

XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

JOSÉ FERNANDO VIDAL DE SOUZA

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

JOSE ANTONIO TIETZMANN E SILVA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro Prof. Dr.

Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul) Prof. Dr.

José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul) Prof. Dr. Caio

Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFG / PPGDP

Coordenadores: José Fernando Vidal De Souza

Livia Gaigher Bosio Campello

Jose Antonio Tietzmann E Silva – Florianópolis: CONPEDI, 2019.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-778-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constitucionalismo Crítico, Políticas Públicas e Desenvolvimento Inclusivo

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI (28 : 2019 : Goiânia, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
Universidade Federal de Goiás e Programa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis

Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br



de Pós Graduação em Direito e Políticas Públicas
Goiânia - Goiás
<https://www.ufg.br/>

XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

A presente obra é mais um trabalho realizado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) que reúne os pesquisadores da área do Direito e organiza os maiores eventos acadêmicos ligados à Ciência Jurídica.

Com efeito, a reunião dos artigos é proveniente do XXVIII ENCONTRO DO CONPEDI, realizado na cidade de Goiânia, nos dias 19 a 21 de junho de 2019, e sediado pela Universidade Federal de Goiás (UFG).

Os professores ora signatários ficaram responsáveis pela Coordenação do Grupo de Trabalho intitulado “Direito Ambiental e Socioambientalismo II” e pela organização desta obra.

Com efeito, no dia 21 de junho de 2019, os dezoito artigos ora selecionados, após avaliação feita por pares, pelo método double blind review, pelo qual cada artigo é avaliado por dois pareceristas especialistas na área com elevada titulação acadêmica, foram apresentados oralmente por seus autores e, como forma de dar publicidade ao conhecimento científico, compõem o presente livro.

Assim, no primeiro artigo, intitulado “O multiculturalismo, o direito a diferença e os povos indígenas no estado socioambiental de direito brasileiro”, de Adriany Barros de Britto, trata da proteção aos povos indígenas pela ordem internacional e nacional, em especial pelo sistema constitucional brasileiro, com a análise a partir do multiculturalismo e do direito a diferença, busca demonstrar as características multiculturalistas formadoras da sociedade brasileira.

No segundo artigo, Jackelline Fraga Pessanha trata do “Meio Ambiente Cultural: preservar para as futuras gerações”, no qual se dedica a examinar a preservação e a proteção do patrimônio cultural à memória, à identidade e à formação de sua essência para o fortalecimento do direito fundamental ao meio ambiente.

Em seguida, Jéssica Lopes Ferreira Bertotti e Maria Claudia da Silva Antunes de Souza apresentam o artigo “OGM’S no BRASIL: sua relação com o princípio da precaução na sociedade da informação”, no qual discutem o uso contínuo e prolongado de alimentos transgênicos e as possíveis consequências danosas à saúde humana e dos animais.

No quarto artigo, a “Realidade Pan-Amazônica Multinível, um diálogo com o mundo”, apresentado por Marcelo Messias Leite e Aflaton Castanheira Maluf, verifica-se as diversas formas de Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento de proteção da biodiversidade e identidade cultural dos povos amazônicos, com redução no impacto ambiental, manutenção e equilíbrio na Pan-Amazônia.

No quinto artigo, Thais Barros de Mesquita e Romeu Thomé apresentam o artigo “O fornecimento de energia elétrica em loteamentos irregulares” no qual analisam o fornecimento de energia elétrica em loteamentos irregulares como forma de assegurar a dignidade humana, sob o argumento de que a formação de tais loteamentos não é causa impeditiva ao fornecimento de energia elétrica, tendo em vista se tratar de serviço essencial.

Em seguida, Fábio Henrique Barbalho Gomes e Isabelle Maria Campos Vasconcelos Chehab, apresentam o artigo “O Relatório Figueiredo e o eterno retorno: colonização, estado, direito e povos indígenas no Brasil” que revela o ciclo de violências que foi implementado pelos não-índios, desde o início do processo de colonização aos dias atuais, sobre os povos indígenas, utilizando-se de instituições e do direito como ferramentas legitimadoras de suas ações e com graves violações de direitos humanos praticadas contra os povos indígenas e a busca por restabelecer os direitos dos povos originários aos seus usos, costumes, tradições e território tradicionalmente ocupados.

No sétimo artigo, intitulado “Atividade minerária, desenvolvimento sustentável e sociedade de consumo: uma coexistência possível?”, Leandro Queiroz Gonçalves e Pablani Cristina Santos Gontijo Matina buscam verificar a uma suposta compatibilização do conceito de desenvolvimento sustentável aplicado à atividade minerária inserida em uma sociedade de consumo, enfatizando ao final a necessidade de novos parâmetros de consumo e exploração de recursos minerários.

O oitavo artigo “A prescrição da reparação do dano moral coletivo ambiental no Brasil e no Equador”, da lavra de Marcelo Kokke e Daiana Felix de Oliveira, aborda os limites e fundamentos que sustentam a imprescritibilidade da reparação do dano ambiental, destacando não ser possível, diante dos fundamentos desenvolvidos pela jurisprudência brasileira, sustentar a imprescritibilidade do dano moral coletivo por lesões ao meio ambiente.

No nono artigo, Rildo Mourao Ferreira e Linia Dayana Lopes Machado discutem “O Cerrado e a Caatinga como patrimônio nacional brasileiro: proposta de emenda constitucional n. 504, de 2010”, artigo no qual se propõem a estudar a preservação destes biomas e seu tratamento como patrimônio nacional.

O décimo artigo “Etnoturismo como meio de promoção do desenvolvimento sustentável e valorização da cultura dos povos tradicionais da Amazônia Brasileira”, de Marcela Augusto Toppino e Ridivan Clairefont de Souza Mello Neto, analisa como o etnoturismo social e ambientalmente responsável podem ser meios capazes de promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão dos povos tradicionais da Amazônia, sem degradação ambiental e objetivando a promoção de sua autonomia e liberdade para que não dependam exclusivamente de prestações positivas estatais.

Dando continuidade, o décimo primeiro artigo, “Os resíduos sólidos produzidos pelas empresas como instrumentos para o desenvolvimento humano”, de Valério Catarin de Almeida, destaca a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a possibilidade do direito ao desenvolvimento pelo lixo.

No décimo segundo artigo, Rubia Mara Barbosa Favali e Vilma de Fátima Machado, discutem “O discurso da função socioambiental da terra sob a ótica do Código Florestal”, enfatizando o estudo da função socioambiental da terra, tendo como referencial o Código Florestal, representado pela Lei nº 12.651/2012.

O tema do décimo terceiro artigo é a “Obsolescência programada dos produtos eletroeletrônicos e meio ambiente: responsabilidade compartilhada pós-consumo”, apresentado por Maria Lucia F. Nascimento, que se propõe a estudar a obsolescência programada dos produtos eletroeletrônicos e as consequências ambientais face o aumento de resíduos sólidos tóxicos.

Em seguida, Eldio Thiago Teixeira Neves e Luciana Costa da Fonseca apresentam o artigo “Desenvolvimento sustentável local e o índice de desenvolvimento humano da cidade de Castanhal/PA”, no qual analisam os índices de desenvolvimento local da Cidade de Castanhal/PA e o conceito de desenvolvimento sustentável, como o escopo de contribuir para aperfeiçoamento das políticas públicas de desenvolvimento local.

Depois, Lara Regina Moraes Evangelista e Viviane Aprigio Prado e Silva apresentam o artigo “Injustiça ou infortúnio: um estudo sobre os desastres de Mariana e Brumadinho”, no qual examinam o risco e as consequências dos desastres ambientais decorrentes do rompimento de

barragens de resíduos de mineração em Minas Gerais, nas regiões de Mariana, no ano de 2015 e Brumadinho em 2019, a partir de conceitos de injustiça social, política e econômica.

No décimo sexto artigo “O ciclo de vida dos produtos e a logística reversa”, Fernanda Prado e Renato Bernardi se dedicam a examinar a crescente produção de resíduos sólidos e seu descarte inadequado, com a consequente degradação ambiental e o sistema de logística reversa e a sua importante função de redução dos impactos negativos gerados pelo homem na natureza.

No penúltimo artigo intitulado, “Hipótese Gaia e a grande corrente da vida: o encontro dos direitos humanos com a biodiversidade global no paradigma da equidade”, Ana Carolina Vieira de Barros e Livia Gaigher Bosio Campello estudam a proteção da biodiversidade global, a ideia de sustentabilidade e sua relação com os valores da equidade, responsabilidade e solidariedade intergeracionais.

No último artigo, Vanileia Santos Sobral de Brito e Franclim Jorge Sobral de Brito tratam das “Mudanças climáticas e o dilema entre o tecnocentrismo e a participação popular na lei 12.187/2009”, trabalho que apresenta um panorama geral sobre as mudanças climáticas, abordando a problemática envolvendo o tecnocentrismo e a consequente ameaça à sociedade civil da subtração do seu potencial para transformação da realidade, apontando como resposta a ampliação da democracia por meio da participação social.

Com a presente apresentação, desejamos a todos uma boa e agradável leitura.

Prof. Dr. José Fernando Vidal de Souza - Universidade Nove de Julho

Prof^a. Dr^a. Livia Gaigher B. Campello - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Jose Antonio Tietzmann E Silva -Universidade Federal de Goiás

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

OGM'S NO BRASIL: SUA RELAÇÃO COM O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

GMO'S IN BRAZIL: ITS RELATION WITH THE PRINCIPLE OF CAUTION IN THE INFORMATION SOCIETY.

Jéssica Lopes Ferreira Bertotti ¹
Maria Claudia da Silva Antunes De Souza ²

Resumo

Tem-se na Contemporaneidade muitas dúvidas com relação aos efeitos que advém do uso contínuo e prolongado de alimentos transgênicos aos organismos dos consumidores, visto que, ainda faltam comprovações por meio de dados seguros no sentido de que este tipo de modificação genética na indústria alimentícia é realmente benéfico e irrelevante como tantos defensores ruralistas afirmam. Como objetivo geral, buscou-se identificar como a Sociedade da Informação está inserida nesse cenário e de que maneira a Tecnologia da Informação (TI) Verde pode auxiliar na proteção do Meio Ambiente. Quanto à metodologia, foi utilizada a base lógica indutiva por meio da pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Direito a informação, Direito ambiental, Transgênicos, Princípio do não retrocesso, Princípio da precaução

Abstract/Resumen/Résumé

It is in actuality many doubts with regard to the effects arising from the continuous use and extended from transgenic food to bodies of consumers, since there is still a lack of evidence by means of data secure in the sense that this type of genetic modification in the food industry is actually beneficial and irrelevant as so many proponents say ruralists. Being that as overall goal, we sought to identify how the information society is inserted in this scenario and how information technology Green can assist in protecting the environment. In the methodology, we use the logic inductive approach by bibliographical research.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: The right to information, Environmental law, Transgenic crops, Principle of eternity clause, Principle of precaution

¹ Mestranda em Ciencia Juridica - UNIVALI. Advogada. Recebeu o Diploma de Mérito Estudantil Universitário pela UNIVALI no ano de 2016. Especialista em Jurisdição Federal pela ESMAFESC.

² Doutora e Mestre em Derecho Ambiental y Sostenibilidad- Universidade de Alicante, Espanha. Mestre em Ciencia Juridica - UNIVALI. Professora Permanente no Programa de Pos-Graduacao Stricto Sensu em Ciencia Juridica- UNIVALI.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo analisará as mudanças tratadas pelo Projeto de Lei 4148/08, no que tange a retirada do símbolo da transgenia em rótulos de produtos alimentícios brasileiros, abordando como principal afetação à Lei de Biossegurança. Em relação aos meios de investigação foi **aplicado o Método** indutivo na coleta de dados e o Cartesiano no desenvolvimento da pesquisa, recorreu-se também às técnicas do fichamento e referentes.

Partiu a presente pesquisa, da seguinte **problemática**: de que modo a Lei de Biossegurança trata o tema transgenia de alimentos e como a dispensa dessa informação nos rótulos de alimentos podem afetar o cotidiano do consumidor e se essa medida pode ser considerada uma afronta ao Direito Fundamental da Informação, ao Princípio da precaução.

Sendo que como **objetivo geral**, buscou-se identificar como a Sociedade da Informação está inserida nesse cenário e de que maneira a Tecnologia da Informação (TI) Verde pode auxiliar na proteção do Meio Ambiente. Para que o objetivo dessa pesquisa seja atingido, será feita uma abordagem sobre o Projeto de Lei nº 4148/08, perpassando pela conceituação de OGM - Organismo Geneticamente Modificado, também tratar-se-á da Lei de Biossegurança e a transgenia de alimentos brasileiros.

Atualmente, vive-se na era do consumo exacerbado, com ele a alimentação também faz parte desse cenário, e para que os agricultores consigam acompanhar esse consumo e o crescimento populacional, estes passam ao investimento de grandes latifúndios de terras, entretanto, quanto maior a produção agrícola, maiores são os riscos de esses produtos não conseguirem se manter sem o uso de agrotóxicos, mas somente esses passaram a não ser suficientes, então adveio os produtos transgênicos. Produtos esses, modificados em sua origem (semente), para que durem e resistam às adversidades, dependendo de cada clima, região e situação em que são expostos.

Nasce então, a denominação da área que iniciou e deu possibilidade ao emprego dessa técnica da transgenia, sendo ela a Biotecnologia, que conforme trás SILVA (SILVA, 2017. p. 13), citando DINIZ:

A biotecnologia é a ciência da engenharia genética que visa o uso de sistemas e organismos biológicos para aplicações medicinais, científicas, industriais, agrícolas e ambientais. Através dela os organismos vivos passaram a ser manipulados geneticamente, possibilitando-se a criação de organismos transgênicos ou geneticamente modificados.

Com o decorrer dos anos a biotecnologia evoluiu, cresceu de forma acelerada e trouxe consigo a biotecnologia moderna, também dita; Engenharia Genética ou Tecnologia do

DNA recombinante, onde este envolve a modificação direta do DNA, o qual, representa o material genético de um ser vivo. Ao passo que sua fama foi aumentando, as incertezas e polêmicas também, principalmente quando relacionada à bioética, religião, política, sendo que essas podem influenciar fortemente os estudos dessa área do conhecimento. (SILVA, 2017. p. 14)

A biotecnologia pode ser vista como uma grande aliada da indústria, mas também pode ser o estopim de grandes impactos ao meio ambiente, por exemplo no uso inadequado e exacerbado de fertilizantes e pesticidas, mas já com relação à biotecnologia aplicada ao campo, a responsabilidade que vê-se presente dá-se por meio do uso de sementes transgênicas. (SILVEIRA, J.M.F.J, 2014. p. 15).

Ademais VIEIRA, simplifica que o método da transgenia, advém da sequência de DNA (genes), sendo que partes desse podem ser removidos do organismo, modificados ou não, além de poderem ser ligadas a outras sequências, incluso as sequências regulatórias e as inseridas em outros organismos, sendo que a fonte do DNA é qualquer ser vivo. (VIEIRA, 2014. p.15) Pode-se entender que a transgenia também pode introduzir em determinada semente, por exemplo, novos genes exóticos e criar, à partir disso, recombinações não naturais, cujas localizações no genoma do organismo são imprevisíveis, por conta disso, a tecnologia não possibilita o controle local da inserção que pode vir à desencadear efeitos inesperados. (VIEIRA, 2014. p.15)

Portanto, tem-se em vista ser ainda essa seara da biotecnologia ainda prematura, e ressalva-se que são importantes cautela com relação à liberação discriminada de comercialização de plantas transgênicas. Sendo assim, considera-se inicialmente como Organismo Geneticamente modificado, conforme VIEIRA (SILVA, 2014. p.15) são as plantas que em seu genoma encontram-se inseridos, uma ou mais sequências de DNA, onde esses são ali colocados, à partir da manipulação em laboratório por técnicas ditas: DNA recombinante ou denominada engenharia genética, então plantas transgênicas poderiam ser definidas como organismos que tiveram seu material genético alterado por meio de métodos que não os naturais, que seriam o acasalamento sexual e a recombinação genética.

Partindo-se desse cenário, o quê preocupa imensamente, é o fato de que não sabe-se ainda ao certo determinar-se os riscos que essa nova técnica, tecnologia, poderá ocasionar tanto no homem quanto na natureza. Onde alguns cientistas, afirmam ser o OGM (Organismo geneticamente modificado), seguro ao consumo humano, entretanto não há ainda provas robustas que comprovem esse argumento. (VIEIRA, 2014. p.15)

Ademais, ressalva-se para o fato de que na data de 28 de abril de 2015, houve a aprovação do Projeto de Lei 4148/08, onde este trás a alteração da Lei 11.105, onde esse, de forma displicente, prevê a aprovação da dispensa do símbolo da transgenia em rótulos de produtos alimentícios.

2 APONTAMENTOS SOBRE O PROJETO DE LEI Nº 4.148/08

O projeto de Lei em questão foi por muitos criticado, sendo alvo de intensas discussões, entretanto, houve e há quem o defenda, sendo que o enfoque principal do projeto de Lei 4.148, aprovado em 28 de abril de 2015, foi a dispensa do símbolo da transgenia dos rótulos de produtos. Acrescenta-se que o referido Projeto de Lei foi propost pelo Deputado Luis Carlos Heinze do Partido Progressista (PP) do Estado do Rio Grande do Sul, e dentro dos Organismos Geneticamente Modificados, como em evidência citam-se o óleo de soja, fubá, milho, entre outros (SENADO, Lei nº 11.105, 2005).

Oberva-se ainda, que tal projeto obteve sua aprovação na Câmara dos Deputados contando com 320 votos à seu favor contra 135 contra, o quê demonstra a falta de informação com relação à importância do tema e de sua presente fragilidade e instabilidade científica, que por parte dos Deputados não pareceu sobressair-se. (NASCIMENTO, 2015)

Portanto este projeto, veio à revogar o tema que era anteriormente regulamentado pelo decreto 4.680/03, além disso, o proponente da Lei Complementar em questão utilizou-se do argumento de quê *"O Brasil pode adotar a legislação como outros países do mundo pois é um produto seguro e não há informações sobre transgênicos nas regras de rotulagem estabelecidas no Mercosul, na Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), nem na Organização das Nações Unidas (ONU).* (CARTA CAPITAL, 2015)

Sendo que:

De acordo com o texto aprovado, nos rótulos de embalagens para consumo final de alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal deverá ser informada ao consumidor a presença de elementos transgênicos em índice superior a 1% de sua composição final, se detectada em análise específica. A informação escrita sobre a presença de transgênicos deverá atender ao tamanho mínimo da letra definido no Regulamento Técnico de Rotulagem Geral de Alimentos Embalados, que é de 1 mm. (PIOVEZAN, 2017).

Mas o projeto ainda trás que é permitida a rotulagem de produtos com os dizeres: *"Livre de Transgênicos"*, em caso de alimentos que não contenham OGM. Entretanto, para que a indústria ou produtor possa usar de tal rotulagem, deve haver a comprovação prévia, em

análise específica, o que pode dificultar o uso desse modo de "propaganda" por parte dos agricultores familiares, afinal, teriam esses de pagar por tal análise para que poder vir a fazer uso dessa expressão. (PIOVEZAN, 2017)

Na discussão do Projeto de Lei, muitos foram os posicionamentos, onde como posicionamentos contrários à sua aprovação citam-se os do Deputado deputado Alessandro Molon do Partido Trabalhista (PT) do Rio de Janeiro, onde este suscita que: *“É correto sonegar ao consumidor essa informação? Está certo tirar o direito de saber se tem ou não transgênicos?”*, questionou. No mesmo viés crítico O líder do Partido Verde à época, o deputado Sarney Filho do Maranhão, afirmou que *"o projeto é um retrocesso na legislação atual. "O texto mexe naquilo que está dando certo. O agronegócio está dando um tiro no pé. Por que retroagir?"*. (PIOVEZAN, 2017)

Além destes, o deputado Ivan Valente do Partido Socialismo e Liberdade (Psol) de São Paulo, afirmou que, em um momento em que outros países buscam a proibição completa o uso de alimentos transgênicos, no Brasil busca-se *“desobrigar a rotulagem dos transgênicos e excluir o símbolo de identificação”*. O mesmo ressalta que não existe consenso se os transgênicos fazem ou não mal à saúde. (PIOVEZAN, 2017)

Entretanto, nota-se que o argumento econômico é forte na discussão do tema, pois incutido em discursos políticos como o do deputado Domingos Sávio do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) de Minas Gerais, nota-se que essa questão econômica é latente, pois, conforme o mesmo lembrou, 90% da soja e do milho comercializados no Brasil têm organismos transgênicos em sua composição e, dessa forma, toda a cadeia produtiva desses produtos, como carne e leite. O mesmo conclui contraditoriamente que *“O projeto é excelente, garantimos o direito do consumidor ser informado”*. (PIOVEZAN, 2017)

Em resposta à esse argumento o Deputado, à época, vice-líder do PT, Alessandro Molon do Rio de Janeiro retruca que *“Se todo mundo aqui diz que o transgênico é uma maravilha, porque quer retirar o símbolo [que identifica o produto] do rótulo. Isso é muito contraditório”*. (CARTA CAPITAL, 2015)

Portanto, vê-se que houve à aprovação da supressão do aviso que dava alerta de que o alimento se tratava de alimento com OGM, o que leva à insegurança do consumidor e à um grau considerável de incerteza sobre a boa procedência, sobre aquilo que consome.

Faz-se ainda um adendo com relação à Lei de Biossegurança, que é a Lei 11.105 de 2005, onde conforme FIORILLO (FIORILLO, 2013. p. 414), esta Lei trás uma nova Política Nacional de Biossegurança, em que visa a preservar a diversidade, bem como, a integridade do patrimônio genético do Brasileiro, para isso a mesma define critérios normativos

destinados a estabelecer a incumbência constitucional, sendo esta indicada ao Poder Público no sentido de fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético, além de fixar as regras jurídicas destinadas a controlar a produção, a comercialização, assim como o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Nesse mesmo tema, ainda conforme FIORILLO (FIORILLO, 2013. p.417), esta norma abarca diretrizes fixadas para o controle das atividades que envolvam OGM, onde mais especificamente no art. 1º da Lei n. 11.105/2005 há diretrizes destinadas a estruturar no plano infraconstitucional a Política Nacional de Biossegurança, sendo elas;

1) Primeira diretriz da Política Nacional de Biossegurança — o estímulo ao Avanço Científico na área de Biossegurança e Biotecnologia, ou seja, diretriz destinada a incitar atividades destinadas ao desenvolvimento da sistematização do conhecimento nas áreas de biossegurança e biotecnologia.

Sendo que, por óbvio, essa diretriz visa o progresso das ciências no Brasil, além de ser este destinado a assegurar a dignidade da pessoa humana, dentro de uma ordem jurídica adaptada à economia capitalista no qual nos encontramos, daí a clara orientação da Carta Magna para estabelecer que a pesquisa tecnológica deverá estar voltada preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros, assim como para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. (FIORILLO, 2013. p.414)

Em continuidade, tem-se como segunda Diretriz da Política Nacional de Biossegurança,

[...] a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, ou seja, diretriz destinada a impor no plano infraconstitucional não só ao Poder Público, mas também àqueles que se dedicam às atividades de pesquisa ou mesmo às atividades de uso comercial dos OGMs a defesa e preservação da vida, assim como saúde humana, animal e vegetal em face de obras/atividades vinculadas aos corpos vivos, cujo material genético — ADN/ARN venha a ser submetido a modificações por qualquer técnica de engenharia genética. (FIORILLO, 2013. p.418)

Ademais tem-se a terceira diretriz da Política Nacional de Biossegurança:

[...] a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente, ou seja, diretriz destinada a fazer cumprir no plano infraconstitucional o que estabelece o caput do art. 225 da Carta Magna. O princípio da prevenção ou da precaução foi expressamente adotado por nossa Constituição Federal, conforme já tivemos oportunidade de aduzir e é certo que a Política Nacional de Biossegurança pretendeu estabelecer no plano infraconstitucional a precaução, como princípio a ser observado no âmbito das normas de segurança, e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados. (FIORILLO, 2013. p.419)

Portanto, conclui-se que há diretrizes muito bem definidas para que se consiga desenvolver a prática de estudos com base em OGM, mas o que não pode ocorrer, justamente

por conta, inclusive, dos princípios da precaução e prevenção supramencionados é a supressão de informações relacionadas ao produto, tema este que será tratado no tópico à seguir.

Conforme leciona ARAÚJO e SOUZA (SOUZA; BOTEGA, 2015) Projeto de Lei 4.148 é um nítido e claro exemplo de *disputa definitiva* de riscos socialmente reconhecidos, em que os interesses econômicos do agronegócio, representados no autor do projeto, Deputado Federal Luis Carlos Heinze, foram postos acima dos possíveis impactos ambientais e na saúde humana provenientes da ingestão de organismos geneticamente modificados. Entretanto, a modificação legislativa não se sustenta à luz do paradigma da sustentabilidade, por representar um retrocesso socioambiental e uma ameaça à construção desse novo imperativo ético.

2.1 Conceituação de OGM e seu surgimento no Brasil

Segundo PARQUARELI (PARQUARELI, 2017), farmacêutico, doutor em Biologia Molecular Vegetal e professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS), um organismo geneticamente modificado (OGM), segundo a Lei de Biossegurança (11.105/05), é um ser vivo que teve seu material genético (DNA/RNA) modificado por engenharia genética. Já o termo “transgênico”, que não é definido pela lei, é um organismo que contém um ou mais segmentos de DNA ou genes que foram manipulados entre ou intraespécie.

Assim, o transgênico é um tipo de OGM, mas nem todo OGM é um transgênico – como é o caso dos cisgênicos. O cisgênico é um organismo que passou por um procedimento que envolve a tecnologia do DNA recombinante, mas com o uso de genes de espécies que podem ser cruzadas naturalmente. Um dos exemplos mais conhecidos de cisgenia é resultante da pesquisa para tornar batatas resistentes ao fungo patogênico *Phytophthora*, realizada pelo instituto Plant Research International (PRI), da Universidade de Wageningen, na Holanda. Para chegar ao resultado desejado, os pesquisadores implantaram nas batatas um gene de resistência ao fungo presente em batatas selvagens. Segundo a legislação brasileira, independentemente da origem do material genético (seja ele do próprio organismo, de espécies sexualmente compatíveis ou de organismos distantes), todos são OGM – não importa se são transgênicos ou cisgênicos.

É importante também deixar claro, o que vem a ser biossegurança, esta é relacionada aos riscos das biotecnologias, que, em seu sentido mais amplo, compreendem a manipulação de microorganismos, plantas e animais, visando à obtenção de processos e produtos de interesses diversos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017).

O uso da expressão biossegurança e Organismo Geneticamente Modificado (OGM) decorre do avanço das biotecnologias a partir de 1970, inclusive no Brasil, notadamente, das tecnologias associadas à produção de transgênicos (ou Organismos Geneticamente

Modificados - OGMs) e seus derivados, potencialmente causadores de efeitos adversos à saúde humana ou animal e ao meio ambiente. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017).

Na obra Biossegurança - uma Abordagem Multidisciplinar (1996), TEIXEIRA e VALLE (TEIXEIRA; VALLE, 2010. p.23) definem biossegurança como sendo:

[...] o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação dos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços. Esses riscos podem comprometer a saúde humana, dos animais, das plantas, do meio ambiente.

No contexto histórico brasileiro, com relação aos Transgênicos, foi em 1998 que, pela primeira vez, a Monsanto conseguiu a aprovação para sua soja Roundup Ready, a qual foi autorizada pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). Depois dessa aprovação, o Greenpeace e o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) entraram com um processo na 6ª Vara de Justiça Federal, em Brasília, contra a Monsanto e o governo. Esse processo marcou o início da moratória judicial para liberações comerciais de transgênicos no Brasil e fez com que as variedades transgênicas permanecessem fora do mercado entre 1998 e 2003 (GREENPEACE, 2017).

Após isso em 26 de março de 2004, entrou em vigor a portaria que determina como deve ser implementado o decreto de rotulagem dos transgênicos. O decreto, que regula o direito dos consumidores à informações sobre alimentos e ingredientes transgênicos para consumo humano e animal, foi publicado em abril de 2003 (DECRETO FEDERAL n. 4.680, 2003).

Sendo que de acordo com o decreto, todos os produtos que contenham mais de 1% de matéria-prima transgênica devem ser embalados e vendidos com um rótulo específico, que apresente o símbolo transgênico em destaque, junto com as seguintes frases: "(produto) transgênico", "produzido a partir de (matéria-prima) transgênico", ou "contém (matéria-prima) transgênico". No entanto, o governo ainda precisa colocar em prática um sistema de rastreabilidade que permita a implementação completa da lei, especialmente no que diz respeito à rotulagem de óleos e margarinas.

A opinião pública no Brasil é fortemente contrária aos transgênicos: a pesquisa de opinião realizada pelo Ibope (dez/2003) apontou que 92% dos brasileiros acreditam que a rotulagem deveria ser obrigatória, 74% preferem não comer alimentos transgênicos, 73% são contra a liberação de variedades transgênicas em escala comercial até que as incertezas sobre seus riscos sejam esclarecidas (IBOPE, 2017).

Sendo assim, observou-se que no decorrer dos anos seguintes a essa pesquisa, outras foram realizadas e os números de pessoas que acreditam que a informação de que o alimento contém ou não transgênico deve ser mantida.

2.2 Direito do Consumidor e sua relação com o Tema

Com fulcro no texto Constitucional brasileiro, vê-se que o constituinte teve a preocupação em resguardar os direitos do consumidor, assegurando à este vários direitos fundamentais, dentre eles, o tratado no art. 5º, inciso XIV, da Carta Magna, onde esse trata do Direito à informação, sendo esse assegurado à todos (CRFB, 1988).

Aponta-se o direito à informação como sendo um direito da personalidade (SILVA, 2006. p.17). Desse modo, o princípio que forma base para os demais direitos de personalidade é o princípio da dignidade da pessoa humana, inclusive o direito à informação deriva deste, deve então se fazer presente, principalmente, nas relações que envolvem consumo (SILVA, 2006. p.17).

Segundo LÔBO (LOBO, 2006. p. 108), os efeitos do direito à informação não estão contidos, apenas, no âmbito da legislação infraconstitucional, pois as constituições mais recentes conferiram a este o status de direito fundamental, sendo esse imprescindível para que o consumidor possa exercer de maneira digna seu direito de escolha, além disso, como princípios gerais das relações de consumo que estão previstas no artigo 1º ao 7º do "Código de defesa do Consumidor do qual se extraem três princípios fundamentais: *a) princípio da transparência e o direito à informação; b) princípio da irrenunciabilidade de direitos e autonomia da vontade; c) princípio do equilíbrio contratual e vulnerabilidade do consumidor.*" (SILVA, 2006. p.106).

Obtém-se que há três vertentes importantes para que se analise o direito à informação, que compreende: o direito de informamar, o direito de se informar e o direito de ser informado pelo fornecedor desses produtos, sobre qual sua composição e procedência. (SILVA, 2006. p.106).

Além disso o Direito à informação, já é positivado à certo tempo, foi este proclamado pela Resolução de número 39, da 248ª Assembléia das Nações Unidas em 16 de abril de 1985, e atualmente no Código de Defesa do Consumidor brasileiro tem-se art. 6º, inciso III, que *§ão direitos básicos do consumidor: [...] III – a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como os riscos que apresentem. [...].*"(CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, 1990).

Sendo que, em contrapartida, ao fornecedor, na oferta e apresentação de seus produtos e serviços, tem o dever de assegurar que sejam disponibilizadas informações claras sobre o produto, de acordo com o art. 31 *caput*, do mesmo código supramencionado, extrai-se que *“a oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.”*(CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, 1990).

Alude-se ainda, que quanto à prestação de informações adequadamente pelos fornecedores existe, mas que a responsabilidade Civil do Estado também se faz presente, e no caso de não respeito ao princípio da informação, o Estado possui a discricionariedade administrativa, portanto, nesse sentido, deve este fiscalizar e caso não haja essa fiscalização o produto rotulado de maneira incompleta, não rotulado ou de maneira não informatizada através da não informação, poderá esse causar danos aos seus consumidores e o prejuízo decorrente disso, deve ser arcado pela parte que causou o dano. (MONTEVERDE; CARVALHOSA, 2014. p.7)

Acrescenta-se, nesse mesmo viés, que conforme aludem MONTEVERDE e CARVALHOSA (MONTEVERDE; CARVALHOSA, 2014. p.8):

[...] Ao editar a Medida Provisória 113/2003, o governo exigiu que todos os produtos obtidos a partir da soja modificada fossem identificados, desde que detectada uma presença de componentes transgênicos superiores a 1% do volume total do alimento vendido, seja para consumo humano ou animal.

Três dias após a publicação da Medida Provisória 113/2003, o Ministério da Agricultura admitiu que o governo ainda não tinha meios para fiscalizar a rotulagem. Esta só viria a ser regulamentada em março de 2004 pelo Ministério da Justiça, que publicou portaria de nº 2658/2003 criando o célebre símbolo triangular com a letra “T” em seu interior. As primeiras fiscalizações, efetuadas pela Secretaria Nacional do Consumidor, ligada ao Ministério da Justiça, só vieram a ocorrer de fato em outubro de 2004, por meio de testes realizados em amostras de 294 produtos recolhidos em vários estados.

Por conta do exposto, evidencia-se que há a expressa falta de capacidade de fiscalização do governo, juntamente com a pouca vontade dos grandes empresários da indústria alimentícia em aderir a devida rotulagem, sob o argumento errôneo de que esta indústria não quer relacionar sua marca a um alerta que leve a crer ser seu produto, algo perigoso. (MONTEVERDE; CARVALHOSA, 2014. p.7)

3. A LEI DE BIOSSEGURANÇA E A TRANSGENIA DE ALIMENTOS BRASILEIROS

Cabe aqui esclarecer que quando fala-se alimentos neste texto, refere-se ao que o Decreto-Lei Federal nº 986/1969 (BRASIL, Decreto-Lei Nº 986,1969), define como sendo alimento toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinada a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento.

Partindo-se disso, A primeira regulamentação sobre uso de OGM em alimentos, ocorreu em 1976, com a criação de um manual pelo "*National Institutes of Health*" - NIH, dos EUA, onde foram estabelecidas regras de segurança para o uso da técnica de manipulação genética de organismos vivos, para que se impedisse riscos à saúde humana (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 1)

Tem-se no Brasil a legislação de biossegurança, é específica para a tecnologia do DNA ou RNA recombinante, veio com intuito de estabelecer os requisitos para o manejo de OGMs para permitir o desenvolvimento sustentado da biotecnologia moderna.

A lei 8.974 de 5 de janeiro de 1995 o Decreto 1752 de 20 de dezembro de 1995 e a Medida Provisória 2.191-9 de 23 de agosto de 2001 estabelecem normas para o uso das técnicas de engenharia genética na construção, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação, e descarte de OGM, visando proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas bem como o meio ambiente. (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 1-2). Essas mesmas normas conferem a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio a competência de propor normas e regulamentos relativos as atividades que envolvam OGMs.

Ressalta-se que de acordo com a legislação de biossegurança em vigor, atividades e projetos de ensino, pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e de produção industrial, que envolvam manipulação e estudo de OGMs, são vedadas às pessoas físicas, sendo restritos ao âmbito de entidades públicas ou privadas, que são responsáveis pelo cumprimento da Lei e de sua regulamentação, bem como pelos eventuais efeitos ou consequências advindas de seu descumprimento (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, 2017).

Sendo assim, todas as entidades que desenvolvem atividades relacionado aos OGMs deverão passar a ter um Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB), o qual atesta a idoneidade técnica científica, além de infra-estrutura para executar atividades relacionadas a OGMs com segurança.

Observa-se que a Lei de Biossegurança, em seu artigo 40 acordada pela União Europeia, prevê a obrigatoriedade de rotulagem e identificação dos transgênicos, para dar

opção ao consumidor na hora da compra. O rótulo da embalagem deve conter informações sobre a procedência do alimento e também registrar se o produto é, contém ou foi fabricado a partir de ingrediente transgênico (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, 2017).

4. A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A AFRONTA AOS PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO

Em relação ao Meio ambiente Cultural descrito no artigo, 213 da Carta Magna, vê que este meio trata-se daqueles bens que relatam, traduzem, a história de um povo, sua formação, cultura, assim como os elementos que identificam sua cidadania, consideranso-se esse meio ambiente como um bem difuso. Sendo que, com base nas lições de FIORILLO (FIORILLO, SANCHEZ, SILVA, 2014. p. 116) esse ambiente cultural manifesta-se com mais clareza no século XXI em face de uma cultura que perpassa por vários veículos de um novo processo civilizatório, sendo estes adaptados à sociedade da informação, como por exemplo na rede de *internet*, dito meio ambiente digital.

Nota-se como possível integrar as inovações tecnológicas que estabelecem as relações comunicacionais, além disso acrescenta-se que:

A sociedade contemporânea atravessa uma verdadeira revolução digital em que são dissolvidas as fronteiras entre telecomunicações, meios de comunicação de massa e informática. Convencionou-se nomear esse novo ciclo histórico de Sociedade da Informação, cuja principal marca é o surgimento de complexas redes profissionais e tecnológicas voltadas à produção e ao uso da informação, que alcançam ainda sua distribuição através do mercado, bem como as formas de utilização desse bem para gerar conhecimento e riqueza. (BARRETO JUNIOR, 2007. p.62).

Com base, na Lei do Marco Civil da *Internet*, em seu Capítulo I, artigos 1º ao 6º, tem-se que no meio digital, a circulação de dados segundo FIORILLO (FIORILLO, 2015. p.59-83), são assegurados aos usuário da *internet* no Brasil, o direito de acesso à informação, até mesmo porque, os indivíduos são usuários desse serviço, pode-se dizer, inclusive, que são estes consumidores dos conteúdos disponibilizados no meio eletrônico, consumidores de conteúdos globais, que transcendem fronteiras, desse modo a informação é entendida no âmbito da teoria da comunicação como uma denominação que "*designa o conteúdo de tudo aquilo que trocamos com o mundo exterior, e que faz com que nos ajustemos a ele de forma perceptível*".(RABAÇA; BARBOSA, 2015. p. 81).

Portanto, essa sociedade encontra alguns paradigmas ainda quanto ao uso adequado da rede mundial de computadores, apesar disso, a sociedade da informação pode utiliza-se

desse meio comunicacional para estabelecer e trazer maior esclarecimento aos indivíduos em matéria ambiental.

Nasce então a Tecnonogia Informática (TI) Verde, no viés de promoção da conscientização relacionada à temas ambientais e Sustentabilidade, sendo então um grande aliado na proteção do meio ambiente. Esse instrumento possibilitou com a globalização, conforme CARVALHO (CARVALHO, 2012. p. 90), o acesso às informações e dados do que ocorre em todas as partes do mundo, através dos meios de comunicação modernos, os quais grande parte da população mundial possui acesso, desse modo o ingresso das informações nessas redes exercem um maior controle sobre os diversos acontecimentos, sendo que esse modo de comunicação permite a maior participação por parte dos indivíduos no cenário global e sua propagação de informações é amplificada. (WYERMULLER *apud* CARVALHO, 2012. p. 90).

Acrescenta-se ainda que a tecnologia em relacionando-se com a proteção ambiental se desenrola em principal, por meio do desenvolvimento de políticas públicas sobre a informação ambiental, nesse ínterim nota-se então,

[...] que esta está se tornando um dos pilares de uma tutela efetiva do meio ambiente e que não se pode estruturar um sistema eficaz de preservação ecológica prescindindo-se da busca por informações sobre os bens ambientais a serem protegidos e os riscos atuais ou potenciais a serem enfrentados. (SCHMIDT; MENEGAZZI. *apud* CARVALHO, 2012. p. 92)

Além disso, o acesso à informação ambiental deve estar associado ao domínio do conteúdo da informação. *"Em contrário, a informação passa a ser mecanismo de exclusão, e não de inclusão, nos processos participativos de políticas públicas ambientais.* (CARVALHO, 2012. p. 141-142)"

Cita-se nesse sentido, que com base em HARTMANN (HARTMANN, 2010. p. 141):

[...]a informação ambiental como meio para alcançar maior efetividade da proteção do ambiente está associada à consciência ambiental. Além de servir como ferramenta para o controle do poder público e como base para a tomada de decisões em processos (CARVALHO, 2012. p. 93) participativos.

Destacam-se como criadores de informações Ambientais no ambiente digital o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sendo este um Órgão governamental que disponibiliza acesso online aos seus bancos de dados. Cita-se ainda Portal *Envirolink* reúne e sistematiza, informações e dados sobre as diversas áreas relacionadas à natureza. Cita-se também, o site *Earth Trends*, criado pelo *World Resources Institute*, este disponibiliza informações e estatísticas globais, mapas, perfis específicos de cada país em relação aos aspectos ecológicos (CARVALHO, 2012. p. 94).

Ademais, essas comunidades são desenvolvidas e mantidas pela sociedade da informação, por meio geralmente de associações da sociedade civil (HARTMANN, 2010. p. 142), dessa maneira o acesso amplo à informação relacionais ao meio ambiente através das tecnologias é uma maneira acessível de busca por uma maior efetividade à proteção do meio ambiente.

Além do mais, serve a Tecnologia da Informação Verde, como um instrumento para o controle do poder público, inclusive, da sociedade civil, como base para a tomada de decisões em processos participativos. sendo assim, o acesso à Internet pode ser reconhecido como um direito dito fundamental na ordem jurídica constitucional, os direitos fundamentais são todas as posições jurídicas consideradas pelo constituinte (SARLET, Ingo Wolfgang. *apud* CARVALHO, 2012. p. 94).

4.1 O princípio da Precaução

Por tratar-se de uma nova tecnologia e considerando o reduzido conhecimento científico a respeito dos riscos de OGM's, torna-se indispensável que a liberação de plantas transgênicas para plantio e consumo, em larga escala, seja precedida de uma análise criteriosa de risco à saúde humana e do efeito desses produtos e serviços ao meio ambiente, respaldadas em estudos científicos, conforme prevê a legislação vigente. Assim, normas adequadas de biossegurança, licenciamento ambiental, e mecanismos e instrumentos de monitoramento e rastreabilidade são necessários para assegurar que não haverá danos à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Sendo imprescindíveis também os estudos de impacto socioeconômicos e culturais, daí a relevância da análise da oportunidade e conveniência que uma nação deve fazer antes da adoção de qualquer produto ou serviço decorrente da transgenia (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Organismos Geneticamente Modificados. 2017).

O Princípio da Precaução tem quatro componentes básicos que podem ser, assim resumidos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Princípio da Precaução. 2017):

- a) a incerteza passa a ser considerada na avaliação de risco;
- b) o ônus da prova cabe ao proponente da atividade;
- c) na avaliação de risco, um número razoável de alternativas ao produto ou processo, devem ser estudadas e comparadas;
- d) para ser precaucionária, a decisão deve ser democrática, transparente e ter a participação dos interessados no produto ou processo.

O Princípio da Precaução desse modo ao contrário do que pode parecer, não trava o desenvolvimento econômico. Ao contrário, ele garante a preservação das condições mínimas

de qualidade ambiental, necessárias ao equilíbrio da vida (GRANZIERA, 2014. p. 62). Aplicar esse princípio é enxergar um pouco mais além, para proteger as gerações futuras.

A seguir o que leciona LEITE (LEITE, 2015. p. 97), tem-se que o princípio da precaução determina que a incerteza científica não pode justificar, a omissão pública ou privada na tomada de decisões sobre a proteção dos bens ambientais. Sendo assim, diante de ameaças ainda não confirmadas por meio de avaliação científica conclusiva sobre a periculosidade do produto, processo ou ação ou sobre o nexo de causalidade entre a ameaça e possíveis resultados, devem ser adotadas medidas necessárias, suficientes e no momento oportuno, que possam então eliminá-las.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise, discussão, problematização dados coletados e referencial teórico, obteve-se em um primeiro momento que o Brasil é um consumidor em grande escala de Alimentos transgênicos, visto que em 2015, o Brasil cultivou 44,2 milhões de hectares com culturas transgênicas, aumentou 5% se comparados os números com 2014. Nenhum outro país cresceu na mesma proporção nesse período (BUSETTI, 2013. p. 20).

No ranking mundial tem-se que a biotecnologia agrícola, o Brasil está em segundo lugar, estando apenas atrás dos Estados Unidos na produção agrícola de transgênicos (JAMES, 2015. p. 08).

Por conta dessa expressiva quantidade de plantas com OGM's produzidas e comercializadas tanto em território nacional como internacional, é que evidencia-se a relevância desse objeto de Estudo, presente na pesquisa que aqui se apresenta.

Ademais, resulta-se que a retirada da informação de que o alimento contém componente transgênico interfere diretamente na escolha do consumidor, pois a partir dessa informação é que o consumidor poderá embasar sua escolha e definir sua dieta alimentar com maior clareza.

Além disso, encontra-se um ponto ainda pouco claro que é: até que ponto o produto transgênico pode afetar a saúde humana? Pois como demonstra-se no cenário atual já há estudos científicos (IDEC, 2015) que constataam a existência de ameaças a saúde humana, sendo verificada, por conseguinte, uma relação entre o consumo de OGM's e lesões hepáticas, disfunções no sistema imunológico, aparecimento de tumores, danos ao fígado, disfunção hormonal, entre outros, consoante com o que apresenta o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor.

Conclui-se por fim, que foram cumpridos os objetivos propostos inicialmente, onde observou-se que o Projeto de Lei 4.148/2008, trás a dispensa da informação de transgenia nos rótulos de alimentícios. Sendo que, identificou-se que a Sociedade da Informação possui uma grande aliada na proteção ambiental, sendo ela a dita Tecnologia da Informação (TI) Verde, esta pode auxiliar na disseminação de informações, estudos, dados e inclusive, na fiscalização do Meio Ambiente. Por fim, espera-se, que de maneira coerente e em consonância com o princípio da informação, dignidade da pessoa humana, prevenção e da precaução, que o Senado Federal rejeite esta modificação legislativa, preservando-se assim o direito dos consumidores, além do princípio da sustentabilidade, afinal não há ainda estudos que indiquem veementemente que os alimentos transgênicos são realmente seguros ao uso humano e animal.

REFERÊNCIAS

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. *Aspectos sociológicos da Lei dos Delitos Informáticos na sociedade da informação*. In: PAESANI, Liliana Minardi (Coord.). *O Direito na Sociedade da Informação*. São Paulo: Atlas, 2007.

BRANDÃO, Gorette. SENADO NOTÍCIAS. Projeto reacende debate sobre alimentos transgênicos. Brasília. 2017. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/projeto-reacende-debate-sobre-alimentos-transgenicos>> Acesso em: abril de 2019.

BRASIL, *Decreto-Lei Nº 986, De 21 De outubro de 1969*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm> Acesso em: abril de 2019.

BRASIL. *Constituição da República do Brasil de 1988*. Brasília, DF, 05 de out.1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: abril de 2019.

BRASIL. *Ministério do Meio Ambiente. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança*. Disponível em: <http://ctnbio.mcti.gov.br/orientacoes?p_p_auth=iy9eKZoO&p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=607584&_101_type=content&_101_urlTitle=lei-n-11-105-de-24-03>

2005&redirect=http%3A%2F%2Fctnbio.mcti.gov.br%2Finicio%3Fp_p_id%3D3%26p_p_life cycle%3D0%26p_p_state%3Dmaximized%26p_p_mode%3Dview%26_3_groupId%3D0%26 _3_keywords%3Dr%25C3%25B3tulos%2B%26_3_struts_action%3D%252Fsearch%252Fse arch%26_3_redirect%3D%252F%26_3_y%3D0%26_3_x%3D0> Acesso em: maio de 2017.

BRASIL. *Ministério do Meio Ambiente*. VANIA MODA. *Palestra apresentada, no Curso de capacitação em Biossegurança de Organismos Geneticamente modificados – OGMs*, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente e o Conselho Técnico Catarinense de Biossegurança, no período de 23 a 27 de agosto de 2004, em Florianópolis – SC. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/biosseguranca/_arquivos/71_28112008022336.pdf> Acesso em: abril de 2019.

BUSETTI, Caroline. REVISTA DE DIREITO BRASILEIRA. *O Princípio Da Vedação Do Retrocesso Ee o Direito Fundamental ao Ambiente Ecologicamente Equilibrado*. v. 4, n. 3. 2013. Disponível em: < <http://www.rdb.org.br/ojs/index.php/rdb/article/view/17/16>> Acesso em: abril de 2019.

CARTA CAPITAL: Agência Brasil. *Câmara aprova retirada de aviso de produtos transgênicos*: Projeto retira obrigatoriedade de afixar símbolo nos rótulos de produtos com menos de 1% desses ingredientes, deputado ruralista diz que medida tira obstáculos ao consumo. 2015. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/camara-aprova-retirada-de-aviso-de-produtos-transgenicos-175.html>> Acesso em: abril de 2019.

CARVALHO, Sonia Aparecida de. *Tecnologia da Informação (TI) Verde: Instrumento de Proteção do Meio Ambiente na Sociedade Informacional*. in ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva (Org.) *Direitos Fundamentais na Sociedade da Informação*. GEDAI (Grupo de Estudos de Direito Autoral e Informação): Florianópolis, 2012.

CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. *Lei n° 8.078*. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm> Acesso em: abril de 2019.

CONSELHO DE INFORMAÇÕES SOBRE BIOTECNOLOGIA. *Brasil apresenta crescimento da adoção de transgênicos*. Disponível em: <<http://cib.org.br/brasil-lidera-crescimento-mundial-da-adocao-de-transgenicos/>> Acesso em: maio de 2017.

DECRETO FEDERAL n. 4.680, de 23 de abril de 2003 e *Portaria Federal n. 2.658*, of 18 de Dezembro 2003.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad. 1997.

FIORILLO, Antonio Pacheco. *O marco civil da internet e o Meio ambiente Digital na Sociedade da Informação*: Comentários à Lei nº 12.965/2014. São Paulo: Saraiva, 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco Fiorillo. *Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação*. São Paulo: SARAIVA. 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. ed. 14. rev. ampl. e atual. em face da Rio + 20 e do novo Código Florestal. São Paulo: Saraiva. 2013.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito Ambiental*. Atlas: São Paulo. 2014.

GREENPEACE. *Histórico dos transgênicos no Brasil*. 2005. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr_050430_transgenicos_documento_contexto_politico_port_v1.pdf> Acesso em: abril de 2019.

HARTMANN, Ivar Alberto Martins. *E-codemocracia: A proteção do meio ambiente no ciberespaço*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

IBOPE. *IBOPE Pesquisa de Opinião* OPP231/2003. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr_031230_transgenicos_pesquisa_ibope_2003_port_v1.pdf> Acesso em: abril de 2019.

IDEC, 2015. *Nota Técnico-Jurídica Sobre O Projeto De Lei n.O 4.148/2008 (Plc N.O 34/2015): Rotulagem de Transgênicos*. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/parecer.pdf>> Acesso em: abril de 2019.

JAMES, Clive. 2015. *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops*: 2015.

ISAAA Brief No. 51. ISAAA: Ithaca, NY. p.08. Disponível em: <http://cib.org.br/wp-content/uploads/2016/04/2016_04_13_RelatorioISAAA_Eng.pdf> Acesso em: abril de 2019.

LEITE, José Rubens Morato. *Manual de Direito Ambiental*. Saraiva: São Paulo. 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Organismos Geneticamente Modificados*. 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/organismos-geneticamente-modificados>> Acesso em: abril de 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Princípio da Precaução*. 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/organismos-geneticamente-modificados/item/7512>>. Acesso em: abril de 2019.

MONTEVERDE, Jorge Fernando Sampaio; CARVALHOSA, Wallace Ferreira. *Responsabilidade do Estado na Rotulagem dos alimentos transgênicos: A educação do consumo*. Portal Publica Direito. 2014. p. 7. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=456414ddfffd645d>> Acesso em: abril de 2019.

NASCIMENTO, Luciano; AMADO, Aécio. *Transgênicos: aprovado projeto que acaba com exigência de informação no rótulo*. EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO (EBC): Agência Brasil de Comunicação. 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/noticias/politica/2015/04/transgenicos-aprovado-projeto-que-acaba-com-exigencia-de-informacao-no>> Acesso em: abril de 2019.

ONOFRE, Rubens *apud* SILVA, Sítia Márcia Costa da. *A rotulagem de alimentos transgênicos e o Direito a Informação: Tutela Jurisdicional Coletiva*. Dissertação (Mestrado). UNAERP: Ribeirão Preto-SP, 2014.

PASQUARELI, Giancarlo. *Conselho De Informações Sobre Biotecnologia*. 2016. Disponível em: <<http://cib.org.br/faq/qual-a-diferenca-entre-ogm-transgenico-e-cisgenico/>>. Acesso em: abril de 2019.

PGR - PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA. *Existência de transgênicos em alimentos deve ser expressa no rótulo, determina TRF1: Empresas deverão informar até mesmo quantidade inferior a 1%. União terá que recolher produtos, caso descumpram decisão*. 2016. Disponível em: <<https://pgr.jusbrasil.com.br/noticias/192581160/existencia-de-transgenicos-em-alimentos-deve-ser-expressa-no-rotulo-determina-trf1>>. Acesso em: abril de 2019.

PIOVEZAN, Eduardo; MIRANDA, Tiago. *Aprovado projeto que dispensa símbolo da transgenia em rótulos de produtos*. CÂMARA DOS DEPUTADOS: Brasília. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/CONSUMIDOR/486822-APROVADO-PROJETO-QUE-DISPENSA-SIMBOLO-DA-TRANSGENIA-EM-ROTULOS-DE-PRODUTOS.html>> Acesso em: abril de 2019.

PRIEUR, Michel et al. SENADO FEDERAL. O princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental. Comissão do Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. Brasília/DF. 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/93127174/Voto_AFROMAC_ANEXO.pdf> Acesso em: abril de 2019.

PRIEUR, Michel. *Droit de L'environnement*. Paris: Dalloz. 1996.

SANCHEZ, Diego Santos; SILVA, Lidiane Duca. *A erosão do princípio da dignidade da pessoa humana pela informação enganosa na mídia no meio ambiente digital*. Anais do VII Congresso Brasileiro da Sociedade da Informação, São Paulo, vol. 7, p. 103-110, nov. 2014.

SENADO FEDERAL. *LEI No 7.347, DE 24 DE JULHO DE 1985*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em: julho de 2017.

SENADO. *Lei nº 11.105*: 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, 2005. Disponível em: Acesso em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm> Acesso em: abril de 2019.

SILVA, Gilson Hugo Rodrigo. *Alimentos transgênicos: Direito do Consumidor e aspecto fundamental da personalidade*. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. Centro Universitário de Maringá/Programa de Pós Graduação em Ciências Jurídicas: Maringá, 2006. p. 17. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp025596.pdf>> Acesso em: abril de 2019.

SILVA, Sítia Márcia Costa da. *A rotulagem de alimentos transgênicos e o Direito a Informação: Tutela Jurisdicional Coletiva*. Dissertação (Mestrado). UNAERP: Ribeirão Preto-SP, 2014. p. 13. Disponível em: <<http://www.unaerp.br/documentos/1519-sintia-marcia-costa-da-silva/file>> Acesso em: abril de 2019.

SOUZA, Maria Cláudia S. Antunes de; BOTEGA, João Luiz de Carvalho. *Sustentabilidade, sociedade de risco e alimentos transgênicos: Disputas definitórias e o Projeto de Lei nº 4.148/08, 2015 in XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC/DOM HELDER CÂMARA*. Grupo de Trabalho: Direito Agrário. Direito Agrário e Agroambiental. Coordenadores: ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SOUZA, Maria Claudia S. Antunes de; TOLEDO, André de Paiva; CONPEDI: Florianópolis, 2015.

TEIXEIRA, Pedro; VALLE, Silvio. *Biossegurança: Uma Abordagem Multidisciplinar*. 2010. Rio de Janeiro: SciELO - Editora FIOCRUZ.

TERRA DE DIREITOS. *Plantio de transgênicos é banido por mais de sete países da Europa*. Brasília. 2015. Disponível em: <<http://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/plantio-de-transgenicos-e-banido-por-mais-de-sete-paises-da-europa/18898>> Acesso em: abril de 2019.

TREVIZAN, Victor Penitente. OBSERVATÓRIO ECO. *O ignorado princípio do não retrocesso ambiental*. 2012. Disponível em: <<http://www.observatorioeco.com.br/index.php/2012/02/o-ignorado-principio-do-nao-retrocesso-ambiental/>> Acesso em: abril de 2019.