

ADMIRÁVEL MUNDO NOVO: AVANÇO DA BIOTECNOLOGIA/ TRANSGÊNICOS, ÉTICA E A RESPONSABILIDADE CIVIL

SANTANA, Aura Danielle D.¹
BARROS, Carla Eugenia Caldas.¹

RESUMO

O artigo conduz ao pensamento epistemológico do Admirável mundo novo no avanço da biotecnologia, e a ciência no *perfazer* evolutivo histórico da humanidade em alusão às técnicas de melhoramento de espécies vegetais. Imprescindível à visão panorâmica da responsabilidade jurídica das normas regulamentadoras no âmbito nacional e dos tratados internacionais sobre o avanço da biotecnologia em cultivares em sede de transgênicos (OGMs) e do Direito da Propriedade Intelectual. Premente à questão de a segurança alimentar na ordem jurídica resguardada nos Direitos Humanos e nos princípios incidentes de natureza fundamental à proteção ética na interferência constitutiva dos seres vivos e humanos, primando pela sustentabilidade e proteção ambiental, a responsabilidade civil pelos danos causados.

PALAVRAS-CHAVE: biotecnologia. responsabilidade. patrimônio, genética.

ABSTRACT

The article leads to epistemological thought of an Admirable new world in the advancement of biotechnology and science, in the process of the historic evolution of humanity in allusion to the techniques of enhancement of plant varieties. It is indispensable to look at the legal responsibility of regulatory norms at the national level and international treaties on the advancement of biotechnology for transgenic cultivars (GMOs) and the Intellectual Property Law. It is urgent the question of food security in the context of human rights and the principles of fundamental incidents to the ethical protection in constitutive interference of the living humans and nature, striving for environmental sustainability. Another relevant item is the intangible cultural patrimony of indigenous peoples and needed further assessment examination of infraconstitutional laws, international treaties and conventions on the protection of property laws.

KEYWORDS: biotechnology. responsibility. patrimony.

¹ O artigo é uma produção do grupo de pesquisa Propriedade Intelectual/Visão Interdisciplinar – Linha de Pesquisa Direitos Fundamentais, Biotecnologia e Biodireito, coordenadora do projeto Prof.^a Dra. Carla Eugenia Caldas Barros - carlaeugenia2010@gmail.com; e a aluna bolsista do CNPQ Aura Danielle Dantas de Santana - auradanielle@hotmail.com, realizado na Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão – Sergipe.

INTRODUÇÃO

A concepção biotecnológica remete-nos na contemporaneidade a um *'Admirável mundo novo'*. No passado esse *'mundo'* oportunizou a Revolução Industrial, dando espaço à plena capacidade inventiva do homem, sem precedentes, o progresso científico pairava a mente dos apologistas como algo inesgotável, os *'deuses instrumentalizados'* buscavam alçar o ponto áureo da tecnologia, sem quaisquer preocupações de causas e consequências. Inegável a importância progressista, atualmente dispomos dos recursos tecnológicos, todavia, ao mesmo tempo em que facilitou a vida humana, precipitou uma série de prejuízos irreparáveis aos ecossistemas globais cujo homem está inserido.

Herbert Marshall McLuhan diz: "Os homens criam as ferramentas, e as ferramentas recriam os homens", é de pensar a submissão do homem diante de suas invenções e porque não dizer suas imperfeições. O novo paradigma é o avanço desenfreado da biotecnologia nos processos de manipulações genéticas dos alimentos. Esse novo modelo da ciência interfere justamente na constituição fisiológica de vegetais, animais e do homem, assim como altera toda uma cadeia alimentar. Para tanto, é necessária observância dos critérios éticos, dos efeitos das normas de segurança alimentar, da responsabilidade jurídica, dos princípios norteadores de proteção ao direito do consumidor.

A nova cultura alimentícia incorpora substratos diversos na modificação de estruturas moleculares (proteínas, carboidratos, minerais, vitaminas etc.) justificando a lógica dada à elevação da qualidade dos alimentos, entretanto, as vias utilizadas na projeção de higienização e saúde dos alimentos devem ser sempre questionadas, a corrida biológica das *'codificações'* injeta genes de ratas em batatas, tomates e outras leguminosas.

Eis o advento de um *'Admirável mundo novo'* o dos vegetais, onde os efeitos da instrumentalização são irreversíveis, tendenciosamente as espécies vegetais originais (primárias) se perdem no processo em meio à manipulação com ratas. A Revolução

Transgênica, ou diz, Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), repercute em diferentes esferas de poder socioeconômico e político de nações desenvolvidas e outras, em fase de desenvolvimento, o que coloca em xeque a definição, dúvidas a respeito dos malefícios e benefícios à existência do homem e sustentabilidade ambiental.

Os procedimentos de manipulações genéticas, organismos vivos, assumem responsabilidades jurídicas diante das Soberanias Nacionais e Internacionais. Essa modalidade do conhecimento científico requer proteção legal, buscando o equilíbrio do Estado Democrático de Direito. O princípio da Dignidade Humana norteia os Direitos Humanos ao coibir eventuais abusos que se prestem a insignificância da pessoa humana, em razão a ordem de valores econômicos suscetíveis tão somente à comercialização e apropriação de bens e consumo.

A delimitação normativa no campo do conhecimento científico deve ser permeada pelo estabelecimento de limites éticos, especificamente sob a perspectiva de se estar manipulando a vida humana, em nosso caso, a ingestão de componentes químicos aditivos aos alimentos (transgênicos), bem como o respeito aos Direitos Humanos. Iacomini (2009) acresce que o princípio da Dignidade da Pessoa Humana não vem a ser uma criação jurídica, do direito público ou privado, mas um valor transcendente a toda experiência do Direito, e, tendo em vista todos os avanços da tecnologia científica, se vê ameaçada pela voracidade em busca de lucros dos grandes sistemas empresariais, falando-se até mesmo em biopirataria do 'DNA' humano.

A consciência humanitária diante de ameaças reais em atividades de manipulação da vida deve ser no sentido de coibir o sabor exclusivo dos interesses apenas individuais², buscando promover atenção aos interesses coletivos, sociais e da própria espécie humana que fica ao *bel prazer* como se o homem fosse mero produto da tecnociência, sem que se der conta do risco presente ou futuramente à constituição anatômica e fisiológica das gerações humanas.

2 Em consonância ao pensamento de IACOMINI, Vanessa. Biodireito e o combate à biopirataria. Curitiba: Editora Juruá, 2009.

Para tanto, se faz necessária à observância no ordenamento jurídico brasileiro e internacional acerca da responsabilidade jurídica diante da proteção de cultivares e insumos a biotecnologia, no que pese os Tratados e Declarações Internacionais, Códigos de Condutas, Decisões e Conferências, em que propõe harmonizar as congruências encontradas nas legislações internacionais com as nossas leis ordinárias específicas ao tema. A inserção dos direitos de propriedade intelectual dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas no Estatuto do Índio é de fundamental relevância na proteção de territórios, da cultura e dos saberes por eles herdados e aplicados em cultivares.

Analisar as Orientações Técnicas do CGEN, a fim de adequação às leis ordinárias a serem propostas neste artigo no sentido de definição de titularidade individual ou coletiva dos direitos aos indígenas dos conhecimentos tradicionais (*Lex feranda*); e como também à participação da sociedade civil no trato de questões de PI (Propriedade Industrial) de conhecimentos tradicionais/cultivares/patrimônio genético.

O artigo tem como base a revisão bibliográfica do tema através do método dedutivo, sob o enfoque do referencial teórico da propriedade intelectual, avaliação de políticas públicas socioambientais e os estudos comparativos da hermenêutica jurídica.

A primeira vertente, a revisão teórica sobre propriedade intelectual será desenvolvida a partir do estudo e análise da doutrina que trata do direito da propriedade intelectual, direitos fundamentais, tendo por base os elementos da hermenêutica do direito da propriedade intelectual, constitucional, civil, estatuto do índio em especial os critérios interpretativos da máxima efetividade e concordância prática.

Pela zetética jurídica, na perquirição das causas, do indagar, do olhar filosófico, do olhar investigador, a qual possui uma visão investigativa e que não afirma verdades absolutas e acabadas, ao contrário da Dogmática jurídica, que busca analisar as concepções do Direito com base na função da norma. A função social do Direito da Propriedade Intelectual ganha culminância na consolidação dos direitos e garantias fundamentais. A análise levará em observação tantos os princípios zetéticos como os dogmáticos.

Constata-se que a ciência acompanha a evolução da humanidade. Nessa linha reconhece-se o surgimento do pensamento científico na Grécia Antiga, da denominada

‘ciência do concreto’ predominando a ideia de racionalidade ‘neutra’ (a-histórica, amoral, atemporal) e posteriormente, a denominada ‘ciência moderna’ dos últimos quatro séculos. Conferindo marcas distintas, a primeira estaria para ‘habitar’ e a segunda voltada a ‘manipular’³

O *pensar/fazer* científico é instigado desde os filósofos Platão e Aristóteles ao defender que a essência de cada coisa está nela própria. Aristóteles⁴ foi um dos primeiros a fazer pesquisas científicas, buscando conhecer o objeto a partir do próprio objeto, onde as descrições seriam melhores, se feitas em termos qualitativos na busca do ‘*verdadeiro ser*’ de todas as coisas, partindo da premissa básica (mundo das ideias), e não nas manifestações no mundo material (quantificáveis). Reflito “conhecer o objeto a partir dele próprio” à concepção de valores daquilo que possui utilidade.

Por volta do século IV a.C., Teofrasto (372 a.C. 287 a.C.) - sucessor de Aristóteles na escola Peripatética – demonstra a importância dos vegetais ao classificá-los para um melhor conhecimento de sua utilidade. O primeiro a dedicar-se à escrita de tratados botânicos, produzindo dois trabalhos (*Historia plantarum*, com nove livros, e *De causis Plantarum*, com seis), considerados como importantes contribuições à ciência botânica de toda a Antiguidade até o Renascimento⁵.

A eclosão dos estudos botânicos acontece com o movimento renascentista, em que a sociedade recuperou a cultura clássica e os saberes herdados de gregos e romanos. Notadamente percebemos a importância dos primeiros herbários, em que as plantas seriam coletadas, conservadas, classificadas e comparadas umas às outras por diversos critérios preestabelecidos.

³ Consoante BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre o Homem, A Técnica e o Direito. Já citado em outro artigo disponível em : <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

⁴ Entendimento BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre o Homem, A Técnica e o Direito. p. 3275 . Já citado em outro artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

⁵ BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre o Homem, A Técnica e o Direito. p. 3275. Já citado em outro artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

Com a teorização da ciência moderna proposta por Francis Bacon⁶, a pretensão se volta a uma busca de reforma do conhecimento, entendendo o homem como ‘ministro e intérprete da natureza’ e, por meio do conhecimento científico, alcançaria o poder sobre a natureza, ou seja, o saber é poder, divergindo do método aristotélico. Nesse período houve o desenvolvimento de técnicas que possibilitaram reduzir os efeitos das forças e ameaças naturais, como melhorar a alimentação, controlar doenças, e, por conseguinte, obter melhoria de expectativas na qualidade de vida. Bacon é considerado um dos principais responsáveis intelectuais pela moderna concepção do desenvolvimento científico e tecnológico.

Eclode uma nova ética filosófica que passa a sancionar a exploração da natureza, em benefício da condição humana, constituindo-se em forma de liberdade da condição adversa da vida humana, na concepção de Francis Bacon⁷, um ‘*novo organon*’ um sistema de investigação científica cujo conhecimento e poder material deveriam estar unificados, desvendados pela observação e interpretação da natureza. Já a concepção de Descartes põe em dúvida o pensamento de Aristóteles com o questionamento sobre o conhecimento da verdadeira realidade.

Francis Bacon em sua obra **A grande renovação**⁸ menciona:

[...] que considere quais os verdadeiros fins da ciência e que não a busquem para o prazer do espírito ou para a discussão ou para a superioridade sobre os outros, mas sim para vantagem e proveito da vida; e que a aperfeiçoem e a administrem no amor ao próximo... podem surgir auxílio para o ser humano e uma descendência de invenções, que de alguma forma podem superar as necessidades e misérias da humanidade... Pois a tarefa à nossa frente não é a mera felicidade da especulação, mas sim o verdadeiro negócio e bem do gênero humano e poder humano, na realidade em uma coisa só.

No ponto de vista finalístico, todos os saberes convergem na pessoa humana, sendo este o mesmo objeto de diversas ciências, afinal, fé a finalidade última de facilitar a vida humana neste planeta, todas estas. Na atualidade, o mundo encontra-se marcado pela complexidade e globalização, características estas, que não comportam mais

⁶ Entendimento de acordo com BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre o Homem, A Técnica e o Direito. p. 3276. Já citado em outro artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

⁷ Citado por IACOMINI, Vanessa. Biodireito e o combate à biopirataria p.22

⁸ IACOMINI apud Marculino Camargo. Ética, vida e saúde. Petrópolis: Vozes, 1983, p. 11-12.

abordagens reducionistas do ser humano, da vida e do mundo, portanto, faz-se necessário a superação ética filosófica científica, em nome da própria sobrevivência da ciência.

Ensina Camargo Marculino⁹ que a ética, vem a ser: *‘ciência do que o homem deve ser em função daquilo que ele é’*. A ciência do ‘ethos’ tem como fundamento básico analisar o ser humano e como fim a realização do mesmo ser. Consoante Iacomini (2009) para que seja possível reconhecer o sentido da vida humana, deve-se apreciar e conhecer o conteúdo do ser, o êxito não se observa apenas de forma estática, mas também de forma dinâmica ao considerar o tempo e o espaço¹⁰

A manipulação de novas variedades vegetais não obstante sua importância no cenário histórico e cultural em diferentes civilizações necessita de extrínseca e intrínseca observância do crivo ético. A ciência é entendida como pretensão do conhecimento e terá que ser crítica e criativa, num processo de busca da verdade em constante discussão. Pensa-se que a marca da modernidade é fragmentação da realidade, atribuindo a cada parte valoração, passando os fragmentos desta a distinguirem-se a partir do valor a eles atribuído.

A visão de Karl Popper faz-nos refletir– no Século XX, teoria relativista - “o conhecimento científico tem que ser submetido a testes rigorosos e sistemáticos, cujo objetivo é a tentativa permanente de falseá-los”. A submissão de um tipo de conhecimento a constantes testes garante que, ao menos tendencialmente, aproximam-se da verdade provisória, através de eliminação das teorias falsas. Na centralidade da teoria de Popper está o ‘problema da demarcação’, entendido como delimitação de uma área do discurso significativo para a ciência, distinguindo teorias científicas da metafísica e/ou falsa ciência.

Os avanços do conhecimento no campo biotecnológico geram tensões, na medida em que representam uma aplicação prática do conhecimento, com reflexo no

9 Visão de BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre Homem, A técnica e o Direito. Respectivamente, p.3274; p.3278; p.3274.

10 HANS Jonas. Ética, medicina e técnica. Capítulo: Engenharia biológica – uma previsão. Citado no artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

presente e no futuro. As novidades causam apreensão ali vigente, especificamente no campo das pesquisas com humanos e é nesse ponto que se situa a questão da possível apropriação/coisificação do ser. Essa tensão atém-se, de um lado, a preservar os valores éticos e morais existentes, sugerindo uma reavaliação dos aspectos legais ou criação de novas categorias e, de outro, a atender à pressão dos agentes econômicos pela exploração do ‘novo’.¹¹

A biotecnologia cria a possibilidade “*de reelaborar La constitución humana*”, *de pensar en la imagen del hombre*” e isso requer preparo das diversas áreas do conhecimento. Hans Jonas¹² associa ética a uma exigência da responsabilidade humana, uma vez que a “*técnica es un ejerciciodel poder humano, es decir, una forma de actuación, y toda actuación humana está expuesta a suexamen moral*”. As possibilidades práticas oferecidas pelo novo conhecimento podem dar mostras de ser tão irreversíveis como as dos antigos campos da tecnologia, entretanto, se considerássemos as implicações no ‘fazer’ científico, ao menos atualmente, não sejamos apanhados de surpresa pelos nossos próprios poderes, como nos permitimos ser em casos anteriores.

Na disciplina jurídica dos organismos geneticamente modificados, há o reconhecimento da vulnerabilidade, em que toca diretamente a direitos fundamentais à saúde. Para tanto, a atenção se volta para a fragilidade de informações da natureza transgênica em alimentos para o consumo humano e animal. É no dizer de Roberto Grassi Neto: a fragilidade de informação “perturba a liberdade de escolha do consumidor e a efetividade de seus direitos fundamentais”.

E afirma, no aspecto positivo o comunicado/informação é uma forma de responsabilidade (Verantwortung); a informação leva à imputação (Zurechnung) de um agente da sociedade pela confiança criada; a informação/omissão leva à imputação de responsabilidades. Na esfera do poder da responsabilidade, a informação corresponde à

¹¹ Entendimento de acordo com BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre o Homem. A Técnica e o Direito. p. 3276. Já citado em outro artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

¹² HANS Jonas. Ética, medicina e técnica. Capítulo: Engenharia biológica – uma previsão. Citado no artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

divisão de riscos, significando o compartilhamento, (*communicatio-ionis, communico-are, communis*). Já o vício da informação, passa a ser instrumento inovador de aferição da vulnerabilidade do consumidor/humana.

A obrigação de informação exige comportamento positivo, pois o CDC rejeita tanto a regra do *caveatemptor* como a subinformação, o que transmuda o silêncio total ou parcial do fornecedor em *patologia* repreensível, relevante apenas em desfavor do profissional, inclusive como oferta e publicidade enganosa por omissão. Para tanto, a importância do direito se coloca a suprimir os abusos exaustivos e a situação de fragilidade em que se encontram as pessoas físicas consumidoras, em especial dos produtos a Tópicos a serem tratados:

O dever de informação é a base da lei principiológica do Código de Defesa do Consumidor (lei 8079/90). E, este dever, precisa ser regulamentado, com objetivos de se prevenir riscos, como risco de alerta, principalmente no tocante aos OGMS (transgênicos). O art. 31 do CDC combinado com o art. 6, III tratam do direito final; básico do consumidor, - a informação inserida nos produtos e/ou serviços, além de ser efetiva, tem que ser "correta, clara, precisa, ostensiva e em língua portuguesa, sobre suas garantias, características, qualidades, quantidades, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores." Apesar deste dispositivo já garantir aos consumidores todas as informações sobre produtos, incluindo, de início, neste item também os produtos transgênicos, esta questão de informações nos produtos transgênicos sempre está se voltando à discussão. A lei de biossegurança, no art. 40 remete-nos quanto à rotulagem dos produtos alimentares destinados ao consumo do ser humano, como também dos animais, que possuam na sua composição OGM.

O que se deve conter na rotulagem de um transgênico? A que objetivos, a informação na rotulagem se presta?

"i) liberdade de escolha do consumidor final; ii) liberdade de escolha da empresa que adquire o produto como insumo; iii) segurança no manuseio, utilização e descarte do OGM ou dos seus derivados; iv) prevenir práticas comerciais enganosas e nocivas ao

consumidor; v) garantia da saúde do consumidor (e.g. alertar das possibilidades alergênicas) e vi) educar o consumidor ao consumo consciente." Rocha, João Carlos de Carvalho *apud* Chevitarese, p.181.

A resistência a maior distinção na rotulagem do produto sobre a origem dos alimentos: alimento convencional, alimento sem agrotóxico e o alimento transgênico, parte das empresas, em não querer que estas informações prestadas na rotulagem, venham a causar algum caráter discriminatório entre os consumidores.

O Decreto 4680/2003 regulamenta o direito à informação de alimentos que contêm OGM.

"Regulamenta o direito à informação, assegurado pela Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis."

Os artigos seguintes contemplam os requisitos exigidos para aparecerem na rotulagem de produto com OGM.

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".

Quanto a símbolos identificadores de produto transgênico, em termos normativos é a Portaria do Ministério da Justiça 2658/2003 que regulamenta o & 1 do art., 2 do citado decreto de 2003.

§ 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".

O símbolo é representado pela figura abaixo que é definido pelo anexo desta Portaria do MJ.



NORMA ISO 3864-2002 " perigo"

Em seguida, como forma de corroborar a exigência de segurança alimentar, em sede de direito administrativo, é promulgado o decreto 5591/2005, que veio sancionar e explicar o que seja infração administrativa em relação à biossegurança de OGM.

Art. 1º Este Decreto regulamenta dispositivos da Lei no 11.105, de 24 de março de 2005, que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados - OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente, bem como normas para o uso mediante autorização de células-tronco embrionárias, obtidas de embriões humanos, produzidos por fertilização in vitro e não utilizados no respectivo procedimento, para fins de pesquisa e terapia.

Art. 69. Considera-se infração administrativa toda ação ou omissão que viole as normas previstas na Lei no 11.105, de 2005, e neste Decreto e demais disposições legais pertinentes, em especial:

I - realizar atividade ou projeto que envolva OGM e seus derivados, relacionado ao ensino com manipulação de organismos vivos, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à produção industrial como pessoa física em atuação autônoma;

II - realizar atividades de pesquisa e uso comercial de OGM e seus derivados sem autorização da CTNBio ou em desacordo com as normas por ela expedidas;

III - deixar de exigir a apresentação do CQB emitido pela CTNBio a pessoa jurídica que financie ou patrocine atividades e projetos que envolvam OGM e seus derivados;

XIII - destruir ou descartar no meio ambiente OGM e seus derivados em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio, pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização e neste Decreto;

XIV - liberar no meio ambiente OGM e seus derivados, no âmbito de atividades de pesquisa, sem a decisão técnica favorável da CTNBio, ou em desacordo com as normas desta;

XV - liberar no meio ambiente OGM e seus derivados, no âmbito de atividade comercial, sem o licenciamento do órgão ou entidade ambiental responsável, quando a CTNBio considerar a atividade como potencialmente causadora de degradação ambiental;

XVI - liberar no meio ambiente OGM e seus derivados, no âmbito de atividade comercial, sem a aprovação do CNBS, quando o processo tenha sido por ele avocado;

XVII - utilizar, comercializar, registrar, patentear ou licenciar tecnologias genéticas de restrição do uso;

XXVI - deixar a instituição de investigar a ocorrência de acidentes e as enfermidades possivelmente relacionados a OGM e seus derivados e notificar suas conclusões e providências à CTNBio;

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

A legislação Brasileira preconiza o reequilíbrio das relações de consumo, harmonicamente, dando maior transparência às relações contratuais no mercado brasileiro (art. 4º CDC). Importantes dispositivos na ordem econômica são art.6º, III CDC *‘a informação deve ser gratuita e útil, vedada, a diluição da comunicação de específica relevância ao suprimir informações que as tornem soltas, redundantes ou destituídas de serventia ao consumidor’*; Já o art.31 CDC *‘traduz que a informação deve constar-se verdadeira, de fácil percepção e em língua portuguesa.*

O aludido art. 31 na concepção de Roberto Grassi Neto se desdobra em 4 categorias imbricadas entre si: a) informação de conteúdo (características intrínsecas do produto e serviço); b) informação-utilização (como se usa o produto ou serviço), c) informação preço (custos, formas e condições de pagamento); d) informação-advertência (riscos do produto ou serviços).O Superior Tribunal de Justiça adverte que a informação é a pedra de toque do direito do consumidor, mas necessita ser efetiva e ter verdadeiro conteúdo e ‘sucesso’ no tornar comum o que traz para toda a população.

A preservação dos valores constitucionais em defesa da vulnerabilidade do homem, alude à dignidade da pessoa humana (art.1º, III) no entendimento da inviolabilidade na constituição e preservação do código genético humano, sendo este princípio o precursor do direito à vida (art. 5º, *caput*) como algo intocável que transcende a esfera de qualquer entendimento que tente a homogeneização absoluta do homem em sua forma de ser, sentir e agir, visto que a espécie humana é a grande criação do Ser inexplicável, insuperável, que envolve valores espirituais diversos na subjetividade de cada indivíduo na forma de ver e interpretar o mundo que o circunda e aos seus semelhantes.

No mesmo pensamento, Hans Jonas, em sua obra *Ética Medicina e técnica*, apresenta que o bom senso é levar em conta as consequências antes de empreender a própria *ação*, defende que o controle biológico do homem, especialmente o controle genético, levanta questões éticas de um tipo totalmente inédito, para as quais nem a *práxis* nem o pensamento anterior nos preparam, uma vez que, o que está em causa é a própria natureza e imagem do homem.

Para que seja possível reconhecer o sentido da vida humana, é necessária a busca de apreciar atentamente ao conteúdo do ser de forma dinâmica, onde as condicionantes comportamentais estão para além do controle operacional. O professor italiano Serra nos ensina:

l'umanodiconcezione non èpiúoggi um
misteronaturalenascostodietroleparetiimpenetrabili, misty per
letonalitàdiderivare i dubbi dele osservazioniinesatte, o addetto per i velore
dei silogismos di ilusórios o dei sophismsdi enganosos. Questarealtà non
puòoggimystifiedal bel-piacere de chi diesso trata.
Esattamentechedifettadimolto ancora per essere capita e per essercercata una
conoscenzaogni tempo piùnecessariodiquestarealtà, come accade per quanto
riguardaqualsiasiconquistadisapere, leosservazioniottenute fino a chel'oggi
non sia abbastanzagiá per lachiarificazione dele funzionichenell'interesse
loro.¹³

No percalço ético, o ser possui elementos de composição que são convictos para a partida da descoberta de seus valores pessoais, a partir da união desses elementos, é determinada a ação, a vida e a natureza humana. Iacomini (2009) interpreta todo ser humano como sendo um animal social, um ser cultural, de onde se origina um condicionamento importante de toda sua conduta.

Na contextualização histórica, não é possível dissociar-se à expressão 'segurança alimentar' da ideia de soberania, uma vez referir-se tradicionalmente à existência de garantias para provisão ou abastecimento de alimentos para o povo de determinada região ou país. Na XV Reunião de Ministros e Autoridades de Desenvolvimento Social

¹³ CHEVITARESE, Aléssia, op. cit. p.200.

do Mercosul e Estados associados, realizada em Brasília, a 17 de dezembro de 2008, definiu a soberania alimentar como:

Direito de cada povo de definir suas próprias políticas agropecuárias e, em matéria de alimentação, de proteger e regular a produção agropecuária nacional e o mercado doméstico, a fim de alcançar metas de desenvolvimento sustentável e de impedir que seus mercados se vejam inundados por produtos excedentes de outros países que os tornem mercado internacional pela prática de *dumping*.¹⁴

Stéphanie Mahieu destaca que a regulação dos produtos alimentares e de seus riscos deve ocorrer partindo-se do pressuposto de que a sociedade da alimentação está articulada sobre três eixos principais: eixo econômico, eixo securitário e o eixo societal. O eixo econômico diz com o comércio mundial agroalimentar. As contaminações epidêmicas em animais destinados ao consumo humano, ou a opção por utilizar-se tecnologia transgênica na produção agrícola de países como Argentina e Brasil, constituem fatos que apresentam reflexos profundos na economia de cada região ou país envolvido.

A Administradora da Corte de Justiça das Comunidades Europeias concerne ao segundo eixo ‘securitário’ segurança sanitária; matéria cujo impacto na população aumentou consideravelmente após as crises da encefalopatia espongiforme bovina e da dioxina, a epidemia de febre aftosa e as dúvidas relativas a gripe aviária. O aspecto da segurança comporta igualmente a polêmica envolvendo os riscos inerentes à produção e ao consumo de organismos geneticamente modificados (OGM), já para o meio ambiente, já para os consumidores.

Já a dimensão societal estaria voltada para as escolhas efetuadas pelas indústrias, buscando integrar as expressões coletivas das necessidades, das preferências e das escolhas do destinatário final dos alimentos. Tal perspectiva abrange o atendimento de exigências ou necessidades especiais, como a produção de alimentos enriquecidos com vitaminas e minerais, ou elaboradas especialmente para suprir as deficiências de determinada parcela da população.

¹⁴ HANS Jonas. Ética, medicina e técnica. Capítulo: Engenharia biológica – uma previsão. Citado no artigo disponível em: <http://pidcc.com.br/artigos/062014/12062014.pdf>

Na regulação da Segurança alimentar pela administração observa-se a (*Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO) Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação é uma organização intergovernamental fundada em 1945, com objetivo declarado de buscar a elevação dos níveis de nutrição e no desenvolvimento de áreas rurais. A centralidade é nos esforços para o combate a fome servindo tanto a países desenvolvidos como àqueles em desenvolvimento, a FAO atua como fórum neutro no qual todos seus membros se encontram iguais para negociar acordos e debater políticas.

O *Codex Alimentarius* (do latim: Código Alimentar) corresponde a uma coletânea de normas alimentares e apresentadas de modo uniforme, elaborada em programa conjunto de normatização organizado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS, ou seu acrônimo equivalente em inglês, WHO -*World Trade Organization*). São objetivos do Programa Conjunto de Normatização FAO/ OMS a proteção da saúde dos consumidores, assegurar lealdade no desenvolvimento das práticas comerciais concernentes a alimentos e auxiliar na harmonização legislativa, visando facilitar o comércio internacional, mediante coordenação de todos os trabalhos de normatização empreendidos na matéria por organizações internacionais, governamentais e não governamentais.

A Comissão do *Codex Alimentarius*, criada em 1963, tem por incumbência aprovar as normas que integrarão a coletânea, orientar, promover a elaboração de definições, bem como desenvolver diretrizes e textos sobre alimentação, tais como Códigos de boas práticas. “São princípios gerais sobre a análise de risco dos alimentos derivados da biotecnologia moderna e diretrizes para a avaliação da segurança alimentar de alimentos derivados de DNA recombinante, plantas e microorganismos. (...) na 3ª seção dos princípios para a análise dos riscos dos alimentos derivados da biotecnologia moderna, há menção à comunicação de risco.”¹⁵

¹⁵ CHEIVITARESE, Aléssia, op. cit. p.188.

Mencionadas normas são, por sua vez, colocadas em aplicação pela OMC. Os procedimentos adotados pela Comissão estão publicados no *Manual de Procedimentos da Comissão do “Codex Alimentarius”*.

Outro órgão que integra o Programa é a Secretaria FAO/OMS, instituída com a finalidade de fornecer o necessário apoio operacional à Comissão e a seus órgãos auxiliares em todo o procedimento de elaboração normativa. O programa conta com dois órgãos assessores: o JECFA (Grupo FAO/OMS de peritos sobre Aditivos e Contaminantes) e o JMPR (Grupo FAO/ OMS de peritos sobre Resíduos de Pesticidas)

A estrutura é dotada ainda de trinta Comitês, que atuam como órgãos auxiliares: nove Comitês de Assuntos Gerais; doze Comitês de Produtos; três Grupos Intergovernamentais Especiais; e seus Comitês Regionais de Coordenação.

Dentre as realizações do Programa destaca-se a Resolução A/RES/39/248, elaborada em 1985 pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, na qual (item 39) são destacadas as diretrizes a serem seguidas pelos governos, na formulação das políticas e planos nacionais relativos aos alimentos:

(...) os governos devem levar em conta a necessidade de todos os consumidores à segurança alimentar e devem apoiar e, na medida do possível, adotar as normas do *Codex Alimentarius* da Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) e da Organização Mundial de Saúde (OMS) ou, na sua ausência, outras normas alimentares internacionais geralmente aceitas. Os governos devem manter, desenvolver ou melhorar as medidas de segurança alimentar, incluindo, nomeadamente, critérios de segurança, normas alimentares e produtos dietéticos e de controle, inspeção e mecanismos de avaliação.

Em 2004, o Conselho da FAO aprovou diretrizes voltadas a fornecer orientação prática aos Estados na implementação progressiva do direito humano à alimentação adequada (DHAA) no contexto da segurança alimentar.

No Brasil, a iniciativa da FAO teve reflexos imediatos, com o oferecimento de recomendações ao Presidente da República, também no ano de 2004, pelo “Grupo Internacional da Câmara Temática Produção e Abastecimento”, do Consea, que, ao discorrer sobre os impactos das negociações internacionais sobre a Segurança Alimentar

e Nutricional, ponderou que a análise do tema deveria considerar as várias negociações internacionais em curso, tanto no que se refere à diversidade dos temas envolvidos, tais como comércio, serviços, investimento e propriedade intelectual, quanto na natureza multilateral ou regional.

No ano de 1999, a Comissão do *Codex Alimentarius* estabeleceu uma Força – Tarefa Intergovernamental *ad hoc* sobre Alimentos Derivados de Biotecnologia, para analisar suas implicações de caráter nutricional e na saúde dos consumidores. Sua missão era estabelecer regras, ou recomendações, conforme o caso, a serem adotadas na produção e no consumo de tais alimentos, mas sua dissolução, em 2009, decidida na 31ª Sessão da Comissão, pôs fim aos trabalhos.

O Brasil tornou-se membro do Programa do *Codex Alimentarius* ainda na década de 1970, quando iniciou tímida participação nos trabalhos. Foi, todavia, apenas a partir de 1980 que se tornou possível articular atuação mais representativa do País no setor alimentício, com a criação do Comitê do *Codex Alimentarius* do Brasil (CCAB), por meio das Resoluções n. 1/80 e n. 7/88 do Conmetro.

Além do GATT 47 e dos acordos multilaterais da Rodada do Uruguai, de vinculação obrigatória, os países-membros podem ainda optar por aderir ou não a outros acordos que são denominados plurilaterais.

Elaborar normas alimentares universais para a proteção do consumidor diante de um mercado mundial em constante ampliação importa em vantagens manifestas. Não chega, pois, a ser surpreendente que o Acordo sobre a aplicação de disposições sanitárias e fitossanitárias (Acordo SPS) e o Acordo sobre os obstáculos técnicos ao comércio (Acordo OTC ou, do inglês, TBT) não apenas encorajem a harmonização internacional das normas alimentares, como estimulem a adoção de diretivas e recomendações internacionais como meio de facilitar o comércio de gêneros alimentícios. Nesse sentido, as normas estabelecidas no '*Codex Alimentarius*' tornaram-se referência internacional para avaliar as medidas e regulamentos alimentares nacionais segundo os parâmetros jurídicos dos Acordos da Organização Mundial do Comércio (OMC).

A respeito dos Acordos relativos às disposições sanitárias e fitossanitárias (SPS) e sobre obstáculos técnicos ao comércio (Acordo TBT), efetuou-se análise mais minudente na abordagem referente à atuação da OMC, no âmbito da precaução.

No setor alimentar, o FDA atua partindo do princípio de que a introdução no mercado de qualquer alimento ou suplemento alimentar novo deva ser precedida de minuciosos testes e estudos.

Margaret R. Grossman observa que, à medida que o sistema regulatório para cultivares e alimentos geneticamente modificados continua se desenvolvendo, órgãos como o USDA, o EPA e a FDA passaram a dispensar ainda mais atenção às novas variedades. O USDA chegou a propor regras visando minudenciar as investigações das novas variedades de OGM. Para estas, o processo de autorização pelo governo americano vem, inclusive, se tornando cada vez mais lento, se comparado com o trâmite dos primeiros pedidos formulados. Considerados apenas os anos de 2009 e de 2010, o tempo para liberação de uma nova variedade de OGM teria praticamente dobrado, chegando a atingir 1.188 dias, dada a cautela que se passou a adotar no sentido de efetuar análise mais rigorosa motivada na multiplicação das críticas públicas.

Aos 30 de abril de 1997, a Comissão das Comunidades Europeias elaborou o Comunicado COM (97) 176, instituindo o denominado “Livro Verde da Segurança Alimentar”, no qual, pela primeira vez, foram enunciados de modo sistemático os “princípios gerais da legislação alimentar da União Europeia”.

O Livro Verde destaca a importância em abranger-se toda a cadeia alimentar na regulamentação “do estábulo até a mesa”, de modo a viabilizar os seus pontos principais que a Comissão então considerava como sendo objetivos básicos da legislação alimentar comunitária: 1. Assegurar um elevado grau de proteção da saúde pública e de segurança do consumidor. 2. Assegurar a livre circulação de mercadorias no mercado interno. 3. Assegurar que a legislação assente, sobretudo, em dados científicos e em avaliações de risco. 4. Assegurar a competitividade da indústria europeia e melhorar as suas perspectivas de exportação. 5. Atribuir à indústria, aos produtores e aos fornecedores a principal responsabilidade pela segurança alimentar, através da análise de risco e de

sistemas do tipo de pontos de controle críticos (HACCP), ao que devem ser acrescentados controle e aplicação oficiais eficazes. 6. Assegurar que a legislação seja coerente, racional e convivial.

A 12 de janeiro de 2000, a Comissão das Comunidades Europeias elaborou novo comunicado, COM (1999) 719, instituindo o “Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos”, no qual foram apresentadas mais de oitenta ações distintas no âmbito da Segurança Alimentar, a serem executadas nos anos seguintes. Em seu texto, o Conselho reconhece que os consumidores têm o direito de obter informações uteis e claras sobre a qualidade e os elementos que constituem os alimentos, de modo a possibilitar que efetuem suas escolhas com conhecimento de causa.

No que concerne à dimensão internacional, seu texto estabelece que, em se cuidando da importação de gêneros alimentícios e de alimentos para animais, é essencial que estes satisfaçam ao menos as exigências sanitárias que sejam equivalentes às definidas pela comunidade para a sua produção interna.

Atualmente, a luta pelo poder é cada vez mais uma luta pelo acesso aos conhecimentos, sobretudo na área de biotecnologia. Habermas afirma de forma eloquente e atual:” hoje a dominação se perpetua e se estende não só através da tecnologia, mais enquanto tecnologia, e os que detêm tecnologia mais adiantada, detêm também o poder.”

Recria a ilusão do admirável mundo novo enquanto instrumentalização das técnicas de manipulação genética em cultivares, e, incentivadores inundados por concepções “progressistas biotecnológicas” acreditam ser o procedimento eficaz para erradicação da fome no mundo. As inúmeras agravantes se alastram irresponsavelmente em nome da farsa ideológica política, as numerosas extensões de cultivares são ‘frutíferos’ fomentos para a indústria de biocombustíveis. Os olhares das potências mundiais nos leva a refletir sobre o passado colonial e nos remete ao estado presente, não mais na prática de escambo – ‘comércio europeu’ com indígenas em troca de bugigangas, mas, na troca por conhecimentos tradicionais.

“Diante de uma sociedade plural e de um tema que pode despertar discursos radicais, no sentido de defesa exacerbada de um ponto de vista (contra ou a favor da

OGM) recomenda-se que o dissenso, condição saudável para a democracia, seja implementado em prol de uma construção, não fundamentada na força do melhor argumento (o que é bom para a indústria sementeira multinacional, nem sempre é o melhor para o consumidor etc.) mas sim com base em uma engenharia pautada no bem comum da sociedade.”¹⁶

A espionagem biotecnológica é um verme invasor de fronteiras agrícolas, a utilização dos agrotóxicos desequilibra o metabolismo de plantas, e, conseqüentemente, determinados agrotóxicos agravam doenças fúngicas, viroses, multiplicação de pragas, como ácaros, pulgões, aleirodídeos, afetam diretamente a fisiologia de plantas e cereais para consumo animal e humano. Além de todos os organismos picadores, mas também os lepidópteros, como por exemplo, a *Ostrinianubilalis*, do milho. As moléstias provocadas por produtos à base de hormônio podem influenciar sobre a fisiologia dos cereais em momento de floração, é de se pensar, a segurança alimentar e a responsabilidade civil jurídica nessa exaustão biotecnológica desordenada de insultos à constituição do genoma originário, ao equilíbrio dos ecossistemas globais, da manutenção das espécies de vidas e porque não a própria sobrevivência da espécie humana.

O tema em questão refere-se a uma específica modalidade de invenção que requer proteção: a dos organismos geneticamente modificados que abrange todos os organismos criados em laboratório com técnicas avançadas que permitem alterar sua estrutura genética, inclusive através da utilização de genes de outros organismos, mudando a forma da estrutura original e obtendo características específicas. Nesse sentido, a Lei de Biossegurança (Lei n.º 11.105/05), em seu artigo 3º, inciso V, define "organismo geneticamente modificado - OGM: organismo cujo material genético (ADN/ARN) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética".

Os organismos geneticamente modificados podem ser definidos como organismos cujo material genético (DNA) foi alterado de modo artificial. A tecnologia geralmente é denominada “biotecnologia moderna” ou tecnologia genética, ou também,

¹⁶ CHEVITARESE, Aléssia, op. cit. p. 200.

tecnologia de DNA recombinante, ou ainda, engenharia genética. Nesta técnica transferem-se genes selecionados individualmente de um organismo a outro, também entre espécies não relacionadas. Tais métodos são utilizados para se criar plantas geneticamente modificadas, que são então usadas para cultivar alimentos geneticamente modificados (VARZAKAS; ARVANITTOYANNIS; BALTAS, 2007).

A mesma lei, por outro lado, estabelece em seu artigo 4º que não é considerado OGM o organismo resultante de técnica que introduza diretamente o material genético, se não envolver nesse procedimento molécula de DNA/RNA recombinante ou outro OGM, elencando para tais casos as hipóteses de mutagênese, formação e utilização de células somáticas de híbrido animal, fusão celular, inclusive a de protoplasma, de células vegetais, que possa ser produzida mediante métodos tradicionais de cultivo e autoclonagem de organismos não-patogênicos que se processe de maneira natural.

No campo legislativo dois acordos internacionais atuais envolvendo esta temática se destacam a Convenção de Diversidade Biológica - CDB e o Protocolo de Biossegurança, também conhecido como Protocolo de Cartagena que fixa regras sobre o tema.

Estes dois acordos internacionais atuais sobre a temática, a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) que, por iniciativa da ONU (organização das Nações Unidas) e do Banco Mundial, reconhece os direitos nacionais dos Estados sobre a diversidade genética e prevê o uso e conservação.

Os órgãos responsáveis pela Política Nacional de Biossegurança são o Conselho Nacional de Biossegurança e Comissão Técnicas de Biossegurança, disposto pela Lei de Biossegurança e regulada a competência e funcionamento pelo Decreto n.º 1.752. Ocorre que cabem a estes estabelecerem os meios de utilização e exploração, bem como a forma do registro dos OGMs, ou seja o CNBS e a CTNBio, instâncias políticas e técnicas respectivamente. Afinal técnicas impactantes, modificativas e invasivas são trazidas pelos OGMs.

A propriedade intelectual pode ser entendida como o conjunto de direitos resultantes da inteligência do homem que poderá ser aproveitado e produzido em escala

industrial, sendo as patentes, as marcas, o desenho industrial, as cultivares, as indicações geográficas e o segredo industrial suas formas de proteção.

Para o presente estudo interessa em específico a Patente, que é um direito exclusivo de propriedade, por tempo determinado, sobre uma invenção ou uma utilidade. Ao contrário dos demais Direitos de Propriedade Intelectual, não se limita em apenas reconhecer a autoria de um produto e proteger os direitos dela proveniente, mas visa principalmente o fomento da atividade inventiva através da difusão de conhecimentos científicos, que é a sua função social, em troca é concedido, por parte do Estado, ao inventor um privilégio sobre a industrialização e comercialização do produto ou processo.

Em um conceito mais moderno, Denis Borges Barbosa não define o direito de patentes como um direito de propriedade, mas como um direito de excluir terceiros na relação patentária, senão vejamos:

[...] um direito, conferido pelo Estado, que dá ao seu titular a exclusividade da exploração de uma tecnologia. Como contrapartida pelo acesso ao público ao conhecimento dos pontos essenciais do invento, a lei dá ao titular da patente um direito limitado no tempo, no pressuposto de que é socialmente mais produtiva em tais condições a troca da exclusividade de fato (a do segredo da tecnologia) pela exclusividade temporária de direito.”

Ademais, para obter a proteção do sistema de patentes, é preciso que a invenção possua necessariamente os três requisitos de patenteabilidade, que no Brasil são enumerados no artigo 8º da Lei de Propriedade Industrial, nº 9.729/ 96: Pelo requisito da Novidade, o produto ou processo sujeito a patente tem que ser algo rigorosamente, não pode haver publicação oral ou escrita descrevendo o mesmo até a data do depósito da patente.

O produto ou processo não deve ser algo óbvio aos técnicos da área e nem uma mera descoberta no estado natural no qual é encontrado. É o requisito da Atividade Inventiva. Por fim, o produto ou processo tem que ser passível de aplicabilidade e interesse para a produção em qualquer tipo de indústria, o que se denomina na legislação como requisito de Aplicabilidade Industrial, fato que poderá ser reversível, já que foi fruto de uma invenção. O Filósofo Hans Jonas trata da reversibilidade das

invenções, na sua obra ética, medicina e nos fala sobre a engenharia biológica e suas manipulações. A biotecnologia moderna comporta o princípio da reversibilidade? Manipulação genética é alteração, é controle da bioética. É criação do intelecto produto oriundo engenharia biológica, engenharia genética?

Será concedida a patente a produtos ou processos que preencham os requisitos anteriores. Não sendo patenteáveis, de acordo com os artigos 10º e 18 da LPI (Lei de Propriedade Intelectual), as questões que vão de encontro com a ética e a moral social, as descobertas, os seres vivos e suas partes, métodos cirúrgicos, operatórios e terapêuticos, métodos, planos e sistemas não industriais. Também não são patenteáveis por força de lei usos e costumes e o que seja de interesse público.

Vale lembrar que em relação à patenteabilidade de animais e plantas, o acordo internacional TRIPS tende a excluí-los do rol de patentes. Entretanto a lei de propriedade industrial restringe tal matéria ainda mais, uma vez que só admite o patenteamento de microrganismos transgênicos dotados de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

E, afinal o que é atividade inventiva? Quais são os requisitos para obter patente biotecnológica? Como o assunto é tratado na legislação pátria? O que preceitua o art. 42 que trata da atividade inventiva? - invenção patenteável e descoberta patenteável?? Como então deve-se interpretar o art. 42 – da lei de propriedade industrial quando disciplina os objetos de patenteamento, como de forma irrestrita ou de forma restrita?

Art. 42. A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos:

I - produto objeto de patente;

II - processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado.

Afirma Salete Oro Boff que, “na biotecnologia reconhecem-se fenômenos, propriedades de um material vivo do universo ainda desconhecido e capaz de

verificação; em regra, esse reconhecimento caracteriza uma descoberta. Em razão disto, tem-se presente a dificuldade de preencher as exigências, quanto à novidade, à utilidade industrial e à atividade inventiva, pois as peculiaridades do material envolvido (matéria viva) podem eliminar, ou permitir o cumprimento parcial dos requisitos necessários para a concessão de patentes.”¹⁷

Logo, como então querer poder patentear, o que se descobre na natureza, já existente? Não existiu requisito técnico de patenteabilidade e sim manipulação humana, protege-se via lei de cultivar, que os requisitos são bem mais flexíveis que os da concessão de patente.

“Pimentel destaca a importância de definir invenção e descobrimento, uma vez que atribui a qualidade de patenteável somente a invenção. Nas suas anotações, o autor apresenta os descobrimentos como uma revelação de algo já existente na natureza que não envolve a criação humana. A invenção, por sua vez, soluciona um problema técnico, é resultado de um ato criativo, que se presta a satisfazer necessidades e fins determinados.”¹⁸

E (...) Entretanto, se além da descoberta agregar-se um uso prático (filtragem, isolamento, purificação etc.) configura-se a invenção, podendo ser patenteável. Esse uso refere-se à aplicação industrial para a descoberta.”¹⁹

No entanto, quando se trata de manipulação humana genética em vegetais há sobreposição de direitos de proteção sobre um único bem imaterial e também um desequilíbrio constitucional. O de patentes clássico e os de cultivares.

Os riscos existem, como também existem os benefícios na área de biotecnologia. Comunicação de risco, de ameaças à saúde devem estar sempre presentes nas questões técnicas como também éticas e jurídicas. Hans Jonas, em seu estudo quanto à ética com o domínio da engenharia biológica fala de reversibilidade do que foi criado pelo

¹⁷BOFF, Salete Oro, Patentes na Biotecnologia – Invenção versus descoberta In Direito da Propriedade Intelectual – Estudos em Homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes, Curitiba: Juruá, 2011, p. 266.

¹⁸ Pimentel apud Salete Oro Boff, op. cit. P.268.

¹⁹ BOFF, Salete Oro, op. cit. P.269.

intelecto humano. É neste momento na história, que o homem de ser um ser contemplativo da natureza, para tornar-se um agente modificador e possuídos da natureza. O conhecimento vai permitir ao homem, mudar o mundo, transformar o mundo, porém, qual o limite? O progresso surge com o domínio da natureza. E se este domínio também exterminar a espécie humana?

“As formas de relacionamento da espécie humana com o mundo natural são permeadas pelas diferentes cosmovisões do ser humano sobre o entorno. (...) enquanto as tendências antropocêntricas defendem a responsabilidade do ser humano para com a natureza, as éticas biocêntricas, assumem deveres diante da natureza. É possível dizer então, que, para a maioria, dessas perspectivas biocêntricas, a natureza apresenta-se como titular de direitos, superando-se a concepção de que a natureza é mero objeto de direitos.”²⁰

O meio ambiente passa a ser o ponto de partida para entendimento do vínculo do homem-natureza, através da manipulação de microorganismos (biotecnologia) e os OGMs e seus reflexos na espécie humana e na Terra.

A Constituição Federal prevê, em seu art. 225, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, *in verbis*:

“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.”²¹

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
(...) II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

(...) 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.”

²⁰SAAS, Liz Beatriz, Direito e Natureza (re) construindo vínculos a partir de uma ecocidadania, Curitiba: Juruá, 2008, p.104/105

²¹“Pode-se afirmar que o caput do art. 225 da Constituição Federal d República reflete uma postura antropocêntrica alargada, pois visa, finalmente preservar a vida e a dignidade da pessoa humana. Seja em relação à atual ou às futuras gerações. (...) Trata-se aqui da tutela de um direito de personalidade, embora de titularidade difusa” SASS, Liz Beatriz, op. Cit. P.112.

Vê-se então que a ética da responsabilidade de Hans Jonas “foi consagrada pela Constituição Federal de 1988 ao estabelecer no art. 225 *caput*, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o dever do Poder público e da coletividade de preservar os bens e valores ambientais para as presentes e futuras gerações. O texto constitucional incorporou, no âmbito desta tutela, o princípio da precaução.”²²

Nesse sentido, como já foi explicitado, foi elaborada a Lei nº 11.105/2005 – Lei de Biossegurança – pelo nosso legislador infraconstitucional. A lei foi criada para regulamentar os dispositivos constitucionais ora citados, estabelecendo normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM) e seus derivados, além de outras determinações.

Ademais, no intuito de esclarecer de forma mais precisa os dispositivos acima citados, foi criado o Decreto nº 5.591/2005, regulamentando os dispositivos da Lei nº 11.105/2005.

É cada vez mais notório o consumo de produtos criados a partir de Organismos Geneticamente Modificados (OGM), cabendo ao Poder Público tomar medidas que evitem o descontrole ou uso dessa tecnologia para fins negativos. Nesse giro, vieram os dispositivos já citados, para permitirem uma melhor utilização dessa tecnologia e com segurança.

Em síntese, o debate maior acerca do tema é realizado entre aqueles que defendem que a utilização dos OGMs podem otimizar a produção de alimentos e resolver a insuficiência de alimentos em algumas regiões e aqueles que criticam o fato de os efeitos do uso de OGMs serem incertos. Não podemos gerar para o futuro, consumidores acríticos, seduzidos pelas promessas de avanço da biotecnologia, não se apercebendo da amplitude e alcance de suas ações. Do outro lado da relação acrítica, o interesse econômico da indústria da biotecnologia trata de manter a ilusão de que se tem

²² KLEVENHUSEN, Renata Braga A ética da responsabilidade como fundamento do Biodireito: desafios da sociedade de risco. In Direitos Fundamentais e novos direitos, Rio de Janeiro: Lumen juris, 2006, p.107

poder sobre a vida e sobre a morte e caminhando mais um pouco, através, legitimados parcialmente, pelo sistema de patentes biotecnológicas, envolve-nos na ausência de uma responsabilidade solidária perante a nossa humanidade. A ameaça a nossa sobrevivência como espécie humana segundo Norbet Elias apud Renata Braga, p.95 in a Sociedade dos Indivíduos, não vem de grupos não humanos, mas, sim, de subgrupos que façam parte da Humanidade.

O princípio ético da responsabilidade tendo Hans Jonas como seu maior expoente traz em si valores éticos aceitáveis universalmente, ao evidenciar valores de Direitos Humanos em consenso de ética mínima entre os povos.

Outrossim, a Lei nº 11.105/2005 criou o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), com a finalidade de fiscalizar toda atividade relacionada aos OGMs e seus derivados. Enfatiza-se, que para um estudo acerca dos OGMs, é necessário que alguns termos e conceitos técnicos sejam explicitados, como o de meio ambiente, de organismos geneticamente modificados, de bioética, de biossegurança e de biodireito. E, também foi criado pela lei, para dar maior publicidade e informações ao consumidor, o Sistema de Informações em Biossegurança, o SIB²³

Tanto que, a Lei 10650/2003 disciplina o acesso público tanto de dados quanto a informações existentes nos órgãos públicos responsáveis pela proteção do meio ambiente, inseridos no Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama (lei 6938/1981). Nesse sentido, SUZUKI (2006) traz em seu artigo alguns conceitos essenciais ao estudo da biotecnologia, de onde abordaremos os conceitos importantes a este estudo.

O conceito de meio ambiente é bastante amplo, mas pode-se resumir no seguinte: a conjugação de todos os fatores químicos, biológicos e físicos que permitem a manutenção e o desenvolvimento da vida. Refere-se à presença de todos os elementos

²³ “O SIB constitui-se na ferramenta destinada à gestão das informações decorrentes das atividades de análise, autorização, registro, monitoramento e acompanhamento das atividades que envolvam OGM e seus derivados. Os órgãos e entidades de registro e fiscalizações constantes do art. 16 da lei 11105/05 são responsáveis por atualizar o SIB através do fornecimento de informações relativas às atividades processadas no âmbito de suas competências. O SIB permite a interação eletrônica. Entre o CNBS, a CTNBio e os órgãos e entidades federais responsáveis pelo registro e fiscalização de OGM”CHEVITARESE, Aléssia, Democracia e Biossegurança de OGM, Curitiba: juruá, 2011, p.177

necessários para o crescimento, desenvolvimento e reprodução da flora e fauna. Nesse caminho, entende-se por impacto ambiental toda alteração causada no meio ambiente - em seus elementos componentes - decorrentes da atividade humana.

Segundo a Resolução nº 001/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente:

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais”

O termo organismo geneticamente modificado (OGM) abrange qualquer organismo criado em laboratórios, a partir de tecnologias que permitem alterar a estrutura genética desse organismo. Dessa forma, ficam abrangidos nesse conceito os alimentos geneticamente modificados, mais conhecidos como alimentos transgênicos, que são alimentos obtidos com a utilização da engenharia genética para alterar determinadas características do alimento.

Nesse sentido, diz a Lei 11.105/2005, em seu art. 3º, V, *in verbis*:

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

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

VI – derivado de OGM: produto obtido de OGM e que não possua capacidade autônoma de replicação ou que não contenha forma viável de OGM;

(...) § 1º Não se inclui na categoria de OGM o resultante de técnicas que impliquem a introdução direta, num organismo, de material hereditário, desde que não envolvam a utilização de moléculas de ADN/ARN recombinante ou OGM, inclusive fecundação *in vitro*, conjugação, transdução, transformação, indução poliploide e qualquer outro processo natural.

§ 2º Não se inclui na categoria de derivado de OGM a substância pura, quimicamente definida, obtida por meio de processos biológicos e que não contenha OGM, proteína heteróloga ou ADN recombinante.

A lei, entretanto, estabeleceu em seu art. 4º algumas exceções à conceituação dos transgênicos, estabelecendo o que não é OGM, *in verbis*:

Art. 4º Esta Lei não se aplica quando a modificação genética for obtida por meio das seguintes técnicas, desde que não impliquem a utilização de OGM como receptor ou doador:

I – mutagênese;

II – formação e utilização de células somáticas de hibridoma animal;

III – fusão celular, inclusive a de protoplasma, de células vegetais, que possa ser produzida mediante métodos tradicionais de cultivo;

IV – autoclonação de organismos não-patogênicos que se processe de maneira natural.

Importante esclarecer que o melhoramento genético não se trata de produção de OGM, pois, nesse caso, ocorre a combinação genética de genes de uma mesma espécie ou gênero, por meio do cruzamento sexual, sendo escolhidos os indivíduos resultantes com as características desejadas.

Os OGMs produzidos exclusivamente para o consumo alimentar são chamados de 1ª geração. Já aqueles que têm fim nutricional ou terapêutico, são chamados de OGMs de 2ª geração. Alguns autores apontam, ainda, a existência de uma 3ª geração, que seriam aqueles OGMs que conteriam fármacos, com o fim de erradicar diversas doenças e patogenias.

A bioética é uma ciência que conecta a biologia (a vida) e a ética (similar à moral). A origem dos estudos da bioética remonta à busca de uma melhora na qualidade de vida das pessoas, buscando, ao mesmo tempo, preservar e conservar o meio ambiente.

O pioneiro na regulamentação da bioética foi o Código de Nuremberg, elaborado após as condenações realizadas pelo Tribunal de Nuremberg dos experimentos realizados por médicos nazistas.

Entretanto, a etimologia da palavra bioética tem como marco inicial em 1970, quando um especialista em bioquímica criou a ideia de que existiria um ramo científico ponte entre ciência e humanidade, unindo a ética e a biologia.

Atualmente, o conceito de bioética é: “o estudo sistemático das aplicações morais das ciências relacionadas à vida e à saúde, aplicando-se os valores éticos sobre

todas as ações e intervenções humanas que possam vir a alterar sua própria integridade, ou o equilíbrio do meio ambiente e das formas de vida nele presentes”. (SUZUKI, p. 4)

Por fim, o biodireito significa a conjugação das normas voltadas à proteção do meio ambiente. A bioética tem grande papel informador e influenciador dentro dos estudos do biodireito.

Outrossim, é dever dos Ministérios da Saúde, Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária, Meio Ambiente e Amazônia Legal, após o parecer técnico do CTNBio, fiscalizar e monitorar as atividades relacionadas aos OGMs, emitir certificados autorizando sua comercialização ou liberação, cadastrar e autorizar o funcionamento de uma empresa no setor biogenético, autorizar importações desses organismos e encaminhar os dados obtidos sobre as atividades exercidas à CTNBio, auxiliando na elaboração dos pareceres, que então seriam publicados (art. 7º). Há de se ressaltar que o patrimônio Genético não faz parte do rol dos Bens da União consoante o art. art. 20 da CF. 88, portanto não se inclui aí a proteção da diversidade biológica e os conhecimentos tradicionais dos quilombolas. Além de que, sem esta expressa disposição constitucional de que o patrimônio genético não faz parte dos bens da União legitima contratos e os pagamentos de royalties no produto final e produtos posteriores na área de biotecnologia através de cláusulas contratuais abusivas, considerando que a manipulação no DNA e sojas e etc. sejam consideradas patentes e não mera descoberta do já existente na natureza.

Em relação à responsabilidade civil dos autores do dano, essa é objetiva, ou seja, independe de culpa para reparar e indenizar o ocorrido. Também estabelece alguns crimes, como a liberação e descarte de OGMs em desacordo com a norma e o estabelecido no CTNBio.

O art. 927 do Código Civil recepcionou em nosso ordenamento jurídico a cláusula geral de responsabilidade civil objetiva aplicável às “atividades de risco”. E manipulação genética não deixa de ser atividade de risco, e, portanto níveis de precaução precisam ser otimizados de acordo com a conduta do agente agressor e as especificidades de cada atividade. A análise econômica tem como lastro de doutrina, o

sopesamento do dano e os custos estão de precaução do outro lado pois as ações da vítima tanto quanto a do ofensor estão inter-relacionadas. Logo, mesmo que os artigos da lei de Biossegurança sobre precaução terem já sido regulamentados, a responsabilidade do agente que tem como atividade, transgênico deve-se exigir mais transparência. A responsabilidade civil objetiva sob o enfoque econômico. “Tendo em vista que, mesmo ao exercer precaução, a empresa arca com o dano esperado, a externalidade é internalizada, na medida em que a empresa passa a arcar com todos os custos que integram a fórmula de custos sociais. Assim sendo, ao minimizar seus custos, a empresa adota o nível de atividade eficiente. (...) Desta forma, a análise sugere que a regra da responsabilidade civil objetiva é aconselhável para as atividades de risco, casos em que devemos priorizar a escolha do ofensor pelo nível ótimo de atividade.”²⁴

CONSIDERAIS FINAIS

As inquietudes humanas na elaboração do conhecimento sobre si e o mundo circundante sempre devem passar pelo crivo ético, pois o homem se dota de razão para reflexão de seus próprios atos, enquanto ser vivo se obriga também a respeitar e conservar tudo o que é vida no ser humano. Corroborar o pensar de Marculino Camargo “*O fato de a humanidade residir na racionalidade, na capacidade para viver em sociedade; do ponto de vista ético, somos pessoas e não podemos ser tratados como coisas.*” Outrora, os apologistas acreditaram ser o avanço tecnológico um ‘*Admirável mundo novo*’ despido de quaisquer prejuízos à preservação ambiental, e porque não dizer do próprio homem, pois a corrida estratégica de dominação tecnológica deixou a mercê valores morais e éticos ao jugo das melhores estratégias de persuasão no domínio

²⁴ COSTA, José Augusto Fontoura Institutos jurídicos e mercado de recursos genéticos: discursos de legitimação e incentivos à conservação da Biodiversidade IN Propriedade e Meio ambiente: da Inconciliação à convergência, Curitiba: Fundação Boiteux, 2011, p.188

de tecnologias. ²⁵O problema da ciência, segundo Stela Barbas no seu livro *Direito ao patrimônio genético*, é o de nunca chegar ao seu limite último, porque qualquer etapa em relação aos seus próprios princípios jamais é o fim; assim a ciência não se reconhece no seu excesso, mas sempre no seu déficit. Tanto que, o uso e os benefícios futuros dos recursos genéticos devem “ser mutuamente estabelecidos entre as partes em um acordo de acesso. (...) o consentimento para o acesso não implica a permissão de uso de conhecimento associado ou a comercialização. Os termos mutuamente concertados são o instrumento no qual o equilíbrio entre os diversos aspectos do acesso e do uso de recursos genéticos devem ser estabelecidos entre os diversos atores envolvidos. As Diretrizes de Bonn²⁶ apresentam alguns aspectos normalmente incluídos nestes documentos: - o tipo e a quantidade de recursos; os limites geográficos e cronológicos de acesso; os limites do uso; o reconhecimento explícito da soberania; os instrumentos de fomento de capacidade local; cláusulas de renegociação; regras sobre transferência a terceiros; regras sobre a preservação e o respeito pelas comunidades indígenas e locais; confidencialidade e cláusula sobre a distribuição dos benefícios resultantes do uso comercial ou de outra natureza; (...) De fato, a copropriedade de direitos, conhecimentos e produtos associados como um problema de *anticomms* (Heller:1998) que se estende para muito mais além da regulação de acesso, pois restringe a propriedade mesmo em

²⁵ BOFF, Salete Oro e Josiane Petry Faria *Inovação Tecnológica e poder no território da interfecundação do direito público e privado: a solidariedade como fundamento para a descolonização do conhecimento e inclusão social* In *Intersecções jurídicas entre o público e o privado*, Santa Cruz do Sul/RS: Editora IPR, 2013, p. 299.

²⁶ As Diretrizes de Bonn se destinam a auxiliar os governos na adoção de medidas para reger o acesso e a repartição de benefícios em seus países. Elas foram adotadas pela Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) em 2002 na cidade de Bonn, Alemanha. Seu propósito é de ajudar os países, enquanto provedores e usuários de recursos genéticos, a implementar efetivamente legislações de gestão de acesso e repartição de benefícios (ABS, na sigla em inglês). Apesar de serem voluntárias, essas diretrizes são reconhecidas como tendo constituído um primeiro passo importante na aplicação das disposições de acesso e repartição de benefícios da CDB. As Diretrizes de Bonn fornecem princípios gerais e indicações básicas que podem ser consideradas no desenvolvimento dos termos mutuamente acordados. Pode-se listar os seguintes conteúdos: • Clareza e segurança jurídica; • Deve-se facilitar as transações entre as partes por meio de informações e procedimentos claros; • Prazos razoáveis para as negociações; • As condições dos termos declarados devem ser feitos preferencialmente por escrito. As Diretrizes preveem uma lista indicativa de condições a serem preenchidas nos termos mutuamente acordados, que inclui: • Tipo e quantidade dos recursos genéticos e sua área geográfica e ecológica de origem; • Qualquer tipo de limitação sobre a utilização do recurso; • Se os recursos genéticos podem ser transferidos ou não a terceiros e sob que condições; • O reconhecimento dos direitos soberanos do país de origem; • A capacitação e transferência de tecnologias devem ser identificadas no acordo. Fonte: as Diretrizes de Bonn www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-bonn-pt.pdf

longas cadeias de utilização de uma dada informação protegida. Os custos de transação e cumprimento tenderão a ser muito mais elevados e, possivelmente, inviabilizarão muitas operações econômicas.”²⁷

Em sua obra Admirável Mundo Novo, Aldous Huxley nos diz que “Não é somente a arte incompatível com a felicidade, também o é a ciência. Ela é perigosa; temos de mantê-la cuidadosamente acorrentada e amordaçada”.

E quando, a transferência a terceiros, direitos de PI foram excluídos das diretrizes de Bonn tanto na forma de consentimento informado e termos mutuamente concertados que resultaram da manipulação de recurso genético, por exemplo, sementes, porque não falar em limites à ciência, para nossa própria sobrevivência. Tanto que a soberania do país precisa ser reconhecida sobre seu patrimônio genético a nível constitucional, pois aqueles são uma fonte de rendimentos par os Estados, comunidades locais e também para as empresas que deveriam respeitar o risco, a ética como limites e a transparência das pesquisas. Isto não quer se dizer que exista a supremacia do público sobre o privado ao se constitucionalizar os recursos genéticos, pois segundo Salete Oro Boff, “o caminho a percorrer passa, inevitavelmente, pelo reconhecimento de que os conceitos público e privado são imersos na cultura e em recorte de tempo e espaço.”²⁸

Com a inserção do patrimônio genético como um dos bens da União na CF seria a sinalização constitucional dos valores que dela emergem e que devem atingir, tangenciar todos os valores das normas infraconstitucionais, como uma lei principiológica.

Propõe-se então um sistema de responsabilidade para o futuro que se coaduna com os pensamentos de Hans Jonas e de Paul Ricoeur, ambos com base na alteridade, a visualização do outro na sua vida e nas gerações futuras. O alerta precisa ser dado à sociedade.

²⁷ COSTA, José Augusto Fontoura Institutos jurídicos e mercado de recursos genéticos: discursos de legitimação e incentivos à conservação da Biodiversidade IN Propriedade e Meio ambiente: da Inconciliação à convergência, Curitiba: Fundação Boiteux, 2011, p.188

²⁸ BOFF, Salete Oro e Josiane Petry Faria Inovação Tecnológica e poder no território da interfecundação do direito público e privado: a solidariedade como fundamento para a descolonização do conhecimento e inclusão social In Intersecções jurídicas entre o público e o privado, Santa Cruz do Sul/RS: Editora IPR, 2013, p. 299.

O que se depreende é que o Direito precisa se adequar às novas tecnologias que vão influenciando conceitos já consolidados e a se consolidar na sociedade e harmonizar legislações. Fato que, quando se analisa sob o olhar da ética as normas de patentes, as normas de normas internacionais com vistas para se resguardar gerações futuras, deve-se atentar através de cláusulas contratuais justas, a legitimidade de cobrança de royalties abusivos em contratos de venda e revenda de transgênicos pela indústria de semente, impedindo que outros melhoristas, agricultores que lidam com transgênicos sejam impedidos de continuar replantando as OGMS e sejam compelidos ao pagamento de royalties à indústria de semente mesmo que se tenha havido ganhos com a melhoria da semente.

A ciência sem limites invade território sagrado!!

REFERÊNCIAS

ACORDO TRIPS OU ACORDO ADPIC, disponível em: http://www2.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2008/02/ac_trips.pdf. Acesso em 29 jun. 2014.

ANDRIOLI, Antônio Inácio; FUCHS, Richard (Orgs) **Transgênicos: As sementes do mal: A silenciosa contaminação de solos e alimentos**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2012.

BARBOSA, Denis Borges. **Dois estudos sobre os aspectos jurídicos do patenteamento da tecnologia roundup ready no Brasil – a questão da soja transgênica**, 2013. Disponível em: <http://www.denisbarbosa.addr.com/paginas/novidades/novidades.html>.

_____. **As bases constitucionais do sistema de proteção das criações industriais. Criações industriais, segredos de negócio e concorrência desleal**. Rio de Janeiro: Saraiva GV Law, 2007, p. 51

BARROS, Carla Eugenia Caldas. **Manual de Direito da Propriedade Intelectual**. Editora Evocati, 2007, Aracaju/SE.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. **Sobreposição dos direitos de propriedade intelectual em cultivar e patente clássica**; apresentação em slides power point, em

2013, Rio de Janeiro- RJ. Disponível em: <http://www.carlacaldas.com.br/br/aceso>: 05 jul, 2014.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. **Transferência de Tecnologia no Brasil - Considerações de 1950 a 1986**, edição 2012. Disponível em: <http://pidcc.com.br/br/Acesso>: 01 jul. 2014.

BOFF, Salete Oro. DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS In **A Ciência e o Desvelar da Biotecnologia: A Nova Relação entre o Homem, A Técnica e o Direito**. [s.d] apostila.

_____ **Patentes na Biotecnologia - Invenção versus descoberta**, In Direito da Propriedade Intelectual - Estudos em Homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes, Curitiba: Juruá, 2011.

_____ e Josiane Petry Faria **Inovação Tecnológica e poder no território da interfecundação do direito público e privado: a solidariedade como fundamento para a descolonização do conhecimento e inclusão social** In Intersecções jurídicas entre o público e o privado, Santa Cruz do Sul/RS: Editora IPR, 2013.

CHEVITARESE, Aléssia Barroso Lima Brito Campos, **DEMOCRACIA E BIOSSEGURANÇA DE OGM- um debate jurídico, técnico e social**, Curitiba: Juruá, 2011.

COSTA, José Augusto Fontoura, **Institutos jurídicos e mercado de recursos genéticos: discursos de legitimação e incentivos à conservação da Biodiversidade** IN Propriedade e Meio ambiente: da Inconciliação à convergência, Curitiba: Fundação Boiteux, 2011.

HANS Jonas. **Ética, medicina e técnica**. Editora Passagens, 1ª edição 1994.

IACOMINI, Vanessa. **Biodireito e o combate à biopirataria**. Curitiba: Editora Juruá, 2009.

MALUF, Adriana Caldas do Rego F. **Curso de Bioética e Biodireito**. São Paulo: Editora ATLAS S.A, 2010.

NETO, Pedro Accioly de Sá P. **A Propriedade Industrial Biotecnológica agrícola e sua função social**. Rio de Janeiro: Rev. SJRJ, v.20, n.37, p. 93-107, ago.2013.

PLAZA, Charlene Maria C. Ávila & NERO, Patrícia Aurélia Del; Coord. **Proteção Jurídica para as Ciências da Vida: Propriedade Intelectual e Biotecnologia**. IBPI – Instituto Brasileiro de Propriedade Intelectual, São Paulo, 2012.

PORTO, Antônio José Maristrello, **Análise econômica da responsabilidade civil** In Direito e Economia no Brasil, São Paulo: Atlas, 2014.

SAAS, Liz Beatriz, **Direito e Natureza (re) construindo vínculos a partir de uma ecocidadania**, Curitiba: Juruá, 2008.

SILVEIRA, José Maria et al. organizadores. **Biotecnologia e Recursos Genéticos _ Desafios e oportunidades para o Brasil**. Campinas – SP, 2004.

SOSA, Braulio Machinetall. **Revolução Agroecológica – O movimento de camponês a camponês da ANAP em Cuba**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2013.

SOUZA, Vinicius Roberto P. **Propriedade Intelectual – Alguns Aspectos da Propriedade Industrial e da Biotecnologia**. Curitiba: Juruá, 2011.

STÈFANO, Kleber Cavalcanti. **Biotecnologia Vegetal, Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Lumen juris, 2013.

SUZUKI, Jorge Brunetti. OGM: **aspectos polêmicos e a nova lei de biossegurança**> In Revista Jus Navigandi, 2006. Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/8148>, acesso: 13/03/2013.

WACHOWICZ, Marcos; PALÃO MORENO, Guillermo. **Propriedade intelectual: inovação e conhecimento**. Curitiba: Juruá, 2010.

Publicado no dia 24/10/2014

Recebido no dia 08/10/2014

Aprovado no dia 09/10/2014