

O direito penal e os Organismos Geneticamente Modificados: uma análise dos tipos penais da Lei 11.105/2005

Criminal law and Genetically Modified Organisms: an analysis of the criminal articles of the Law 11.105/2005

Enio Walcácer de O. Filho, Suyene Monteiro da Rocha

RESUMO

O presente artigo busca relacionar a necessidade do direito penal como regulador das pesquisas que tenham como resultado,, modificação genética. Em face das novas tecnologias, e os riscos que a má utilização da biotecnologia pode trazer à sociedade, é questionada a utilização do direito penal como fator limitador das ações. O estudo em apreço analisa a lei de biossegurança nacional, e sua efetividade, no contexto penal, ou seja, na tutela jurídica dos bens envolvidos no manejo dos Organismos Geneticamente Modificados – OGMs, a sua previsão constitucional e os elementos normativos e éticos, como justificadores para a utilização do direito penal em questões afetas a OGMs no Brasil. Por fim é feita estudo dos tipos penais da Lei 11.105/2005, as suas características e efetividade em face dos prejuízos que a má utilização dos OGMs pode trazer para a sociedade brasileira.

Palavras-chave: direito penal; OGM; biossegurança.

ABSTRACT

This article seeks to relate the necessity of criminal law as a regulator in dealing with modern biotechnology of genetic modification. In the face of new technologies, and the risks that its misuse can bring to society is questioned the need for the use of criminal law is to create limits to these uses. It studied the national biosafety law, and its effectiveness in the criminal context, the legal protection of the property involved in the management of genetically modified organisms - GMOs, its constitutional provision and the ethical and normative elements for justifying the use of criminal law as a limiting for dealing with GMOs in Brazil. Finally an analysis of the types of criminal law 11.105/2005, their characteristics and effectiveness in the face of the damage that the misuse of GMOs can bring to Brazilian society.

Keywords: criminal law; GMO; biosafety.

1 A SOCIEDADE DE RISCO E O DIREITO PENAL

Uma das grandes dificuldades impostas pela pós-modernidade tecnológica é a imensa velocidade com que acontecem as inovações, e somadas a elas a incerteza destas

descobertas, que a cada momento sobrepujam-se em um ritmo cada vez mais veloz. Em pouco menos de cem anos, houve inovações que antes eram impensáveis, aumentou-se de forma significativa as possibilidades do homem de moldar o meio ambiente, os animais e até a própria essência dos seres, através da engenharia genética. Se nos idos de 1800, Darwin inovara a ciência descobrindo pela observação que os seres haviam se originado de um ponto em comum, há poucos anos já neste século foi efetivamente descoberto o cerne igualitário entre todos os seres vivos, o DNA/RNA.

Nesta evolução não gradual, mas de rupturas, que surgiram juntamente com as inovações das tecnologias, novos temores à sociedade foram se consolidando. Juntamente com a descoberta das possibilidades de se manipular o DNA/RNA dos seres vivos veio o assombro justamente pela comunidade acadêmica mundial, que à época fez com que se decretasse uma moratória quanto às pesquisas relacionadas às biotecnologias modernas, fato consolidado na conferência de Assilomar em 1974, período muito recente em nossa história.

Diante destas transformações, no Brasil surgia a Constituição de 1988, já trazendo entre o rol de seus direitos fundamentais a serem tutelados, o patrimônio genético nacional, a adesão constitucional a um novo direito de 4^o geração.

É justamente nessa sociedade de risco, nessa sociedade pós-industrial que surge a necessidade de um novo direito penal, como um sistema que gerencie os riscos advindos destas novas tecnologias. As teorias antigas que justificavam o direito penal para os bens de caráter eminentemente individual, na tutela dos direitos em face do estado, e em face de terceiros, tendem a ganhar nova roupagem, na tutela dos direitos coletivos, supra individuais, que afetam a toda humanidade, e mais ainda das gerações que sequer chegaram a existir, mas que se presume, existirão na continuidade da civilização humana.

Segundo Minahim:

Na verdade, o direito penal é confrontado não apenas com as questões postas pela Bioética, mas, de forma geral, com o problema relativo ao oferecimento ou não tutela a outras situações postas pela sociedade pós-moderna, nas quais é demandado para funcionar como um sistema eficiente de gestão de riscos. Pode-se dizer que, hoje, esse ramo do direito encontra-se em face de um dilema: manter-se fiel ao paradigma do Iluminismo ou expandir-se e reformular-se para fazer face às ameaças da sociedade pós-industrial, ainda que sob o perigo de perder a própria forma ou, ao menos, a forma segundo a qual vem procurando legitimar-se. (MINAHIM, 2005, p. 48-49)

As novas formas e desafios, no entanto mostram a possibilidade de o direito penal renovar-se diante das críticas que se faz à sua atuação na tutela de bens Iluministas do direito penal clássico, como a vida, o patrimônio, a honra, estes em que facilmente identifica-se o sujeito dos direitos. Na nova roupagem dos bens que o direito penal deve tutelar, como gestor de risco, estão a diversidade genética, o meio ambiente, o genoma humano, a individualidade gênica de cada pessoa, e o ecossistema como um todo. São bens de difícil mensuração, e que não detém uma propriedade específica, e tem natureza eminentemente difusa, supra individual.

Hammerschmidt afirma sobre os bens meta individuais que:

[...] são característicos de uma titularidade de caráter não pessoal, de massa ou universal, situam-se além do indivíduo, afetando um grupo de pessoas ou toda uma coletividade. Diante dessas características, saliente-se que os bens jurídicos coletivos ou supra individuais devem ser definidos com a maior precisão possível, e inclusive se argumenta que não “é possível dotar os bens jurídicos supra individuais de um caráter autônomo, de modo que possam ser objeto de proteção penal sem referência aos bens jurídicos individuais.” (HAMMERSCHIMIDT, 2006, p. 227)

A titularidade dos bens protegidos pelo direito penal clássico são fáceis de mensurar-se de visualizar-se quanto ao dano individual que elas acarretam, e por isso permite com facilidade mensurar-se em que esfera, dentro de um universo subjetivo, estas afetam. Contudo, a tutela jurídico penal dos direitos de quarta geração, mormente dos bens afetados pela biotecnologia moderna, são de difícil visualização, e também de difícil mensuração pelo direito, de forma que a tutela deverá ser feita de modo a prevenir os danos.

Segundo Minahim:

O direito penal tradicional cuidava de bens eminentemente individuais, egoísticos, no dizer de Paulo José da Costa Junior, como a vida, a saúde, o patrimônio, a honra, cujas lesões eram facilmente identificadas em sua casualidade e extensão. Nas últimas décadas, a revolução tecnológica provocou uma profunda transformação na sociedade e, conseqüentemente, alterou a formatação da criminalidade que aparece cada vez mais imbricada com atividades ilícitas e cuja lesividade é fragmentada e de pouca visibilidade. (MINAHIM, 2005, p. 50)

Diante de bens de extrema relevância, como os afetados pelo mal uso das biotecnologias modernas, torna-se imprescindível a criminalização de algumas condutas relacionadas ao trato com os OGMs, mesmo que se modifiquem alguns núcleos do direito penal, na adoção de tipos penais de perigo abstrato, prevenindo condutas que possam trazer danos muitas vezes irreversíveis à sociedade.

Alguns autores defendem a impossibilidade de se reduzir o direito penal apenas aos seus conceitos clássicos, utilizados da tutela de bens individuais, defendendo que “o direito penal não pode ignorar a evolução do Estado liberal ao Estado do bem-estar, sob pena de desconectar-se do fim de conseguir uma maior justiça social”. (MIR *apud* HAMMERSCHIMIDT, 2006, p. 230) Não seria concebível o engessamento do direito penal e a sua omissão na tutela de bens que são muitas das vezes de relevância fundamental à sociedade como um todo, o direito penal deve evoluir em seu núcleo acompanhando as evoluções da sociedade pós-moderna.

Costa (2005) expõe duras críticas à tutela penal no caso das biotecnologias modernas. Criminalizar as condutas relacionadas às modernas biotecnologias é relegar a tutela jurídico penal apenas aos crimes de perigo, o que, segundo a autora, choca-se frontalmente com o princípio norteador para as práticas de biotecnologias no Brasil, qual seja, o princípio da precaução. Mesmo os EIA/RIMA sendo estudos que buscam mensurar o potencial ofensivo da aplicação de novas tecnologias, estes não são suficientes para garantir que tais práticas não venham a causar danos ao meio ambiente, mesmo pela intangibilidade dos danos que a utilização das modernas técnicas de biotecnologia, frente constante atualização das pesquisas e o e a necessidade de um lapso temporal maior para se mensurar com precisão as consequências da utilização de OGMs no meio ambiente e pelo homem. Alguns danos poderão ser identificados apenas em gerações futuras, de forma que não consigam ser mensurados em estudos de impactos feitos em pequena escala ou em laboratórios. A criminalização de condutas que tragam riscos tão grandes atende ao princípio da intervenção mínima do direito penal.

Segundo Costa, outros problemas sobrevêm da utilização do direito penal, como normas penais em branco, relegando ao executivo a edição de normas para criminalizar condutas. Para a autora a penalização das condutas pode trazer uma descrença social ao direito penal, por ser o caráter apenas simbólico deste direito utilizado nos crimes de mera conduta, e defende por fim a utilização do direito administrativo sancionador. Segundo a Autora:

Outro problema sério é a utilização da técnica de crime de mera desobediência, ou seja, a mesma conduta pode ser plenamente típica ou atípica, a depender do regramento administrativo. Não cabe aqui abordar a complexa questão das normas penais em branco e das limitações de suas complementações, mas não se pode deixar de dizer que normas com este grau de amplitude no que se refere a seu complemento trazem enormes

inseguranças e são dificilmente compatíveis com o princípio da taxatividade do direito penal. (COSTA, 2005, p. 89)

A utilização de normas penais em branco serve exatamente para cobrir as lacunas que advém da rápida evolução das tecnologias, é uma forma de permitir ao direito penal que se adapte as rápidas transformações das tecnologias biológicas, estas que nas últimas décadas evoluíram não gradualmente, mas em uma escala exponencial. A cada dia surgem novas técnicas na obtenção de OGMs, e a cada dia os pesquisadores tem mais ferramentas para mensurar os danos e os riscos que possam advir destas. A rápida velocidade que o direito penal deve ter, para conseguir tutelar os bens envolvidos na utilização de tais tecnologias, justifica a utilização das normas penais em branco, mantendo um núcleo central fixo, pelo princípio da taxatividade, e permitindo que detalhes sejam modificados sem o impecílio e a rigidez do processo legislativo de aprovação de normas penais, como já acontece em casos como a lei de drogas, em que as condutas estão tipificadas no núcleo fixo da norma e a lista de substâncias é modificada pelo executivo, sem a necessidade de se alterar a lei penal.

Existe ainda uma corrente de pensamento que aduz sobre a utilização de um direito penal de “duas velocidades”. Defende essa corrente Sanchez defendendo que o direito penal, para se adaptar as biotecnologias modernas, deve romper com certos centros principiologicos tradicionais, para conseguir tutelar efetivamente os bens que possam ser atingidos pelas técnicas biotecnológicas que lidam com OGMs. Este direito penal de dupla velocidade utilizaria por um lado, os princípios tradicionais para tutelas os bens tradicionais que visa proteger, e abrir mão de certos princípios para lidar com os bens coletivos e transindividuais que podem ser afetados pelas modernas técnicas de biotecnologia. (SANCHEZ *apud* MINAHIM, 2005)

Neste sentido, da utilização de um direito de duas velocidades, Minahim ainda afirma que:

Propõe-se, assim, o reajustamento da dogmática para que forneça os instrumentos adequados para os problemas apresentados pela sociedade global, sem que se desprezem as conquistas da modernidade, sobretudo no campo dos direitos humanos (o que inclui sempre o princípio da intervenção mínima e da proteção de bens jurídicos). Assim, a disciplina jurídico-penal dos novos fatos passa pela identificação “do velho pensar, sem destruí-lo [...]”. Esta posição, defendida por Jorge Figueiredo Dias e Alberto da Silva Franco, dentre outros, implica a relativização de alguns princípios, a superação do caráter individual da responsabilidade penal, a flexibilização dos critérios de imputação, a antecipação da tutela e, portanto, a admissão de um processo criminalizador centrado nos tipos de perigo concreto ou abstrato. Este Direito Penal secundário constituiria um subsistema colateral

(penal, porém), no qual os princípios do Direito Penal tradicional teriam menor intensidade garantística. (MINAHIM, 2005, p. 46)

Existe a necessidade imperativa da proteção de bens tão importantes que possam ser lesionados pelas pesquisas, utilização, descarte, manipulação e consumo humano de OGMs, entendemos que para tal tutela, sejam necessários mais do que um direito administrativo incriminador, ou direito administrativo sancionador,

Não obstante as críticas tecidas quanto à utilização do direito penal para assegurar a biossegurança, ela está mais do que referendada, sob a ótica constitucional. Se analisada a sua utilização sob a ótica do princípio penal da intervenção mínima, que assegura que o direito penal só será utilizado para a tutela de bens essenciais à sociedade, e sendo o patrimônio genético, a natureza, a dignidade do homem está mais do que assegurada pela nossa constituição como bens essenciais à sociedade, mostra-se essencial a utilização do direito penal no que tange às biotecnologia dos OGMs. Em uma sociedade de risco é necessária à tutela do direito penal, Hammerschmidt afirma que:

[...] condutas tradicionalmente consideradas como próprias do trabalho científico e afastadas do âmbito do direito penal, são agora visualizadas como uma ameaça a bens jurídicos tão importantes como pode ser o futuro da espécie humana [...] o risco é visto como algo que lhe é imanente, como verdadeiro consectário do progresso, engendra por sua vez a necessidade da intervenção normativa penal com o desiderato de enfrentar, na proteção de bens jurídicos, essas novas e complexas situações de perigo. (HAMMERSCHMIDT, 2006, p. 233)

A ciência, de um lado mostrou ao homem quantos benefícios essas evoluções podem trazer ao homem, em uma sociedade que hodiernamente pauta-se no bem estar, mas também mostrou como os avanços científicos podem trazer também consequências desastrosas quando utilizado sem limitações claras. Diante do grande perigo que pode advir da má utilização da biotecnologia moderna, que pode até extinguir ou alterar as características da raça humana e do meio ambiente, cabe ao direito penal o trabalho que inicialmente fora dado para a bioética, pois esta se mostrou insuficiente para coibir práticas que podem trazer danos a bens de tamanha relevância como os tutelados pelo Biodireito.

A intervenção normativa penal vem então sob a forma de um gestor de riscos, adequando aos princípios penais da prevenção geral, de forma a tentar balizar as ações da comunidade científica quanto ao trato com os OGMs e com o genoma humano, este último sendo intocável, pelos riscos que residem em sua alteração para as gerações futuras, para as próprias características da raça humana.

Neste desiderato cabe questionar quais as práticas da biotecnologia moderna que devem ser tuteladas, com o fim de manter a segurança destes bens essenciais ao homem. Hammerschmidt elenca alguns aspectos a serem tutelados da seguinte forma:

... é mister mencionar que a intervenção do direito penal pode se realizar dentro de quatro perspectivas diferentes. 1. promover a investigação científica; 2. controlar os riscos na produção e aplicação das inovações biotecnológicas; 3. limitar ou proibir determinadas atividades relacionadas com a investigação biotecnológica; e 4. proteger juridicamente as inovações biotecnológicas. Dessa maneira, evidencia-se o enorme lastro de intervenção do direito penal na área das biotecnologias. (HAMMERSCHMIDT, 2006, p. 234)

Apesar de se mostrar necessária uma tutela quanto às biotecnologias modernas, frente aos riscos que podem ocasionar, não defendemos que o direito penal seja um freio aos avanços tecnológicos, pois as biotecnologias modernas mostram a sua essencialidade para a manutenção e o aperfeiçoamento da nossa sociedade de bem estar. Forma-se então um binômio necessário em nossa sociedade atual, onde de um lado está a *sociedade de risco* – vinculada ao mau uso das tecnologias modernas - e por outro lado a *sociedade do bem estar* – voltada para a busca de novas tecnologias que facilitem e melhorem a vida humana em seus diversos aspectos.

2 O REGIME BRASILEIRO DE BIOSSEGURANÇA

No Brasil está em vigor o regime nacional de biossegurança da Lei 11.105/05, que revogou a lei 8.974/95. A norma jurídica foi editada com o fito de regulamentar os mandamentos constitucionais previstos no art. 225, § 1º, incisos II, IV e V da Constituição da república. Um dos objetivos da norma foi dar um corpo jus positivista que assegurasse por um lado as pesquisas em torno dos OGMs, e por outro que permitisse um efetivo controle estatal à destinação dada a estes organismos no Brasil, nas mais diversas formas de trato com tais tecnologias biológicas.

Em seu art. 1º, a lei define o escopo de abrangência normativa que irá ter, delimitando a força desta lei nos campos do cultivo, construção, produção manipulação, transporte, transferência, importação, exportação, armazenamento, pesquisa, comercialização, consumo, liberação no meio ambiente e descarte de OGMs no Brasil. É uma lei que tenta abarcar todas as diversificadas formas de tratar com os OGMs no Brasil, partindo desde as pesquisas, e perpassando por toda a cadeia de um organismo, no meio ambiente, no cultivo,

no homem, passando pelo trato internacional quanto à exportação e importação indo até o descarte final do produto.

A norma infraconstitucional cria um rol taxativo que elenca o que são os OGMs, os considerando como sendo “organismo cujo material genético – ADN/ARN tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética¹” e ainda considera como engenharia genética² a: “atividade de produção e manipulação de ADN/ARN recombinante³”. Desta forma há uma delimitação sobre os organismos que, sob a égide da lei 11.105/05, são considerados OGMs. Entendemos que a lei tenha restringido os organismos considerados geneticamente modificados apenas aos que em sua técnica tenha sido utilizadas ferramentas da biotecnologia moderna, ficando de lado técnicas tradicionais que não lançam mão da engenharia genética, mas que da mesma forma criam organismos que são geneticamente modificados. (OLIVEIRA FILHO, 2013)

A lei 11.105/05 elenca um complexo quadro de normas jurídicas dos mais diversos ramos, administrativo, civil, consumerista e penal. No presente estudo, sem sopesar a maior ou menor necessidade de cada ramo, adentraremos apenas no estudo da tutela jurídico penal, e os tipos penais instituídos no âmbito desta lei.

O primeiro ponto a se estudar, quanto a Lei de Biossegurança, é o bem jurídico que a lei tutela, no que concerne aos tipos penais que aqui serão trabalhados da referida lei, art. 27, 28 e 29, estes que lidam diretamente com os OGMs. De modo geral, a Lei de Biossegurança brasileira lida com a tutela de bens supra individuais, como a saúde humana – inclusive a integridade do genoma humano – e o meio ambiente no sentido lato – englobando os animais, plantas, a biodiversidade, esta em termos das espécies e do patrimônio genético natural. É a tutela de um bem complexo, que impõe a proteção estatal através das ferramentas de diversos ramos do direito – direito administrativo, civil, consumerista e penal – e todo o aparato jus

¹ CF Lei 11.105/05, art. 3º, inciso V.

² Para Lopes e Souza, “Engenharia genética pode ser compreendida como um conjunto de técnicas que possibilitam o isolamento e a manipulação do genoma de organismos vivos. Geralmente, o que se busca é a introdução, num organismo específico, de segmentos de DNA que normalmente não estão presentes no seu genoma (DNA exógeno), de modo que esses fragmentos sejam duplicados, transcritos e traduzidos. Essa tecnologia do DNA recombinante, que é baseada no conhecimento de enzimas de ácidos nucléicos, permite várias aplicações. Através dele, por exemplo, cientistas podem realizar alterações específicas no genoma de bactérias para que elas produzam proteínas de uso médico, tais como a insulina e o interferon. Permite também modificar o genoma de plantas e animais, tornando-as mais produtivas e/ou resistentes a determinadas doenças.” LOPES, Renato Matos. SOUZA, Daniel Santos. Fundamentos da engenharia genética. *In: Biossegurança de OGM (uma visão integrada)*. Marco Antônio F. da Costa, Maria de Fátima Barroso da Costa (org.). Publit. Rio de Janeiro, 2009. p. 136.

³ CF Lei 11.105/05, art. 3º, inciso IV.

positivista empregado para a consecução dos objetivos da norma, mostram a complexidade e importância dos bens jurídicos que ela visa proteger.

O conceito de tipo penal diz respeito ao texto legal que permite a delimitação da conduta considerada penalmente relevante, contendo características próprias, o que torna cada tipo específico e diferente de todos os demais. Segundo Bittencourt:

A tipicidade é uma decorrência natural do princípio da reserva legal: *nullum crimen nulla poena sine praevia lege*. Tipicidade é a conformidade do fato praticado pelo agente com a moldura abstratamente descrita na lei penal. “Tipicidade é a correspondência entre o fato praticado pelo agente e a descrição de cada espécie de infração contida na lei penal incriminadora”. Um fato para ser adjetivado de típico precisa adequar-se a um modelo descrito na lei penal, isto é, a conduta praticada pelo agente deve subsumir-se na moldura descrita na lei. (BITTENCOURT, 2012, p. 386)

Para que haja crime, deve haver a adequação do fato em concreto ao tipo descrito, este que deve ser preciso e claro. O amoldamento do fato praticado com o fato tipificado constitui o crime em concreto. No caso dos crimes previstos na Lei de Biossegurança, as condutas dependem além da descrição do tipo penal, a complementação de normas e regulamentos administrativos.

Segundo Hammerschmidt (2006), o bem tutelado pela lei 11.105/05 é a biossegurança, apesar de perpassar pela saúde e dignidade humana, seu patrimônio genético, o meio ambiente natural e a biodiversidade genética. Inicialmente devemos, para entender o forte argumento utilizado pela autora, conhecer a essência do neologismo biossegurança.

Segundo a Secretaria de Biodiversidade e Florestas:

Biossegurança é uma expressão resultante da junção de bio + segurança, que segundo o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (Ed. Nova Fronteira, p.302-303, 2000) significa: o conjunto de estudos e procedimentos que visam a evitar ou controlar os eventuais problemas suscitados por pesquisas biológicas e/ou por suas aplicações. Na obra Biossegurança - uma Abordagem Multidisciplinar (1996), Teixeira e Valle 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. (BRASIL, 2013)

Não entendemos que o bem tutelado seja a biossegurança, mas sim os bens afetados pela não adequação de técnicas de biossegurança para o trato com os OGMs. Desta feita, biossegurança seria o conjunto normativo voltado para a prevenção das consequências danosas que podem advir do trato com OGMs através das técnicas de biotecnologia moderna.

A junção na língua inglesa do termo biossegurança faz-se da união de duas possíveis palavras (bio+safety ou bio+security). O protocolo de Cartagena, documento internacional que visa à regulamentação de procedimentos de segurança para OGMs, refere-se ao neologismo como *biosafety* (Cartagena Protocol on Biosafety). No Brasil é utilizada apenas a palavra segurança para designar os termos *safety e security*⁴, mesmo existindo diferenças conceituais entre as duas palavras, que podem dar margem a interpretações diversas sobre qual bem seria tutelado pela lei de biossegurança brasileira.

Enquanto o termo *safety* é utilizado para a segurança no sentido de prevenção, *security* é utilizado para a proteção, garantia de manter um *status quo*. Logo, quando pensamos em termos jurídico penal, quando admitimos a utilização do Protocolo de Cartagena (termo *biosafety*), vemos a presença de meios preventivos, ligados ao princípio da precaução como regra. Por outro lado, o termo *biosecurity* relaciona-se a repressão em sentido lato, logo, uma outra vertente para o termo. Na nossa lei de biossegurança, vemos a utilização de ambas as terminologias, tanto a prevenção quanto a repressão no trato com a biossegurança, na tentativa de se abarcar ambas as terminologias.

Hammerschmidt (2006) defende que biossegurança é o bem jurídico tutelado pela lei 11.105/05, relacionando outro significado à biossegurança, ela refere-se a um bem complexo, ou seja, neologismo como o *status quo* em que vivemos, associado a segurança natural e biológica dos homens, do meio ambiente e do patrimônio genético. De toda sorte, a utilização do neologismo leva o risco de reduzir-se o termo a apenas uma parte de seu real significado, que inclusive na lei brasileira é muito mais amplo do que no Protocolo de Cartagena, pela própria significação de segurança na língua portuguesa, o que se reflete no aparato normativo da lei 11.105/05, que faz uma gestão tanto do perigo e do risco⁵ relacionado aos OGMs quanto às ameaças em concreto ou abstrato que tais práticas podem ocasionar, estas elencadas na tutela jurídico penal da referida lei.

O termo utilizado pela autora refere-se, mormente à segurança biológica quanto à utilização dos OGMs para fins de pesquisa, alimentação, pesquisas de fármacos, que

⁴ No contexto da Gestão de Riscos, o termo HAZARD (perigo), que muitos traduzem como risco - o que, também está correto - relaciona-se à SAFETY. Já o termo THREAT (ameaça), relaciona-se à SECURITY. Mas, no final das contas, todos eles estão relacionados ao RISK (risco),

⁵ Tal parte não foi abordada no presente estudo, por não estar relacionada com o nosso objetivo principal aqui, mas refere-se às exigências de EIA/RIMA no trato com OGMs, além da análise caso a caso pela CTNBio dos projetos biotecnológicos, a fiscalização por comissões internas nas instituições que lidam com essas tecnologias, e tantas outras medidas que dão consecução ao princípio da precaução no biodireito.

entendemos estar bem descrita dos bens jurídicos que protege a lei de biossegurança. Ora, se a lei visa proteger aos bens biológicos e ainda mais, ao meio ambiente como um todo haveria de se supor aí a interação dos OGMs com o equilíbrio natural das coisas, indo para além da esfera da segurança biológica, apesar de perpassar por ela.

Além disso, a dignidade humana pode ser afetada, e apesar de ter nuances biológicas, estende-se para muito além, sendo um bem jurídico de extrema complexidade, e de difícil mensuração. Logo defendemos neste estudo o entendimento de que o bem jurídico que se propõe tutelar a lei de biossegurança seja um bem complexo, por ser meta individual, imensurável, comportando o homem em sua complexidade e a natureza, as gerações atuais e as futuras.

A ideia de que o bem jurídico deve consistir em uma noção palpável ou, ao menos, substancialmente identificável, decorre da necessidade de dotar o Direito Penal de mais garantias, evitando-se a tipificação de condutas que consistam em mera desobediência ao comando da norma, o que não significa desconhecer, como diz o mesmo Régis Prado, que nem todo bem jurídico tem um suporte corpóreo ou material que possa ser equiparado ao objeto da ação ou do fato. De qualquer sorte, ele não pode ser confundido com a *ratio legis* e há de ter um sentido social prévio à própria norma, evitando-se, também, formulações cada vez mais fluidas e abstratas como recurso para burlar o princípio da efetiva proteção e dar a impressão de um Estado que se faz presente, mesmo quando esta presença dependa de um programa político consistente e não de normas meramente apaziguadoras. (MINAHIM, 2005, p. 49)

O legislador, na tentativa de dar proteção a bens de tão difícil identidade, como os que se relacionam com os OGMs, pode gerar uma anomia legal com relação à biossegurança, e ainda, a possibilidade de se legar poder demasiado a um ente deslegitimado em matéria penal, como o executivo, na complementação das normas em branco, que é uma das características das normas penais relativas à biossegurança.

A técnica usada para a redação dos tipos penais deve ser criteriosa, de forma a deixar apenas o essencial para as normativas complementares à lei, não ferindo ao princípio da taxatividade penal, quanto a precisa descrição dos tipos envolvidos na tutela penal da LB.

Sobre leis penais em branco, afirma Bottini que:

O paradoxo do risco surge com força no momento da fixação normativa do risco permitido ou proibido. A dificuldade de formar consensos no parlamento sobre as fronteiras entre as atividades toleradas e aquelas rechaçadas – ou seja, a complexidade de fixar os parâmetros do risco aceito e não aceito – faz com que o legislador evite normas taxativas, precisas, com sentido claro e determinado. A necessidade de conciliação entre propostas

sobre o conceito de risco tolerado acarreta a concepção de textos legais com expressões genéricas – sem a delimitação clara do grau de risco admitido – e a recorrente remissão à autoridade administrativa ou ao Judiciário, a tarefa de determinar com maior precisão os limites das atividades regulamentadas. (BOTTINI, 2011, p. 87)

O paradoxo do risco tem várias vertentes, uma é assumida na posição acima quanto à dificuldade de mensuração dos testes, e os limites de sua permissão e proibição. Quanto aos OGMs há, pelas incertezas científicas dominantes quanto às tecnologias, uma imprecisão que não permite a taxatividade de itens limitadores da norma penal, pois a precisão quanto aos riscos aceitos depende de estudos que estão ainda aprimorando-se e que demandam tempo para terem um nível razoável de certeza.

Bottini (2011) ainda refere-se sobre a rápida evolução de condutas, riscos, também relacionadas à dinâmica tecnológica moderna, que faz com que se as leis estivessem revestidas de uma taxatividade detalhista, o que tornaria o texto legal obsoleto de forma prematura.

As normas penais em branco atendem a duas classificações, as normas penais em branco em sentido lato e em sentido estrito, conforme explica Bittencourt nos seguintes termos:

A doutrina tem distinguido, com fundamento na origem legislativa das normas, a sua classificação em normas penais em branco, em sentido lato e em sentido estrito. Segundo Pablo Rodrigo Alflen da Silva, “nas leis penais em branco em sentido estrito, há fonte formal heteróloga, pois remetem a individualização (especificação) do preceito a regras cujo autor é um órgão distinto do poder legislativo, o qual realiza o preenchimento do ‘branco’ por meio de sua individualização, v. g., através de atos administrativos” e nas “leis penais em branco em sentido amplo, em que há fonte formal homóloga, são aquelas que recorrem a regulamentações da mesma lei ou de outra lei, ou seja, originadas da mesma instância legislativa, contanto que possam ser pronunciadas por remissões (externas ou internas) expressas e concludentes”. Em outros termos, normas penais em branco em sentido lato são aquelas cujo complemento é originário da mesma fonte formal da norma incriminadora. Nessa hipótese, a fonte encarregada de elaborar o complemento é a mesma fonte da norma penal em branco. Constata-se que há homogeneidade de fontes legislativas. Normas penais em branco em sentido estrito, por sua vez, são aquelas cuja complementação é originária de outra instância legislativa, diversa da norma a ser complementada. Diz-se que há heterogeneidade de fontes, ante a diversidade de origem legislativa. (BITTENCOURT, 2012, p. 223)

As normas penais em branco da Lei de biossegurança, são do tipo mistas, já que buscam a sua complementação dentro da própria lei, quando citam os termos OGM (art. 27 e 29), ou “tecnologias genéticas de restrição de uso” (art; 28), e ainda em atos normativos do

executivo, quando os tipos citam a atribuição do CTNBio para regulamentar tais normas ou fornecer as autorizações necessárias para as condutas ali descritas. Existem críticas quanto a estes tipos penais acreditando-se que alguns deles são apenas crimes de mera desobediência administrativa, o que não concordamos. Os tipos penais da LB são relativamente dependentes das normas administrativas, contudo, tal dependência vem apenas da necessidade constante de readequação das limitações impostas quanto às biotecnologias modernas, pelas descobertas científicas constantes, que modificam de maneira muito rápida os conceitos de perigo relacionados às tecnologias de engenharia genética. (HAMMERSCHMIDT, 2006)

Apesar dessa dependência, deve-se sempre atentar, tanto a estes atos normativos, quanto a questão das limitações impostas pelo tipo penal, de forma que não seja relegado um tipo material, o núcleo do tipo ao ato administrativo, o que consideramos que não se enquadra nos casos previstos na LB. O preceito primário sempre deverá estar adstrito a norma penal sob pena de violação do princípio da reserva legal.

A Lei complementar 95/1998, regula a forma como se devem elaborar as leis brasileiras em seu caráter formal, em termos de disposição de artigos, incisos, e redacional, de forma a dar clareza e criar um padrão normativo. Neste sentido, vemos que em muito há contradição entre estas diretrizes e a Lei 11.105/05. Na LC 95/98, em seu art. 11, diz-se que as

Disposições normativas serão redigidas com clareza, precisão e ordem lógica...

E ainda em sua alínea “a” do inciso I diz que as leis devem

usar as palavras e as expressões em seu sentido comum, salvo quando a norma versa sobre assunto técnico, hipótese em que se empregará a nomenclatura própria da área em que se esteja legislando.

Inobstante ao caráter técnico da lei 11.105/05, há uma enorme obscuridade nos termos ali empregados, ainda que se busque na literatura especializada, encontram-se dificuldades para interpretação de várias expressões ali encontradas. Casabona afirma que:

[...] sua elaboração atende, nos aspectos penais, ao princípio da taxatividade em razão da precisão com que são enunciados os tipos. No texto sob comento, porém, a utilização de expressões que possam representar uma estrita sujeição àquele princípio, compromete, por outro lado, em razão de sua alta especificidade, o da legalidade, que tem, como um de seus pressupostos necessários, a clareza. (CASABONA *apud* MINAHIM, 2005, p. 99)

Os tipos penais devem ser descritos de forma precisa, contudo há de se entender que a precisão necessária à matéria tão especializada como a biotecnologia exige o emprego de expressões técnicas para dar uma maior precisão às proibições eleitas pelo legislador.

Existem outros ramos do direito, e leis específicas, como a LB que necessitam de tal nível de tecnicidade, como é o caso do direito penal econômico. A própria sofisticação dos termos e sua complexidade mostra que a aplicação de tais tipos penais dar-se-ão apenas a um grupo restrito de pessoas habilitadas para tais atividades, ou seja, pesquisadores habilitados em engenharia genética, por isso não haveria problemas na compreensão da linguagem. (MINAHIM, 2005)

Nos tipos penais da lei de biossegurança há uma tentativa do legislador de retirar ao máximo o obscurantismo quanto aos OGMs, mantendo no cerne dos tipos apenas condutas bem delimitadas, contudo não se pode exigir que se afaste o caráter técnico de uma área que conta com suas próprias expressões para designar ações bem específicas como é a biotecnologia moderna.

2.1 O TIPO PENAL DE LIBERAÇÃO OU DESCARTE DE OGM NO MEIO AMBIENTE

A Lei de Biossegurança brasileira conta com seis tipos penas específicos. Nos três primeiros tipos penais (art. 24, 25 e 26 da Lei 11.105/2005), são elencadas as vedações expressas quanto ao trato com a modificação genética humana, assunto este não abordado no escopo do presente artigo. Os tipos penais dos artigos 27 a 29, são relacionados ao trato com OGMs, sendo estes os artigos abordados no presente estudo.

O tipo penal do art. 27 da LB, descreve a conduta de:

liberar ou descartar OGM no meio ambiente.

Para o entendimento pleno do artigo⁶ devemos primeiramente considerar o núcleo do objeto da conduta do delito, qual seja, os OGMs.

Neste caso, o artigo estabelece limites para a liberação ou o descarte de organismos geneticamente modificados, sejam eles plantas, animais ou microrganismos geneticamente

⁶ Art. 27. Liberar ou descartar OGM no meio ambiente, em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização:

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

modificados, não sendo considerando aqui os seres humanos, estes que não entram na definição de OGMs em nosso ordenamento jurídico.

A conduta liberação é definida pelo ato de liberar, tornar-se livre, ou seja:

[...] introdução ou disseminação deliberada (não acidental) no meio ambiente de um organismo ou combinação de organismos modificados geneticamente, sem que tenham sido adotadas medidas específicas de confinamento para seu contato com a população e o meio ambiente e proporcionar a eles um elevado nível de segurança. (HAMMERSCHIIDT, 2006, p. 250)

A liberação de OGM seria a sua utilização mercadológica, prática, fora dos ambientes de confinamento, onde estariam presos, confinados. É portando o ato que permite a sua utilização comercial.

Para os OGMs vegetais, existem diversas utilizações, sendo que o cerne das justificativas para estas pesquisas é a alimentação humana. Com isso, verifica-se que o tipo penal tutela a segurança alimentar, na liberação de OGMs para o consumo humano, além da tutela do meio ambiente, quanto da liberação de cultivos de plantas geneticamente modificadas, sendo que os bens primordiais concentram-se na saúde humana, e na biodiversidade natural, à medida que a liberação de plantas geneticamente modificadas pode interferir no equilíbrio e biodiversidade natural do ambiente. A regulamentação quanto ao trato com OGMs deve ocorrer nas esferas da produção alimentar e no cultivo.

Segundo Pessoa:

[...] o tipo penal de liberação ou descarte de OGM não veda a produção, comercialização ou a entrada no país de organismo geneticamente modificado, mas apenas veda a liberação ou descarte no meio ambiente em desacordo com as normas pré-estabelecidas pela CTNBio, que estabelece normativamente a classe de risco do OGM. Neste aspecto, Luis Reges Prado diferencia liberação de descarte aduzindo que na ideia de liberação compreende-se a finalidade de que os organismos interajam com o meio ambiente, enquanto o verbo “descarte” refere-se ao rejeito de organismos que já não tem utilidade. (PESSOA, 2007, p. 65)

A liberação de OGMs deve estar de acordo com as instruções normativas da CTNBio. Para tanto, existe a instrução normativa- IN nº 3/1996 que define os critérios para liberação planejada de OGMs no meio ambiente, sendo estas analisadas caso a caso, observando-se o princípio da precaução, e critérios como: a espécie a ser liberada, o objetivo para o qual utilizar-se-á o OGM, a localização da liberação, o habitat e a ecologia do local, a genética utilizada para a criação do OGM, os procedimentos de liberação e acompanhamento e segurança propostos. As mesmas observações são feitas, com critérios similares pela

instrução normativa, quanto aos microorganismos⁷ e aos animais geneticamente modificados. Além disso, a instrução normativa cria critérios específicos para a liberação de OGMs consumidos como alimentos, sendo que a regulamentação de alimentos provenientes de OGMs devem ser regulamentados pela CTNBio. A normativa estabelece o princípio da publicidade, onde todo ato de liberação deverá ser informado ao público, em linguagem clara e precisa.

Temos também o verbo descartar, que se refere ao refugo, ao despejo de material que não mais tem utilidade prática, este devendo da mesma forma seguir o preconizado pelas instruções normativas emanadas pelo CTNBio, e conforme a IN 17/98, será de competência suplementar do órgão de fiscalização ministerial competente.⁸

O art. 27 é uma norma penal em branco mista, já que remete a interpretações de parte dela na própria LB, quanto a definição de OGM, e quanto a regulamentação do que seria o “desacordo com as normas”, sendo esta a complementação necessária, quanto ao nível de risco do OGM definida pela CTNBio, e os procedimentos complementares pelos órgãos de fiscalização ministeriais. A complexidade que se têm para a definição de tais normas pode levar ao questionamento se o tipo não fere o princípio da taxatividade, já que existe uma série de complementações necessárias para a definição precisa do tipo penal. Sobre tal questionamento Hammerschmidt afirma que:

Cumprir notar, por outro lado, a dificuldade existente para a configuração ou não do delito, diante desse “emaranhado de competências, órgãos, resoluções e decisões”. Nesse contexto, é forçoso reconhecer a relevância do *princípio da coordenação*, no sentido de que os estatutos jurídico-penal e administrativo devam estar coordenados, com o escopo de facilitar a aplicação de ambas as normativas e evitar o cruzamento de competências. Com efeito, observe-se que não poderá se falar em inconstitucionalidade ou ilegalidade das exigências da CTNBio, já que houve expressa referência a

⁷ Os Microrganismos Geneticamente Modificados tem como uma de suas principais aplicações na pesquisa de vacinas e remédios para uso humano e animal. Segundo Armôa: “A revolução da genômica impactou profundamente a pesquisas em vacinas desde a publicação do sequenciamento do primeiro genoma de um microrganismo vivo o número de genomas sequenciados cresceu exponencialmente.” ARMOA, Geraldo R. G. Desenvolvimento de vacinas na era pós-genômica e biossegurança. In: *Biossegurança de OGM: uma visão integrada*. Marco Antônio F. da Costa e Maria de Fátima Barroso da Costa (coord.) Publit. Rio de Janeiro, 2009. p. 229

⁸ As atividades de importação e consequentes comercialização, transporte, armazenamento, manipulação, consumo, liberação e descarte de produtos derivados de OGM para uso como matéria prima ou ainda, de produtos purificados acabados, as análises de qualidade e regulamentação para a sua utilização são de competência e serão exercidas pelos órgãos de fiscalização do Ministério da Saúde, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, e do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal e obedecerão as respectivas legislações vigentes. CF Instrução Normativa 17/1998, item 3.

essa regulação no corpo do tipo penal dos arts. 27 e 29 da LB. (HAMMERSCHIMIDT, 2006, p. 258)

A referência direta de competência para a regulamentação da matéria por parte da CTNBio remete à leitura de que a regulamentação é relevante na composição do tipo, mesmo que não seja este o seu núcleo, estando descrito como as condutas de liberação ou descarte de OGMs. Contudo, pelas constantes alterações científicas quanto ao nível de segurança dos OGMs, vemos ser necessária a abertura do tipo para a regulamentação administrativa, sob pena de uma desnecessária atualização constante da lei, por processos longos próprios da legislatura.

O crime deste tipo é de perigo abstrato, ou formal, já que exige apenas a conduta, não dependendo de resultado. Segundo Bittencourt:

O perigo é reconhecível por uma valoração da probabilidade de superveniência de um dano para o bem jurídico que é colocado em uma situação de risco, no caso concreto. O perigo abstrato pode ser entendido como aquele que é presumido *juris et de jure*. Nesses termos, o perigo não precisaria ser provado, pois seria suficiente a simples prática da ação que se pressupõe perigosa. (BITTENCOURT, 2012, p. 315)

O perigo é efetivamente determinado pela norma regulamentadora do tipo, segundo o nível estabelecido de risco para o OGM em questão. Desta forma, apesar das críticas quanto à constitucionalidade dos crimes de perigo abstrato, existe a taxatividade, já que é verificado caso a caso pela CTNBio, de acordo com critérios científicos o risco potencial que figura o OGM que deseja-se liberar ou descartar.

O *caput* determina ainda o tipo subjetivo do dolo quanto à vontade de se criar o perigo, ensejando a mera conduta do agente para que seja amoldada a conduta ao tipo penal. Desta forma vemos que impossível à conduta culposa no tipo, já que está previsto no artigo o próprio descuido a um dever de cuidado necessário para a proteção do bem jurídico, podendo ser a conduta do agente quanto ao tipo, comissiva ou omissiva.

Os incisos I a IV do §2º elencam as formas qualificada do delito de descarte e liberação de OGMs, contudo, diferente do *caput*, são condutas “pluriofensivas (pois atingem mais de um bem jurídico relevante)” (HAMMERSCHIMIDT, 2006, p. 259), exatamente por trazer riscos tanto a bens metaindividuais, quanto à propriedade, meio ambiente, incolumidade física e a vida de outrem.

Nestes casos o crime é material, pois depende do resultado descrito no próprio tipo penal. A pena base do tipo, 1 a 4 anos, é aumentada de 1/6 a 1/3 se resultar em dano à propriedade particular (inciso I, § 2º, da Lei 11.105/05), de 1/3 até a metade resultando em dano ao meio ambiente (inciso II, § 2º, da Lei 11.105/05), da metade a 2/3 resultando em lesão corporal de natureza grave em outrem (inciso III, § 2º, da Lei 11.105/05) e por fim de 2/3 até o dobro se resultar em morte de uma pessoa (inciso IV, § 2º, da Lei 11.105/05).

Em alguns casos, o descarte ou liberação pode provocar um resultado concreto, havendo a qualificação do delito, sendo que a pena *in abstracto* será no máximo de 8 anos, quando a liberação causar morte.

Configurando-se um crime preterdoloso, que nas lições de Bitencourt é:

Crime preterdoloso ou preterintencional tem recebido o significado de crime cujo resultado vai além da intenção do agente, isto é, a ação voluntária inicia dolosamente e termina culposamente, porque, afinal, o resultado efetivamente produzido estava fora da abrangência do dolo. Em termos bem esquemáticos, afirma-se, simplistamente, que há dolo no antecedente e culpa no consequente. (BITTENCOURT, 2012, p. 432)

A conduta preterdolosa configura-se com a não intenção do agente direcionada a causa, contudo, se a intenção da liberação ou descarte direcionou-se a algumas das consequências (seja atingir a propriedade alheia, a vida, a incolumidade física, o meio ambiente ou a vida), haverá então o concurso formal de crimes, com a configuração do delito doloso quanto ao bem atingido.

Quanto as agravantes do tipo penal, o juiz deverá apenas ater-se a maior delas, conforme o art. 68 CP, mostrando que há uma maior valoração da pena quanto aos danos causados à pessoa humana. Hammerschmidt (2006) faz uma análise valorativa comparando a pena de descarte ou liberação com causa morte, que tem pena máxima de 8 anos, com o crime de venda de cosméticos e saneantes falsificados, onde a pena é de dez anos, aduzindo sobre um flagrante desrespeito ao princípio da proporcionalidade quanto a limitação das penas, onde houve uma clara desconsideração do legislador quanto a abrangência dos danos relativos ao manejo de OGMs e os riscos que causam, a coletividade, e as gerações futuras.

Ainda é possível sob a análise das penas do tipo, a suspensão condicional do processo, nos casos das penas cominadas ao *caput* do artigo, podendo ainda substituir-se a pena restritiva de liberdade por uma pena restritiva de direitos e multa, ou até duas restritivas de direito, conforme art. 44, § 2º, CP.

2.2 O TIPO PENAL DE UTILIZAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO, REGISTRO, PATENTEAMENTO E LICENCIAMENTO DE TECNOLOGIAS DE RESTRIÇÃO DE USO

O art. 28 da Lei 11.105/05 traz em seu cerne os verbos utilizar, comercializar, registrar, patentear e licenciar, como sendo as ações fundamentais do tipo penal, ligados às tecnologias genéticas de restrição de uso. O tipo jurídico-penal é uma lei penal em branco homogênea, diferente da anterior remete apenas a uma terminologia específica, a de restrição de uso. O parágrafo único do art. 6º define essa tecnologia como sendo:

Para os efeitos desta Lei, entende-se por tecnologias genéticas de restrição do uso qualquer processo de intervenção humana para geração ou multiplicação de plantas geneticamente modificadas para produzir estruturas reprodutivas estéreis, bem como qualquer forma de manipulação genética que vise à ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos.

Tecnologias são feitas para restringir certas características de OGMs na agricultura, e forçar o produtor rural a sempre depender dos fornecedores de produtos ativadores para a produção de sua lavoura, já que há a necessária ativação do gene por um produto químico externo, este de monopólio dos produtores do OGM.

Sobre tais tecnologias, temos que:

Na atualidade, são conhecidas duas tecnologias de restrição de uso: a tecnologia *Terminator* e a tecnologia *Traitor*. A primeira tecnologia de restrição de uso – *Terminator* – consiste na introdução de três genes, de ações distintas, no genoma de sementes de interesse. Um dos genes codifica para a síntese de uma substância tóxica, que elimina o embrião da planta; o outro controla a produção dessa substância, fazendo com que ela seja liberada; e um terceiro, chamado de gene repressor, suprime o efeito do anterior, fazendo com que a toxina seja liberada somente até o ponto de impedir a reprodução, sem causar danos às outras funções vitais da planta. (HAMMERSCHIMIDT, 2006, p. 264)

A aplicação destas tecnologias nos OGMs deixam o produtor rural refém de um aditivo químico externo para as safras subsequentes, já que as alterações genéticas chegaram ao ponto de permitir com que as sementes oriundas de uma safra sejam estéreis, se não se utilizar os agentes químicos apropriados para a “liberação” da produtividade da planta.

Em um mercado em há uma clara reserva, permitida pelas grandes multinacionais do setor, pequenos grupos detentores da tecnologia genética as tecnologias do tipo *Terminator*,

mostram-se perigos graves ao mercado nacional, quanto à possibilidade de livre comércio. Há aqui a possibilidade de que haja uma bioservidão de produtores rurais a empresas detentoras de tais tecnologias, aumentando mais ainda o monopólio existente quanto às empresas detentoras das tecnologias modernas da engenharia genética.

Sobre este assunto descreve com precisão Shiva a mercantilização das sementes, invertendo os processos tradicionais de reprodução natural das sementes, as transformando em produtos agregados a componentes químicos, segundo a autora:

A semente mercantilizada é ecologicamente incompleta e dissociada em dois níveis: primeiro, não se reproduz, embora, por definição, a semente seja um recurso regenerativo. Desta maneira, os recursos genéticos, por meio da engenharia genética, passam de recursos renováveis a recursos não renováveis. Segundo, ela não se reproduz sozinha, precisa da ajuda de outros insumos comprados. Sendo assim, à medida que ocorre a fusão entre as companhias de sementes e as de produtos químicos, a dependência desses insumos aumenta. O produto químico, seja ele adicionado externamente ou internamente, permanece um insumo externo no ciclo ecológico da reprodução da semente. Esse deslocamento dos processos ecológicos, da produção por meio da regeneração, para processos tecnológicos de produção não regenerativa é a base da espoliação dos lavradores e da drástica redução da diversidade biológica na agricultura. Está nas raízes da criação da pobreza e da agricultura não sustentável. (SHIVA, 2001, p. 75)

O entendimento das consequências destas tecnologias para as plantas reside nas possibilidades de afetação de diversos bens, desde a autonomia dos lavradores, que não poderiam contar com as sementes oriundas de sua própria produção, como é prática existente desde os primórdios das sociedades, quanto à possibilidade de afetação do comércio nacional, que ficaria dependente, quanto à produção de OGMs, a oscilação de preços dos insumos, a disponibilidade dos mesmos, restringindo o poder mercadológico interno a empresas multinacionais.

Quanto a tecnologia *Traitor*, esta se refere a uma ativação de certas características nas plantas, dependendo também de um componente químico externo a ela, pode estar relacionado a “esterilidade, germinação, florescimento, entre outras” (HAMMERSCHMIDT, 2006, p. 265). Da mesma forma a autora exemplifica a capacidade de tal tecnologia de fazer restrições aos agricultores de características de produção das plantas de acordo com a sua capacidade financeira, ou à medida que tais pagamentos sejam efetuados, deixando os agricultores totalmente dependentes das oligarquias de tais tecnologias.

O bem jurídico tutelado no caso deste artigo é complexo, em primeiro plano na tutela do meio ambiente, e em segundo a segurança mercadológica. O objeto material do tipo penal

vem a ser as plantas geneticamente modificadas, e as suas sementes. As condutas descritas também se referem ao ato de licenciar, ou seja, quem licencia tais produtos, ou dá a permissão para o uso das mesmas.

Segundo Minahim (2005), as condutas poderiam ser resumidas aos verbos *usar e comercializar*, já que as demais ações encontram-se restritas pelo art. 6º da Lei de Biossegurança, e por tanto necessitam de autorização prévia, por serem controladas pela autoridade pública, não podendo lograr efeito por conta desta proibição genérica.

Os verbos das ações tipificadas no artigo referem-se a um crime de mera conduta, que independem do resultado, sendo por isso crimes formais, de perigo abstrato. Logo, não se admite a tentativa, já que não é um crime plurissubsistente. Já as condutas *comercializar, registrar, patentear*, apesar de também crimes formais, são estes compostos de várias fases no *iter crimines*, aceitando por isso a forma tentada, por quanto se possa interromper o agente de praticar a ação antes que ela se consume. Por fim é um tipo misto alternativo, prevendo várias condutas para o mesmo tipo, de forma que se for praticada mais de uma, o sujeito responderá apenas por um delito. (HAMMERSCHIMIDT, 2006)

Os crimes deste tipo penal poderão ser praticados pelo “proprietário, possuidor, vendedor, comprador, detentor da patente e do licenciamento das tecnologias de restrição de uso. Também é agente do crime o servidor público, ou não, que concede a patente.” (MACHADO, 2010, p. 1090)

As penas ligadas ao tipo, que variam de 2 a 5 anos, não são possíveis quaisquer medidas despenalizadoras, nem pena alternativa, mostrando a proporcionalidade nas penas cominadas a este tipo penal.

2.3 O TIPO PENAL DE PRODUÇÃO, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE, COMERCIALIZAÇÃO, IMPORTAÇÃO OU EXPORTAÇÃO DE OGMS E SEUS DERIVADOS.

O art. 29 da Lei 11.105/05 tem como fito a tutela genérica quanto ao trato dos OGMs, protegendo a todos os bens quanto possam resultar na má utilização destas tecnologias, seja a saúde e vida humana, o meio ambiente, a biodiversidade e o patrimônio genético. Quanto aos verbos de importação e exportação, o artigo veio para dar resposta à

previsão do Protocolo de Cartagena, que em seu art. 25 que fala sobre o movimento transfronteiriço de OGMs. Tal protocolo foi internalizado em nosso ordenamento jurídico pelo decreto 5.705/2006, e o artigo tem como texto o seguinte:

1. Cada Parte adotará medidas internas apropriadas com o objetivo de impedir e, conforme o caso, penalizar os movimentos transfronteiriços de organismos vivos modificados realizados em contravenção das medidas internas que regem a implementação do presente Protocolo. Esses movimentos serão considerados movimentos transfronteiriços ilícitos.

Parte deste dispositivo penal veio como clara resposta a este artigo pactuado internacionalmente pelo Brasil e já internalizado em nossa legislação.

Os objetos materiais do tipo penal são os animais, vegetais e microrganismos, geneticamente modificados, além de seus derivados. As condutas são bem elencadas como a produção, armazenamento, transporte, comércio, importação e exportação, todos de acordo com as regulamentações da CTNBio, esta que determina os critérios juntamente com os órgãos ministeriais de fiscalização, quanto às regras para tais condutas. Trata-se portanto de uma norma penal em branco mista, já que leva a uma necessidade de regulamentação administrativa para a parte das restrições, e interna, na própria norma, quanto a classificação de OGMs e seus derivados.

Quanto ao sujeito ativo do crime, pode referir-se a qualquer pessoa, sendo um delito comum, sendo um crime de mera conduta, ou um crime de perigo abstrato, pois independe de resultado. O tipo admite a tentativa, pois são os verbos plurissubsistentes, a ação de produzir pode ser interrompida, bem como a de comercializar, importar ou exportar, contudo a conduta de armazenar não admite tentativa.

O tipo é misto alternativo, de forma que quem realiza mais de uma ação, será punido apenas por um só delito. As condutas em geral do tipo são comissivas, apesar de a conduta armazenagem poder ser praticada por omissão, por alguém que se encontre em condição de garante, assumindo, portanto, o risco gerando perigo, nas conformidades dos regulamentos emitidos pela CTNBio.

Quanto as suas penas, o tipo relega aos juizados especiais a competência, em razão da pena máxima não ser superior a dois anos, conforme o art. 61 da Lei 9.099/95. Admite-se suspensão condicional do processo, e há a possibilidade de substituição da pena privativa de liberdade por uma restritiva de direitos e multa ou duas restritivas de direito, conforme art. 44,

§ 2º do CP. Ainda há neste caso, a possibilidade da suspensão condicional da execução da pena (*sursis*) de acordo com o art. 77 do CP.

2.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS ARTIGOS 27, 28 E 29 DA LEI DE BIOSSEGURANÇA

Para os tipos penais dos artigos 27, 28 e 29 da Lei de Biossegurança, é importante ressaltar o pensamento exarado por Hammerschmidt, quanto aos prazos prescricionais de todas as penas, de acordo com a importância dos bens jurídicos que são tutelados por eles, segundo a autora:

O legislador, ao fixar prazos máximos de pena de forma tão benévola, gera insegurança jurídica e descrédito na justiça, não atendendo aos fins preventivos da pena, e especial ao geral. Nestes delitos o legislador não teve o desplante de ao menos garantir o prazo prescricional da pretensão punitiva no prazo máximo, qual seja, 20 anos. Deixou ele de levar em conta que o desvalor da ação é intenso, como na hipótese de liberação de OGMs no meio ambiente em desacordo com as normas administrativas, caso em que, a conclusão de uma simples perícia às vezes leva anos, devido a sua complexidade, ainda mais quando envolvem outros estados nacionais e transnacionais. (HAMMERSCHIMIDT, 2006, p. 281)

Tal indignação exarada mostra-se razoável em frente às penas irrisórias cominadas ao tipo. Mesmo que o direito penal aqui tenha sido eleito pelo legislador de forma a complementar os campos de atuação não atingidos pelo direito administrativo, e os ilícitos civis, não haveriam de ser as penas tão irrisórias, da mesma forma que não se admitiriam penas exorbitantes, pelo flagrante rompimento com o princípio da proporcionalidade.

A análise das penas deveria ser feita diante da possibilidade de danos que podem causar tais tecnologias, e ainda diante da lesividade de tais práticas, se fossem analisadas sob esta ótica, poderia se chegar a números que fossem razoáveis, e inclusive dessem possibilidade, conforma cita a autora, de se criar todo o conjunto probatório complexo que demandam dos tipos, graças a especificidade do tema que é a engenharia genética.

Quanto à ação penal em todos os tipos estudados, a ação penal é pública incondicionada. A jurisdição competente para os julgamentos é a do local onde ocorreu o crime, tendo sido já manifestado pelo STJ a competência da Justiça Federal para tais julgamentos (PESSOA, 2009). Nos casos em que não hajam danos transfronteiriços entre

estados, a competência é da Justiça Estadual, nos casos em que não forem interessadas as figuras da União, como a CTNBio.

Sobre as provas no processo penal da genética, aduz Fiorillo que:

A regra constitucional antes apontada alterou profundamente a estrutura das provas fixadas em decorrência dos subsistemas processuais elaborados sob a égide de constituições pretéritas, exatamente destinada a propiciar ao Poder Judiciário a mais ampla e irrestrita visão no sentido de o mesmo cumprir o dever que lhe foi imposto pelo art. 5º, XXXV, de apreciar toda e qualquer lesão ou ameaça de direito. (FIORILLO, 2010, p. 113)

O processo penal deve buscar estar sempre o mais próximo da verdade, mesmo em matéria genética, mesmo sabendo que essa verdade nunca está de acordo com a verdade real, ela deve chegar o mais próximo que puder dela, apesar de que as complexidades das provas dos crimes relacionados aos OGMs demandam tempo e precisão, o que, somados ao prazo prescricional exíguo pode gerar uma grave anomia a consecução da punição estatal quanto aos crimes previstos na Lei 11.105/05.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos em uma sociedade pós-industrial de riscos, diante de tecnologias modernas que nos colocam em uma linha tênue entre os riscos de catástrofes de grande monta e de outro lado, a possibilidade de descobertas que trariam a concretização de sonhos como a eliminação de doenças que assolam a humanidade, como o HIV, a diabetes e tantas outras, a eliminação da fome mundial e tantas outras possibilidades positivas que se abrem frente a estas tecnologias.

Contudo, para limitar as possibilidades danosas que existem, e guiar as tecnologias para o âmbito positivo que podem nos trazer, surge à necessidade dos aparatos normativos da biossegurança, estes que se erguem diante da grande abstração da bioética.

As normas positivadas servem exatamente como suporte para onde não foi eficaz a moral pessoal, principalmente quando falamos da tutela penal, esta que deve ser a última possibilidade limitadora do regramento jurídico de um estado, tutelando apenas os bens jurídicos mais essenciais.

As biotecnologias modernas, na criação de OGMs lidam exclusivamente com bens essenciais, fundamentais, a manipulação genética pode redundar em riscos que vão além de

um bem jurídico individual, como a vida, ela pode afetar a humanidade como um todo, alterar a carga genética humana, a biodiversidade como um todo, o meio ambiente, as relações dos ecossistemas, e quando se fala nas possibilidades danosas da má utilização das biotecnologias, devemos sempre ter em mente as gerações atuais e futuras.

Vista a complexidade que se reveste os bens jurídicos que devem ser tutelados pelo biodireito, existe ainda necessidade que se tenham tantos quanto grupamentos éticos e jurídicos atuando em um conjunto harmônico, inclusive tendo como baliza também conceitos morais, para além da secularização do racionalismo da lógica jurídica. O preciosismo de tantos conjuntos focando sobre a utilização das biotecnologias modernas estão mais do que justificados pelas possibilidades que tal evolução trouxe ao homem hodierno.

Diante de tais riscos, poder-se-ia aduzir que melhor seria uma moratória quanto à utilização destas tecnologias, mas este não seria o caminho. A precaução deve ser a regra máxima da utilização e pesquisas com OGMs. Da mesma forma, é necessário um melhor controle no processo de desenvolvimento de biotecnologias, pois é também necessário que se permita o avanço científico para a melhoria das condições humanas. O sopesamento adotado pela lei de biossegurança brasileira, no caso em concreto, é o mais razoável ao nosso ver, pois ao mesmo tempo que permite a tutela estatal quanto as limitações impostas ao trato com tais tecnologias, permite que não seja cerceado o avanço de nossa civilização pelo simples receio dos prejuízos que eventualmente se possam atingir.

A tutela penal é essencial quando se trata de biossegurança por dois motivos. Primeiro por opção do legislador na criação da Constituição de 1988, que elegeu a tutela do patrimônio genético como fundamental à nação brasileira, criando um mandamento constitucional para a criação de um aparato normativo que regulamentasse tal área da tecnologia e no trato com o meio ambiente e o homem. Em segundo lugar por se tratarem de bens fundamentais os que podem ser danificados no trato com as biotecnologias modernas, a dignidade humana, o meio ambiente, o patrimônio genético humano e da natureza brasileira, bens estes considerados essenciais tanto internamente quanto no âmbito internacional, por declarações, tratados e normas entre Estados.

A utilização de crimes de perigo abstrato, de normas em branco, o ceder de alguns princípios do direito penal clássico, mostram não a ruptura do direito penal como aduzem algumas correntes de pensamento, mas o edificar de um novo direito penal, adaptado as modificações dos tempos e ao surgimento de novos bens de tamanha complexidade que

forçam o direito a adaptar-se, a moldar-se a esta nova realidade. Em uma sociedade de risco que pretende ser uma sociedade de bem estar, o direito penal moderno toma uma nova veste que não o modifica, não o descaracteriza, mas o renova e o transforma, possibilitando à tutela jurídico penal a sua modificação quando se trata de bens não egoísticos como é o caso do biodireito, bens coletivos, atuais, futuros, a própria existência humana, e em face de tão prestimosos bens, no sopesamento de princípios, há de se preservar a segurança humana e natural, mesmo que para isso se desconstituam características rígidas do direito penal clássico, contudo, essas características continuarão válidas para os bens tradicionais tutelados por este ramo do direito. Aderimos ao chamado direito penal de duas velocidades, que funciona com sistemáticas diferentes para bens clássicos que tutela, e que se adequa a situações atuais que se mostram cada dia mais importantes para a nossa civilização.

O mundo está mudando de forma cada vez mais veloz com as descobertas científicas que a cada dia nos surpreendem, e o direito não pode ficar estático quanto a estas transformações, sob pena de tornar-se meio obsoleto na regulação de nossa sociedade pós-moderna.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT. Cézár Roberto. **Tratado de direito penal**: parte geral. Saraiva. São Paulo, 2012.

BOTTINI. Pierpaolo Cruz. O paradoxo do risco e a política criminal contemporânea. *In: Direito Penal contemporâneo*. Gilmar Ferreira Mendes, Eugênio Pacelli e Pierpaolo Cruz Bottini. (coord.) Saraiva. São Paulo, 2011.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. disponível em < <http://homolog-w.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=71> > acesso 13/04/2013

COSTA. Helena Regina Lobo da. A criminalização da liberação ou descarte de OGMs: análise crítica. *In: Transgênicos no Brasil e Biossegurança*. DERANI, Cristiani (org.). Sérgio Antônio Fabris Ed. Porto Alegre, 2005.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Direito processual ambiental*. Saraiva. São Paulo, 2010.

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

MACHADO. Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. Malheiros. São Paulo, 2010.

MINAHIM, Maria Auxiliadora. **Direito penal e biotecnologia**. Revista dos Tribunais. São Paulo, 2005.

PESSOA, Flávia Moreira Guimarães. Bioética e direito penal: a questão dos transgênicos. *In: Biossegurança de OGM: uma visão integrada*. Marco Antônio F. da Costa e Maria de Fátima Barroso da Costa (coord.) Publit. Rio de Janeiro, 2009.

SHIVA. Vandana. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Vozes. Petrópolis, RJ. 2001.