante da prática de processamento da Engenharia Genética, presume-se, de maneira implícita, que a citada engenharia envolve riscos que necessariamente devem ser administrados.

Complementando,

a lei assinala os interesses protegidos, que são a vida e a saúde dos homens, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente. Não colocou hierarquia nessa proteção. [...] Foi oportuna a inserção da expressão meio ambiente, pois globaliza a proteção, não sendo, pois, adequado tentar proteger isoladamente o homem, os animais e as plantas ignorando a interação entre os mesmos. (MACHADO, 2015, p. 1.169).

A consagração do princípio da precaução, no ordenamento jurídico pátrio, se deu efetiva e expressamente pelo advento do presente diploma legislativo, até mesmo pela presença inerente do risco que envolve o elemento central que a garante.

Fato é que a Lei 11.105/2005 dispõe sobre normas de segurança e mecanismos de fiscalização incidentes sobre oito atividades que envolvem os OGMs, em sendo a construção, o cultivo, a manipulação, o transporte, a comercialização, o consumo, a liberação e o descarte, ou seja, acompanha absolutamente todo o percurso galgado pelos relativos organismos.

Dessa forma, é exatamente incidente sobre o transporte de OGMs que continuará o presente estudo, a fim de delimitar a responsabilidade civil das transportadoras de OGMs.

5 Transporte de OGMs e a responsabilidade civil

O transporte de OGMs encontra-se regulamentado pela Instrução Normativa 4, desde 1996, emitida pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, contudo fundamentada na Lei 8.974/1995 (revogada).

Tais instruções foram sedimentadas em documento com força normativa, tendo em vista a efetiva preocupação com a funcionalidade e a fiscalização daqueles responsáveis pelo transporte de OGMs.

De fato, o risco já abordado reiteradas vezes abarca também o transporte dos referidos organismos, necessitando de atuação do legislador com vistas a prevenir danos ao meio ambiente e a terceiros, em perfeita consonância não somente com o ordenamento constitucional, como também com o infraconstitucional.

Pozzetti e Fontes exemplificam o risco existente no transporte de OGMs ao relatarem:

A inserção descontrolada desse tipo de produto (OGM's) no ambiente é constatada mesmo em casos em que há mecanismos e a preocupação de evitá-los, como, por exemplo, em acidentes no transporte de alimentos e sementes: "Carreta carregada com soja transgênica tomba e motorista morre em Pouso Redondo". A partir do momento em que é introduzido um novo organismo no ambiente, ele vai interagir com outros existentes, podendo causar danos; pois uma das características dos alimentos transgênicos é eliminar planta que concorre com ele em sais minerais extraídos do solo (por isso sua capacidade de maior produção e quantidade). Logo, caindo em outra cultura, a carga ou semente do produto transgênico poderá eliminar uma lavoura inteira de produtos orgânicos. (2014, p. 37).

Verifica-se, portanto, que o dano em decorrência do transporte de carga contendo OGMs ocorre de forma escalonada ao meio ambiente, apresentando males de forma contínua e gradual.

É com grande acuidade que o ordenamento constitucional abrange os princípios da restauração, recuperação e reparação do meio ambiente, em prol de buscar equilíbrio e tentativas de retornar ao *status quo*.

É diante desse tipo de situação traçada, traduzindo um verdadeiro efeito-cascata de danos ambientais, que se passa a analisar a responsabilidade civil das transportadoras de OGMs.

O risco que envolve essa atividade é patente, tanto que está disciplinado por lei em favor da prevenção de danos. É iminente o perigo de ocorrer algo com o veículo que transporta OGMs, lançando, na cadeia ambiental, matéria geneticamente modificada pela ação humana, incompatível com matérias naturais, podendo resultar em catástrofes ecológicas.

De tal forma, o empreendedor, quando entra no ramo da Engenharia Genética, tem a obrigação de cumprir rigorosos requisitos da lei e seguir ciente de que a atividade desempenhada é potencialmente lesiva e de risco.

Consoante analisado, a Lei 11.105/2005 apresenta, em seus preceitos, a responsabilidade civil-objetiva, afastando de seus fundamentos a presença de dolo e culpa à responsabilização.

Não é diferente com a transportadora de OGMs, que também se submete à responsabilidade civil-objetiva em virtude do potencial lesivo da atividade, não se apreciando subjetivamente a conduta, mas a ocorrência do resultado prejudicial ao homem e ao seu ambiente.

Assim, estando presente o dano ocorrido ao meio ambiente, pela responsabilidade objetivo-ambiental, fica obrigado a repará-lo ou mesmo a indenizar e, ainda, se o dano for contínuo, de tomar as medidas pertinentes na verdadeira busca pela cessação.

Mesmo assim, questiona-se para trazer à baila a discussão: *Poderia a transportadora em sua defesa na tentativa de afastar a responsabilidade civil-objetiva alegar a ocorrência de caso fortuito ou de força-maior?*

Sobre o tema o Código Civil/2002 preceitua em seu art. 393, parágrafo único que “o caso fortuito ou de força-maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não eram possíveis evitar ou impedir”.

O caso fortuito ou de força-maior leva consigo o caráter objetivo, ou seja, se o evento era inevitável e imprevisível, e na abordagem subjetiva, se ausente a culpa do sujeito causador do dano.

Para fins de exemplificação,

terremotos, raios e inundações constituem exemplos de fatos necessários que poderão gerar efeitos que, em tese, poderiam afastar a responsabilidade do devedor. Mas é preciso que sejam examinados os casos concretos para comprovar se os efeitos desses fatos podiam ser evitados e impedidos. (MACHADO, 2015, p. 423).

Como a responsabilidade por danos causados ao meio ambiente é objetiva, até mesmo a alegação de danos em decorrência de eventos naturais deverá ser analisada caso a caso, trabalhando com a hipótese de previsão e de tomada de providências pertinentes com o intuito de evitar os efeitos do fato, pois se ressalta que aqui independe de culpa.

Machado (2015, p. 424) afirma que “o possível responsável pelos danos ambientais diante dos fatos da Natureza e de fatos de terceiro deve considerar [...]: prever a ocorrência desses fatos e prever seus prováveis efeitos”.

Nesse ponto e diante das especificidades e particularidades de cada caso, é que devem ser feitas a análise e aponderação do afastamento da responsabilidade como excludente da mesma apartada no fundamento *caso fortuito* ou de *força-maior*.

E não haveria por que ser diferente, pois, se ciente desde o início que a atividade, como no caso em análise, o transporte de OGMs envolve uma atividade de risco e de enorme potencial ofensivo na ocorrência de acidentes e vazamento de materiais para ecossistema como um todo, deverá ser analisado se as medidas preventivas para evitar o dano lesivo foram devidamente tomadas sob pena de não reconhecimento do afastamento da responsabilidade civil-ambiental.

Somente para fins elucidativos e diante da adoção de responsabilidade civil-objetiva, ressalta-se que aquele que alega a presença de caso fortuito ou de força-maior deve produzir provas necessárias ao seu afastamento.

Lembrando-se ainda que a condenação por responsabilidade civil-ambiental de transportadoras de OGMs não afasta a incidência das diversas

formas de reparação de dano como penal e administrativo e, ainda, da obrigação de restaurar, reparar e recuperar o meio ambiente danificado.

6 Conclusão

A atual e crescente preocupação em evitar e precaver os danos causados ao meio ambiente surgiu da própria consciência humana de quem depende desse para a garantia de sua sobrevivência.

É diante dessa perspectiva que o dano ecológico (ou ambiental) causado por condutas e atividades de pessoa física ou jurídica é passível de responsabilização independentemente da comprovação de culpa ou dolo por se pautar no ideário objetivo.

Em que pese a Engenharia Genética tratar-se de uma promissora evolução em prol da humanidade com a manipulação dos OGMs, a instabilidade de seus efeitos nocivos é uma preocupação latente e que merece atenção.

Os OGMs devem seguir protocolos legais que incluem a construção, o cultivo, a manipulação, o transporte, a comercialização, o consumo, a liberação e o descarte, ou seja, acompanha absolutamente todo o percurso galgado pelos relativos organismos, objetivando diminuir riscos que, porventura, possam vir a causar.

De tal modo, em estando a responsabilidade civil-ambiental pautada pelo critério objetivo, esse também é o critério destinado às transportadoras de OGMs que independentemente de culpa ou dolo devem responder por danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

A alegação de caso fortuito ou de força-maior deverá ser analisada caso a caso com suas especificidades e particularidades diante da averiguação dos métodos empregados como prevenção e precaução sob pena do não afastamento da responsabilidade civil.

Dessa feita, diante da configuração do binômio dano-reparação, regra geral, surge a obrigação, o dever juridicamente imposto de reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados em decorrência desse diante da responsabilidade civil-ambiental e objetiva.

Referências

BRASIL. *Constituição Federal (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. *Lei 8.974*, de 5 de janeiro de 1995. Regulamenta os incisos II e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências. Revogada pela Lei nº 11.105 de 2005. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8974.htm>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BRASIL. *Lei 10.406*, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BRASIL. *Lei 11.105*, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11105.htm#art42>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BIZAWU, Kiwonghi; LOPES, André Luiz. Manipulação genética e Organismos Geneticamente Modificados à luz do direito à informação do consumidor. *Revista Thesis Juris*, São Paulo, v. 3, n.1, p. 166-190, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.revistartj.org.br/ojs/index.php/rtj/article/view/39/pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Programa de responsabilidade civil*. São Paulo: Malheiros, 2006.

KELSEN, Hans. *Teoria pura do Direito*. Trad. de João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2015.

MONTENEGRO, Antônio Lindbergh C. *Responsabilidade civil*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1996.

POZZETTI, Vlamir Cesar; FONTES, Gustavo Rosa. Rastreabilidade de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs): instrumento de proteção ao consumidor e ao meio ambiente. *Revista Veredas do Direito*, v. 11, n. 21, p. 31-52, jan./jun. 2014.

RIZZARDO, Arnaldo. *Responsabilidade civil: Lei 10.406, de 10/1/2012*. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva. (Série Idp).

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2013.

RODRIGUES, Silvio. *Direito Civil: responsabilidade civil*. São Paulo: Saraiva, 2006.