

**ALIMENTOS TRANSGÊNICOS E O
PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA**
*TRANSGENIC FOODS AND THE
PRINCIPLE OF THE DIGNITY OF THE HUMAN PERSON*

Valmir César Pozzetti *
Cristiane Barbosa Rodrigues **

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi o de estudar a questão principiológica aplicada ao caso dos alimentos transgênicos, em especial o Princípio da Precaução e o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana. A proposta abordou a evolução da legislação brasileira sobre o assunto, principalmente no que diz respeito à rotulagem dos alimentos transgênicos e as recentes propostas de alteração da Legislação vigente. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi o método dedutivo e quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica e com caráter qualitativo, quanto aos fins. A conclusão a que se chegou foi a de que há necessidade de se empregar um maior rigor na liberação da produção e comercialização dos alimentos transgênicos, assim como promover a expansão dos mecanismos de defesa do consumidor, mediante ampla divulgação dos riscos advindos do consumo dos alimentos transgênicos que já estão no mercado.

Palavras-chave: Alimentos transgênicos. Biotecnologia. Princípio da Precaução. Dignidade da Pessoa Humana.

Abstract: The objective of this research was to study the principle issue applied to the case of transgenic foods, especially the Precautionary Principle and the Principle of the Dignity of the Human Person. The proposal addressed the evolution of Brazilian legislation on the subject, especially with regard to the labeling of transgenic foods and the recent proposals to amend the current legislation. The methodology used in this research was the deductive method and as to the means the research was bibliographical and qualitative in purpose. The conclusion reached was the need to use a greater rigor in the liberation of the production and commercialization of transgenic foods, as well as to promote the expansion of the mechanisms of consumer

* Doutor em Biodireito/Direito Ambiental, pela université de Limoges/França. Professor Adjunto da Univ. Federal do Amazonas, dos Programas de Mestrado e Doutorado; Professor Adjunto da Univ. do Estado do Amazonas, do Programa de Mestrado. E-mail: v_pozzetti@hotmail.com

** Discente do Mestrado em Direito Ambiental da universidade do Estado do Amazonas; Bacharel em direito. E-mail: cristiane_br@hotmail.com

protection, by means of a wide dissemination of the risks arising from the consumption of transgenic foods that are already on the market.

Keywords: Transgenic foods. Biotechnology. Precautionary Principle. Dignity of the Human Person.

1 INTRODUÇÃO

Os alimentos transgênicos, denominados de organismos geneticamente modificados, surgiram através da Engenharia Genética, por meio da tecnologia do DNA recombinante. Por meio dessa tecnologia, é inserido no genoma de uma espécie, um ou mais genes provenientes de outra espécie, com o intuito de se obter determinadas características referentes à cor, tamanho, odor, dentre inúmeras outras. Contudo, o resultado dessas combinações, em termos de qualidade do alimento, segurança alimentar e manutenção dos recursos genéticos, ainda não foi assegurado pela ciência até os dias atuais.

No Brasil, os alimentos transgênicos começaram a ganhar mercado nos anos 90, após a edição da 1ª Lei de Biossegurança, sendo suscitados posicionamentos favoráveis e contra a edição da Lei.

Para conquistar adeptos no meio científico e no mercado consumidor, as Empresas de Biotecnologia apresentaram argumentos para a produção dos alimentos transgênicos que variaram desde tornar a agricultura mais produtiva, bem como solucionar o problema da escassez de alimentos do planeta, ou até mesmo promover melhoria do conteúdo nutricional dos alimentos.

O presente estudo se justifica diante dos grandes riscos causados pela liberação indiscriminada da produção e comercialização dos alimentos transgênicos, vez que não houve a comprovação de que o uso e o consumo desses produtos não acarretaria mal algum para a saúde humana e para o meio ambiente.

O objetivo desta pesquisa é o de estudar a questão principiológica aplicada ao caso dos alimentos transgênicos, em especial o Princípio da Precaução e o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana, bem como a legislação brasileira pertinente.

A problemática que envolve a pesquisa é: de que forma assegurar ao consumidor a saúde alimentar e ambiental diante da inserção de alimentos transgênicos no mercado consumidor brasileiro?

A pesquisa se justifica tendo em vista que a população que consome os alimentos transgênicos está adoecendo. Já estão sendo evidenciados impactos negativos dos alimentos transgênicos na saúde humana e no meio ambiente, como casos de alergias, cânceres e anulação de efeitos de medicamentos, que estão sendo atribuídos à ingestão dessa espécie de alimentos, bem como diversos relatos sobre contaminação do solo com a pulverização de agrotóxicos que são utilizados para a produção dos alimentos transgênicos.

A metodologia a ser utilizada nessa pesquisa é a do método dedutivo, quanto aos meios a pesquisa será bibliográfica e quanto aos fins será qualitativa.

2 OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

Os alimentos transgênicos são obtidos através do cultivo das plantas transgênicas (frutos, folhas, cereais, dentre outros) e consumidos de forma direta ou indiretamente através de alimentos que possuam como matéria-prima ingredientes transgênicos.

Atualmente as Multinacionais *Basf*, *Bayer* que recentemente adquiriu a *Monsanto*, a *Dow Agrosciences*, a *DuPont* e a *Syngenta*, dominam o mercado global de produção de alimentos transgênicos, conforme afirma Pozzetti (2018, p.78):

Quem controla os alimentos? Sementes: 10 empresas controlam 67% do mercado. Agroquímicos: 10 empresas controlam 89% do mercado. Alimentos: 10 empresas controlam 35% do mercado. Redes varejistas: 10 empresas controlam 40% do mercado.

Grande parte dessas Multinacionais, possuem históricos semelhantes, que podem variar desde a fabricação de equipamentos e armas químicas para as guerras mundiais à fabricação de herbicidas.

A venda das sementes transgênicas se dá de forma conjunta com a venda dos herbicidas produzidos pelas mesmas Empresas, vez que para manter a eficiência das plantações

dessa natureza e para o controle das pragas, são necessárias aplicações cada vez maiores de agrotóxicos, sem que se perca a plantação, que é criada de forma a resistir a esses produtos.

Outrossim, a produção das sementes é exclusiva das Empresas de Biotecnologia, sendo protegida por patentes qualquer espécie transgênica de uso comercial. Assim, quem adquire as sementes transgênicas, assina um contrato de compra e venda, bem como paga royalties pelo uso das sementes. De acordo com o contrato é vedado aos compradores o armazenamento das sementes para a próxima safra, devendo o contratante adquirir mais sementes. Segundo Guerrante (2003, p.46):

Buscando garantir o retorno das vultosas cifras investidas no desenvolvimento de sementes geneticamente modificadas, as empresas recorrem ao patenteamento da tecnologia e dos genes inseridos nos vegetais modificados. Por meio das patentes, as empresas que comercializam sementes GMs passam a cobrar taxas de transferência tecnológica pelo uso da tecnologia embutida na semente geneticamente modificada a ser plantada. Além disso, o agricultor é obrigado a assinar um contrato por meio do qual se compromete a não guardar as sementes GMs de uma safra para o replantio na safra posterior, e concorda que a empresa retire amostras dos plantios, a cada compra de sementes, durante três anos. Essa prática pode alterar a natureza da cadeia produtiva agrícola, elevando a dependência dos agricultores, principalmente os de pequeno porte, mais suscetíveis a pressões econômicas.

Dentre os produtos transgênicos aprovados pela CTNBio para comercialização no Brasil atualmente, tem-se espécies de soja, milho, algodão, feijão, eucalipto cana-de-açúcar. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2018).

Não obstante, depois de transcorridos anos do início do cultivo das sementes transgênicas, já se tem evidências e dados sobre possíveis impactos negativos do consumo dos transgênicos na saúde humana e no meio ambiente. Nesse sentido, segundo Pozzetti (2012, p. 24):

Sabe-se que a utilização de técnicas transgênicas permite a alteração da bioquímica e do próprio balanço hormonal do organismo transgênico. Pesquisas recentes na Inglaterra revelaram um aumento de alergias com o consumo da soja transgênica. As discussões são intensas, pois acredita-se que os transgênicos podem diminuir ou anular o efeito dos antibióticos no organismo, impedindo, assim, os tratamentos e agravando doenças infecciosas, bem como propiciando o aparecimento de câncer. São discussões que não se pode desconsiderar. Acredita-se, também, que a resistência a agrotóxicos pode levar ao aumento de doses de pesticidas aplicadas nas plantações e que, as pragas que se alimentam da planta transgênica também pode adquirir resistência às pesticidas. Por sua vez, para combatê-las ter-se-ia que usar uma dose mais

elevada da pesticida, o que provocaria uma reação em cadeia desastrosa para o meio ambiente.

Nesse sentido, temos o posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva-INCA (2015, p. 2):

É importante destacar que a liberação do uso de sementes transgênicas no Brasil foi uma das responsáveis por colocar o país no primeiro lugar do ranking de consumo de agrotóxicos, uma vez que o cultivo dessas sementes geneticamente modificadas exigem o uso de grandes quantidades destes produtos. O modelo de cultivo com o intensivo uso de agrotóxicos gera grandes malefícios, como poluição ambiental e intoxicação de trabalhadores e da população em geral. As intoxicações agudas por agrotóxicos são as mais conhecidas e afetam, principalmente, as pessoas expostas em seu ambiente de trabalho (exposição ocupacional). São caracterizadas por efeitos como irritação da pele e olhos, coceira, cólicas, vômitos, diarreias, espasmos, dificuldades respiratórias, convulsões e morte. Já as intoxicações crônicas podem afetar toda a população, pois são decorrentes da exposição múltipla aos agrotóxicos, isto é, da presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos e no ambiente, geralmente em doses baixas. Os efeitos adversos decorrentes da exposição crônica aos agrotóxicos podem aparecer muito tempo após a exposição, dificultando a correlação com o agente. **Dentre os efeitos associados à exposição crônica a ingredientes ativos de agrotóxicos podem ser citados infertilidade, impotência, abortos, malformações, neurotoxicidade, desregulação hormonal, efeitos sobre o sistema imunológico e câncer.** (gn)

Outro fato de grande relevância ocorreu em agosto de 2018, quando a Justiça dos Estados Unidos condenou a Empresa Monsanto a pagar uma indenização no valor de duzentos e oitenta e nove milhões de dólares ao Americano Dewayne Johnson que desenvolveu um câncer em virtude do contato com os herbicidas RangerPro e Roundup (ambos com o glifosato como princípio ativo), produzidos pela Empresa Monsanto.

Mesmo após recurso da impetrado pela Monsanto, no dia 22/10/2018 a Justiça confirmou a condenação. Além do processo citado, há processos tramitando, conforme afirma Fábio (2018):

Há, no entanto, mais de outros 5.000 processos legais do tipo em curso nos Estados Unidos, e é provável que o julgamento contribua para motivar a abertura de outros, dentro e fora do país. Após a decisão do júri, o valor das ações da Bayer, dona da Monsanto, caiu 14%, o que equivale a cerca de US\$ 14 bilhões.

Vê-se, portanto, que os alimentos transgênicos estão causando males à saúde do consumidor e à saúde ambiental.

3 EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

No Brasil os alimentos transgênicos foram normatizados pela 1ª Lei de Biossegurança, Lei nº. 8.974/95 (posteriormente substituída pela Lei nº 11.105/2005), a qual estabeleceu normas de segurança para uso das técnicas de engenharia genética e a liberação dos organismos geneticamente modificados no meio ambiente, bem como autorizou o Poder Executivo a criar uma Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, CTNBio, com o objetivo de prestar apoio ao Governo Federal, por meio do estabelecimento de normas técnicas de segurança, pareceres técnicos conclusivos, dentre outros.

Entre os anos 1995 e 2003, importantes Decretos foram publicados e dentre eles, disciplinando primeiramente, através do Decreto nº. 1.752/95 (ainda em vigor), a competência, composição e vinculação do CTNBio que é a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, a qual integra o Ministério da Ciência e Tecnologia, cuja finalidade, dentre outras, a de prestar apoio técnico e de assessoramento ao Governo Federal, com o 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.

Já o Decreto nº. 3.871/01, disciplinou a rotulagem dos alimentos transgênicos, sendo revogado pelo Decreto nº. 4.680/03 (ainda em vigor) que regulamenta o direito à informação previsto no Código de Defesa do Consumidor, no tocante aos alimentos e ingredientes destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de OGM.

Dentre outros diplomas legais, outro marco importante no que diz respeito aos OGMs é a adesão do Brasil ao Protocolo de Cartagena que embora tenha sido aprovado no ano 2000, o Brasil somente aceitou suas condições em 2003. O mencionado Protocolo tem por objetivo, dentre outros, contribuir para assegurar um nível adequado de proteção no campo da transferência, da manipulação e do uso seguros dos organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia moderna que possam ter efeitos adversos na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica. Posteriormente o Protocolo de Cartagena foi promulgado através do Decreto 5.705/06 (ainda em vigor).

Através do Decreto n.º. 4.602/03 foi instituída a Comissão interministerial, com o objetivo de harmonizar a legislação que tratava das competências dos órgãos e entidades federais para autorizar, licenciar e fiscalizar atividades e empreendimentos que façam uso de OGM. O mencionado decreto foi revogado e substituído pelo Decreto n.º. 5.591/05 (ainda vigente).

Contudo os transgênicos receberam um novo tratamento, através da Lei de Biossegurança, Lei n.º. 11.105/05, que regulamentou os incisos II, IV, e V do §1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo normas de segurança e mecanismos de fiscalização das atividades que envolvam OGMs e derivados, bem como criou o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), reestruturou o CTNBio e dispôs sobre a Política Nacional de Biossegurança (PNB).

3.1 A ROTULAGEM DOS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

De acordo com a legislação vigente, o consumidor brasileiro tem o direito de ser informado acerca da existência de um produto ou ingrediente transgênico que faça parte da composição do mesmo, conforme disposição constante no rótulo das embalagens. Nesse sentido para Lapeña (2005, p.157):

A rotulagem de OGM ou de produtos derivados de OGM é uma subárea dentro do mesmo conceito de acesso à informação. É constituída por um mecanismo desenvolvido no contexto das políticas de biossegurança e de segurança alimentar, cujo principal propósito é oferecer informação aos consumidores, em relação a um OGM específico ou produto derivado de OGM, que já está sendo utilizado ou que se está considerando a utilização.

Atualmente é o Decreto n.º. 4.680/03 que regula a rotulagem dos alimentos transgênicos no Brasil. Conforme a redação do seu artigo 2º, o consumidor deverá ser informado sobre a transgenia alimentar sempre que qualquer alimento ou ingrediente alimentar, produzidos para consumo humano ou animal, contenha ou seja produzido a partir de OGM, com concentração acima de 1% do produto:

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".

§ 2º O consumidor deverá ser informado sobre a espécie doadora do gene no local reservado para a identificação dos ingredientes.

§ 3º A informação determinada no § 1º deste artigo também deverá constar do documento fiscal, de modo que essa informação acompanhe o produto ou ingrediente em todas as etapas da cadeia produtiva.

§ 4º O percentual referido no **caput** poderá ser reduzido por decisão da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio.

O Decreto também determina a rastreabilidade da cadeia produtiva, exigindo que documento fiscal acompanhe o produto em todas as etapas da cadeia produtiva com as informações sobre os OGM. Dessa forma, segundo Pozzetti (2014, p.121):

Assim, a rastreabilidade é a habilidade de registrar o caminho, a aplicação e a localização de um produto com características específicas, e implica instituir uma sistemática de registro e transmissão de informações sobre atributos específicos do produto por todas as etapas da cadeia produtiva, ou seja, da produção até a comercialização final. A rastreabilidade pode ser utilizada pelos produtores agrícolas, e indústrias agroalimentares, como um instrumento de garantia para assegurar o valor adicionado dos produtos, tendo em vista a demanda dos consumidores por padrões de proteção ambiental, bem-estar animal e qualidade alimentar mais altos, que muitas vezes excedem os mínimos legais requeridos. A certificação dos sistemas de produção orgânica funciona de modo equivalente.

Ou seja, é por meio da rastreabilidade que é, conforme afirma Derani (2005, p.37) "um mecanismo que permite identificar a origem do produto desde o campo até o consumidor, podendo ter sido, ou não, transformado ou processado", que atualmente podemos identificar o trajeto dos alimentos transgênicos do início da cadeia produtiva até que o mesmo chegue ao consumidor final. Com a rastreabilidade é possível detectar uma fonte de contaminação alimentar, isolar a causa da contaminação, bem como remover o produto do mercado, como já ocorreu no cenário internacional no caso da "vaca louca".

No que tange o conteúdo do rótulo do alimento ou ingrediente alimentar, o Decreto nº. 4.680/03 prevê que, em conjunto com símbolo definido pelo Ministério da Justiça, deverá ser acrescentada expressões como: produto (nome) transgênico, contém (nome do ingrediente) transgênico ou produto produzido a partir de produto (nome) transgênico.

No dia 26 de dezembro de 2003 foi publicada no Diário Oficial da União, conforme previsto no Decreto supracitado, a Portaria n.º. 2.658/03 do Ministério da Justiça, que definiu o símbolo transgênico a ser impresso no rótulo dos alimentos e ingredientes alimentares constante na representação gráfica da letra "T" na cor preta, dentro de um triângulo equilátero amarelo.

Embora seja objeto de inúmeras iniciativas a favor e contra, a obrigação de informar o consumidor, bem como a utilização do símbolo que representa a transgenia nos rótulos é obrigatória até os dias atuais.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE LEI Nº 34/15

As alterações legais pretendidas pelo Projeto de Lei nº 34/15 (originariamente PL 4.148/08) já foram objeto de outros Projetos, sem êxito. Dentre eles, podemos citar o Projeto de Decreto Legislativo nº 90/07, de iniciativa da Senadora Kátia Abreu (PFL/TO) que conforme indica Salazar (2011, p. 313) "propõe a alteração do atual Decreto de rotulagem para tornar inexigível a inserção do símbolo "T" no rótulo dos alimentos."

Já o Projeto de Lei nº 5.575/09 de autoria de Cândido Vaccarezza (PT/SP), de acordo com Salazar (2011, p. 313) "no tocante à rotulagem, quer excluir qualquer símbolo relacionado aos transgênicos nos rótulos, limitando à rotulagem aos alimentos detectáveis."

Embora o Projeto de Lei nº 34/15, em tramitação, tenha por objeto alterar apenas o art. 40 da Lei de Biossegurança, se aprovado, acarretará modificações significativas no que tange o uso, a produção e a venda dos produtos transgênicos no Brasil. Isso porque a obrigatoriedade de informar o consumidor sobre a existência de produtos transgênicos será restrita a concentração de transgênicos superior a 1% apenas no produto final, detectada em análise específica. Para alimentos ou ingredientes alimentares que obtivessem resultado negativo na análise específica seria facultado o uso da expressão "livre de transgênicos".

É nesse sentido que Salazar (2011, p.314) esclarece:

A mudança representaria a substituição do critério de *rastreabilidade* atualmente vigente - que impõe a rotulagem do alimento, independentemente da possibilidade técnica de detecção - pelo critério da detectabilidade. O resultado imediato mais concreto seria a destinação dos grãos transgênicos para a produção de alimentos altamente processados e uma grande parte dos alimentos transgênicos no mercado sem rótulos.

É importante destacar que de acordo com o texto original do Projeto de Lei, seria eliminada a representação gráfica da letra "T" na cor preta, dentro de um triângulo equilátero amarelo, para apenas constar, mediante a alteração da Lei, a seguinte expressão: "contém (nome do ingrediente) transgênico" ou "(nome do produto) transgênico", conforme o caso.

Dentre outras consequências, a proposta do Projeto de Lei, reduziria a facilidade de identificação do produto transgênico pelo consumidor, vez que a informação sobre a transgenia somente estaria presente nas pequenas letras do rótulo das embalagens, havendo ainda a possibilidade de comercialização de produtos com matéria-prima de origem transgênica sem que a informação fosse repassada ao consumidor.

Há muito se pretende modificar a questão da rotulagem dos transgênicos no Brasil, sem sucesso. E o argumento para apoiar as iniciativas nesse sentido objetivam desonerar as Multinacionais, vez que a rotulagem e a certificação, na modalidade atual, estariam aumentando as despesas com o produto final, fundamentando-se também na possibilidade de rejeição que os produtos com o símbolo da transgenia poderiam causar ao consumidor, uma vez que o mencionado símbolo pode ser comparado a outros símbolos que transmitem a ideia de perigo ou insegurança, tais como o símbolo que representa a presença de eletricidade de alta-voltagem ou o símbolo que representa os produtos inflamáveis.

Já os que argumentam favoravelmente à manutenção da rotulagem do modo atual, o fazem com base no Direito do Consumidor de ser informado, para ter a liberdade de escolha, na segurança alimentar, no Princípio da Precaução e no Princípio da Dignidade da Pessoa Humana.

5 DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO AO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

À época em que a transgenia começou a ganhar o mercado brasileiro e diante das incertezas científicas que a mesma perpetrava, no que tange a segurança alimentar e as consequências do consumo desses alimentos, o Princípio da Precaução, contido no art. 225 da Constituição Federal, tornou-se imprescindível e fundamental para a edição de normas posteriores que regulamentaram a questão, vez que seu conceito está vinculado à busca de proteção da existência humana. A Constituição Federal assim estabelece:

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:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

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

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

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

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 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.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

§ 7º Para fins do disposto na parte final do inciso VII do § 1º deste artigo, não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais, conforme o § 1º do art. 215 desta Constituição Federal, registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro, devendo ser regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos.

O Princípio da Precaução também encontra respaldo no art. 15 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento- Rio-92:

Princípio 15. Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o

adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Já o Protocolo de Cartagena, promulgado através do Decreto 5.705/06, também é fonte do Princípio da Precaução especificamente ligado aos OGMs. No que tange o Protocolo de Cartagena, Pessanha e Wilkinson (2005, p.30-31) esclarecem que:

O art. 1º determina a aplicação do princípio da precaução à introdução de OGMs (organismos geneticamente modificados) para uso direto, como alimento humano ou animal, ou para o seu processamento. No art.10, estabelece que o princípio da precaução deve ser aplicado às decisões relativas à concessão de licenças para a importação de qualquer OGM que seja introduzido no meio ambiente. No anexo III, adverte que a falta de conhecimento e de consenso científico não seria interpretada necessariamente como indicador de um determinado nível de risco, da ausência de risco ou da existência de um risco aceitável. Pelo disposto no Protocolo de Cartagena, o princípio da precaução regula os movimentos transfronteiriços dos alimentos agrícolas transgênicos para evitar riscos ambientais e sanitários, possibilitando aos países a imposição de restrições e garantias ao comércio de OGMs quando existe insuficiente informação científica e potenciais riscos à biodiversidade e à biossegurança. Entretanto o protocolo não regula todos os aspectos da biossegurança, que são de competência das leis nacionais.

Diante desse quadro de inexistência de um consenso científico sobre as implicações decorrentes do consumo dos alimentos transgênicos na saúde humana e no meio ambiente, que existia, é que ao Consumidor, foi dado o direito de escolha na hora de consumi-los, diante da obrigatoriedade da presença do símbolo gráfico que representa os transgênicos nos rótulos dos produtos, consagrando também o Direito Fundamental à Informação, presente na Constituição Federal.

Segundo Pozzetti (2014, p.127):

A qualidade de vida e o meio ambiente não são matérias que possam ser relegadas pelo Poder Público; pois a Constituição Federal de 1988 expressa que, para assegurar a efetividade deste direito, o Poder Público deve controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, para a qualidade de vida e para o meio ambiente. Desta forma, a Constituição manda que o Poder Público não se omita e deixa claro a observância, por todos os fornecedores da cadeia produtiva de alimentos, o dever de observar o Princípio da Precaução, no caso dos alimentos transgênicos, e o dever de informar o consumidor.

Nesse ínterim, diante da realidade atual, o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana, assume particular relevância no que tange a sociedade, o meio ambiente e a preservação da vida. Nesse sentido Sarlet e Fensterseifer (2017, p.64) afirmam que:

O conteúdo conceitual e normativo do princípio da dignidade da pessoa humana está intrinsecamente relacionado à qualidade do ambiente(onde o ser humano vive, mora, trabalha, estuda, pratica lazer, bem como o que ele come, veste etc.) A vida e a saúde humanas(ou como se refere o *caput* do art. 225 da CF/88, conjugando tais valores, a sadia qualidade de vida) só são possíveis, dentro dos padrões mínimos exigidos constitucionalmente para o desenvolvimento pleno da existência humana, num ambiente natural onde haja qualidade ambiental da água que se bebe, dos alimentos que se come, do solo que se planta, do ar que se respira, da paisagem que se vê, do patrimônio histórico e cultural que se contempla, do som que se escuta, entre outras manifestações da dimensão ambiental.

De um lado, o crescente mercado da transgenia se utiliza do Princípio da dignidade da pessoa humana, vez que se consagra como solução única para a escassez de alimento do mundo. Critica-se a corrente tendo em vista a inviabilidade de se produzir alimentos aumentando a quantidade sem, contudo, manter a qualidade, pois o indivíduo embora possa não morrer de fome, sofrerá consequências decorrentes do impacto desses alimentos em sua saúde.

De outro, contrapondo-se à produção e comercialização desses produtos, há grande resistência de parte da sociedade, detentora de informações e autonomia, fundamentando-se nas recentes descobertas quanto aos impactos negativos que os alimentos transgênicos representam para a saúde humana e para o meio ambiente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A problemática que envolveu esta pesquisa foi a de se evidenciar de que forma se poderá assegurar ao consumidor a saúde alimentar e ambiental, diante da inserção de alimentos transgênicos no mercado consumidor brasileiro.

Os objetivos da pesquisa foram cumpridos na medida em que se analisou o Princípio da Precaução e o Princípio da dignidade da pessoa humana, aplicável aos alimentos transgênicos, bem como a legislação nacional e internacional vigentes, já que o conceito de vida digna abrange o bem-estar e a qualidade ambiental.

O resultado da pesquisa foi o de que, diante dos potenciais riscos apresentados pelos alimentos transgênicos, é necessário efetivar a proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à dignidade da pessoa humana através da exigência pelo Poder Público, de estudos concretos que possam atestar a segurança dos alimentos transgênicos, empregando um maior rigor na liberação desses alimentos antes da sua introdução no mercado consumidor.

Verificou-se que, ao contrário do que pretende o Projeto de Lei nº 34/15, os mecanismos de defesa do consumidor devem ser expandidos, concedendo informação clara e adequada às pessoas, mediante ampla divulgação dos riscos a quem opta por consumir os alimentos transgênicos que já estão no mercado, a exemplo de como é feito atualmente na comercialização do cigarro, uma vez que o alimento deve prover e proteger a vida e não extingui-la.

REFERÊNCIAS

BRASIL, *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

BRASIL, *Lei nº 8.974/95. Regulamenta os incisos II e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal de 1988*. Brasília: Congresso Nacional, 1995.

BRASIL, *Decreto nº 1.752/95. Regulamenta a Lei nº 8.974/95*. Brasília: Presidência da República, 1995.

BRASIL, *Decreto nº 3.871/01. Disciplina a rotulagem de alimentos embalados que contenham ou sejam produzidos com organismo geneticamente modificados*. Brasília: Presidência da República, 2001.

BRASIL, *Decreto nº 4.680/03. Regulamenta o direito à informação, assegurado pela Lei nº 8.078/90*. Brasília: Presidência da República, 2003.

BRASIL, *Decreto nº 4.602/03. Institui Comissão Interministerial para os fins que especifica*. Brasília: Presidência da República, 2003.

BRASIL, *Portaria nº 2658/03. Define o símbolo de que trata o art. 2º, § 1º, do Decreto 4.680/03*. Brasília: Ministério da Justiça, 2003. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/393963/Portaria_2685_de_22_de_dezembro_de_2003.pdf/54200bc1-8c57-4d36-bf1e-2045fcff1919> Acesso em: 05 nov 2018.

BRASIL, *Decreto nº 5.591/05. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.105/05, que regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal de 1988*. Brasília: Presidência da República, 2005.

BRASIL, *Lei nº 11.105/05. Lei de Biossegurança*. Brasília: Congresso Nacional, 2005.

BRASIL, *Decreto nº 5.705/06. Promulga o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança*. Brasília: Presidência da República, 2006.

BRASIL, *Projeto de Decreto Legislativo nº. 90/2007. Susta a aplicação do artigo 3º, do Decreto nº 4.680/03 e da Portaria nº 2.658/03, do Ministério da Justiça*. Brasília: Congresso Nacional, 2007. Disponível em <<http://legis.senado.leg.br/diarios/BuscaDiario?tipDiario=1&datDiario=16/05/2007&paginaDireta=14391>> Acesso em: 03 dez 2018.

BRASIL, *Projeto de Lei nº 5.575/09. Altera a Lei nº 11.105/05*. Brasília: Câmara dos deputados, 2009. Disponível em <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=70E3518625624813750588896C17B0F5.proposicoesWebExterno1?codteor=670277&filename=PL+5575/2009> Acesso em 03 dez 2018.

BRASIL, *Projeto de Lei nº. 34/15. Altera a Lei nº 11.105/05*. Brasília: Congresso Nacional, 2015. Disponível em <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=3436557&ts=1530216444338&disposition=inline&ts=1530216444338>> Acesso em: 16 nov 2018.

DERANI, Cristiane (org). *Transgênicos no Brasil e biossegurança*. Sérgio Antonio Fabris Editor: Porto Alegre, 2005. (Revista de Direito Ambiental Econômico; n.1)

FÁBIO, André Cabette. *Por que a Monsanto foi condenada a pagar US\$ 289 mi a este homem*. Jornal Nexo, São Paulo: 13 ago 2018. Disponível em <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2018/08/13/Por-que-a-Monsanto-foi-condenada-a-pagar-US-289-mi-a-este-homem>> Acesso em: 11 nov 2018.

GUERRANTE, Rafaela Di Sabato. *Transgênicos: uma visão estratégica*. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA- INCA. *Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca dos agrotóxicos*. Disponível em <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf> Acesso em: 24 out 2018.

LAPEÑA, Isabel; BROSSET, Estelle; GODARD, Olivier; MACKENZIE, Ruth; MALJEAN-DUBOIS, Sandrine; BONNY, Sylvie; HOMMEL, Thierry; KOESTER, Veit; MAGALHÃES, Vladimir Garcia. VARELLA, Marcelo Dias; BARROS-PLATIAU, Ana Flávia (org.). *Organismos geneticamente modificados*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005. (Coleção Direito Ambiental, 3)

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. *Tabela de plantas aprovadas para comercialização*. Brasília: 2018. Disponível em <http://ctnbio.mcti.gov.br/liberacao-comercial/-/document_library_display/SqHWdohU4BvU/view/1684467#/liberacao-comercial/consultar-processo> Acesso em: 05 dez 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, tendo se reunido no Rio de Janeiro, entre o dia 3 e 14 de junho de 1992. Disponível em <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Developolvimento.pdf> Acesso em: 15 nov 2018.

PESSANHA, Lavínia; WILKINSON, John. *Transgênicos, recursos genéticos e segurança alimentar: O que está em jogo nos debates?* Campinas: Armazem do Ipê, 2005.

POZZETTI, Valmir César. *Alimentos Transgênicos e o Direito do Consumidor à informação*. Revista Jurídica Unicuritiba. Curitiba, 2014, v.3, n.36. Disponível em <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/993>>. Acesso em: 01 nov 2018.

POZZETTI, Valmir César. *A Biossegurança, o Princípio da Precaução e os riscos da transgenia alimentar*. Uberlândia, 2012. Disponível em <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=1b5230e3ea6d7123>> Acesso em: 01 nov 2018.

POZZETTI, Valmir César. *Bioética*. Manaus: 2018. 115 slides.

SALAZAR, Andréa Lazzarini. et al. ZANONI, Magda; FERMENT, Gilles (orgs.). *Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011. (Série NEAD, debate 24.)

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Princípios do direito ambiental*. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Recebido em: 20 fev. 2019.

Aprovado em: 7 mar. 2019.

Editores:

Dr. Leonardo da Rocha de Souza
Dr. Alejandro Knaesel Arrabal