

# **A NOVA LEI DE BIOSSEGURANÇA: DOS TIPOS PENAIS**

## **Lucas de Souza Lehfeld**

Membro da CTNBio – Especialista em Direito do Consumidor. Advogado. Doutor em Direito pela PUC/SP. Coordenador do Núcleo de Pesquisa, Monografia e Extensão do Curso de Direito da FAFIBE.

## **Silmara R.B.S. Corrêa Neto**

Acadêmica do 4º ano do Curso de Direito  
Faculdades Integradas Fafibe  
silva@mdbrasil.com.br

## **Valentim Corrêa Neto Jr.**

Acadêmico do 4º ano do Curso de Direito  
Faculdades Integradas Fafibe  
silva@mdbrasil.com.br

**Resumo:** O desenvolvimento do presente artigo primou em analisar a nova Lei de Biossegurança (lei nº 11.105/05), a partir de sua dimensão penal, qual seja, a tipificação dos delitos penais e suas sanções em razão da manipulação genética em organismos vegetais e humanos. Uma análise detalhada sobre as modalidades e elementos dessas condutas consideradas crimes pela Política Nacional de Biossegurança implantada no País recentemente, com a Lei nº 11.105/05.

**Palavras-chave:** Biossegurança, biotecnologia, meio ambiente, tipos penais, bens juridicamente tutelados.

## **Introdução**

O estudo pautado nas questões de biossegurança e biotecnologia mostra-se deveras oportuno, não apenas por se tratar de assunto pertinente, hodiernamente discutido em diversos eventos científicos, mas principalmente, pela importância dos bens envolvidos.

A Lei de Biossegurança, cujo escopo é a tutela da vida e saúde – humana, animal e vegetal – visa proteger o meio ambiente enquanto biodiversidade, ou seja, meio fundamental para a manutenção de todos os tipos de vida.

A razão maior da necessidade de instrumentos que delimitem as circunstâncias em que serão realizadas as novas pesquisas envolvendo engenharia genética encontra-se na proteção da dignidade da pessoa humana, como princípio fundamental. Trata-se de premissa que deve nortear todas as discussões e questões que se materializam em pesquisas genéticas, uma vez que o cidadão é detentor de direitos fundamentais, os quais devem ser respaldados pelo ordenamento jurídico.

A notoriedade dos bens tutelados pela nova Lei de Biossegurança impõe, portanto, necessário estudo a respeito de sua dimensão penal, com a descrição e detalhamento dos tipos penais apresentados e sua repercussão no mundo fático fascinante da engenharia genética. A preocupação maior dessa análise consiste no desmantelamento de atividades realizadas nesse ambiente científico sem atender os princípios constitucionais e éticos protetivos da biodiversidade e da dignidade humana.

## **1. Aspectos e conceitos gerais**

Pelo fato do enunciado do artigo 1º da Lei n.º 11.105/05 estabelecer que sua diretriz é *“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”*, mister identificar os conceitos abordados pelo referido diploma, em especial os tipos penais especiais quanto à política nacional de biossegurança.

O rol normativo em seara penal, determinado pela nova Lei de Biossegurança, fundamenta-se na tutela de bens primordiais à vida e ao meio ambiente, como a saúde humana, animal e vegetal, na busca da preservação da biodiversidade e da dignidade humana como valores essenciais no planejamento, organização e execução de medidas de biossegurança.

Assim, na ineficiência da estrutura administrativa quanto ao controle e fiscalização das atividades que culminam na degradação à biodiversidade, impõem-se à observância da pretensão punitiva do Estado, sob o manto da reserva legal. Os delitos penais previstos na Lei de Biossegurança cumprem o escopo do Direito Penal, última

*ratio* na adequação da conduta humana à tutela ambiental. Regis Prado é claro ao prescrever que esse ramo do direito público interno consubstancia-se, como instrumento último de re-socialização, em mandados e proibições que criam o injusto penal e suas respectivas conseqüências. (PRADO, 2005:53).

A norma em tela, não obstante às infrações administrativas também colacionadas, corrobora, pelos tipos penais apresentados, a importância do se desenvolver ramo autônomo denominado Direito Penal Ambiental, o qual, por seus princípios, métodos de interpretação e regras, preconiza posicionamento estatal mais agressivo na proteção do meio ambiente enquanto ecossistema do qual depende a vida.

Édis Milaré ressalta essa importância desse instrumental normativo protetivo:

(...) podemos, com base no ordenamento jurídico, ensaiar uma noção do que vem a ser o Direito do Ambiente, considerando-o como o complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações. (MILARÉ, 2001, p. 109).

## **2. Tipo e Tipicidade: conceitos e diferenças**

Compreender a sistemática inserida no capítulo que trata dos crimes e das penas na seara da biossegurança depende da identificação do tipo penal, bem como do entendimento acerca da tipicidade.

Destacamos lição de Zaffaroni e Pierangeli (2002, p. 443), que explica o tipo penal como um instrumento legal e necessário, cuja natureza é predominantemente descritiva, “que tem por função a individualização de condutas humanas penalmente relevantes (por estarem penalmente proibidas)”. Ele pertence à lei, razão pela qual é tido como fórmulas normativa utilizadas para particularizar condutas. Evidentemente, o tipo é necessário, visto que possibilita averiguar a antijuridicidade e a culpabilidade que envolvem determinada conduta. Quanto a sua predominância descritiva, esta característica se dá “porque os elementos descritivos são os mais importantes para individualizar uma conduta e, dentre eles, o verbo tem especial significação, pois é precisamente a palavra que gramaticalmente serve para conotar uma ação”. (ZAFFARONI; PIERANGELI, 2002, p. 444).

Por outro lado, acerca da tipicidade, Damásio de Jesus (2003, p. 260) preconiza que “num conceito preliminar, é a correspondência entre o fato praticado pelo agente e a descrição de cada espécie de infração contida na lei penal incriminadora”. É um dos elementos do fato típico, que vem a ser componente do crime analítico, defendido pela corrente finalista, a qual sinaliza o crime como fato típico e ilícito.

Não há que se confundir a tipicidade com o tipo penal. “O tipo é a fórmula que pertence à lei, enquanto a tipicidade pertence à conduta. A tipicidade é característica que tem uma conduta em razão de estar adequada a um tipo penal, ou seja, individualizada como proibida por um tipo penal”. (ZAFFARONI; PIERANGELI, 2002, p. 445).

Deve-se salientar, entretanto, que “o meio ambiente – com todos os elementos que ele pode compreender – é inescapavelmente holístico e sistêmico, o que dificulta sobremaneira o desenho dos tipos penais destinados a tutelá-lo”. (MILARÉ, 2001, p. 446). A estruturação do tipo penal ambiental é ampla e indeterminada, no que tange a conduta disciplinada, o que caracteriza um tipo aberto, ou seja, a norma não exhibe, inteiramente, a individualização da conduta proibida. Tipo aberto, para Zaffaroni e Pierangeli (2002, p. 447), é aquele que não individualiza totalmente a conduta proibida, obrigando que o magistrado o faça. Ao efetuar a individualização das condutas, o juiz, assim, o estará preenchendo, e para tanto, deverá “recorrer a normas ou regras gerais, que estão fora do tipo penal”.

## **2.1 O bem juridicamente tutelado**

Segundo alerta Regis Prado (2005, p. 265), para desenvolver uma noção que explique a importância do bem tutelado é conveniente ponderar a distinção de bem jurídico e objeto da ação, conduta, não apenas pelo fato de que os dois conceitos referem-se a “mundos diversos” – empírico e normativo –, mas também quanto à distinção que reside na função exercida. “O objeto da conduta exaure seu papel no plano *estrutural*, do tipo, é elemento do fato. Já o bem jurídico se evidencia no plano *axiológico*, isto é, representa o peculiar ente social de tutela normativa penal”.

Para Regis Prado (2005, p. 266-267), o bem jurídico trata-se de “ente (dado ao valor social) material ou imaterial haurido do contexto social, de titularidade individual ou metaindividual reputado como essencial para a coexistência e o desenvolvimento do homem e, por isso, jurídico-penalmente protegido”.

Quanto ao valor que caracteriza o bem juridicamente tutelado, o “tipo é gerado pelo interesse do legislador no ente que valora, elevando-o a bem jurídico, enunciando uma norma para tutelá-lo, a qual se manifesta em um tipo legal que agrega a tutela penal”. (ZAFFARONI; PIERANGELI, 2002, p. 456).

O direito a vida e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, quanto requisito fundamental para preservação da biodiversidade, eleitos como bens tuteláveis pela Lei de Biossegurança, revestem-se do princípio da dignidade humana. Nesse prisma que se deve trabalhar o processo interpretativo e a aplicação dos tipos penais trazidos pelo diploma em tela.

A Constituição Federal de 1988, por sua vez, fundamenta essa preocupação legal. Na realidade, determina em seu rol de direitos e garantias fundamentais a preservação da vida e do contexto em que ela se desenvolve, através da proteção do meio ambiente.

O início da mais preciosa garantia individual deverá ser dado pelo biólogo, cabendo ao jurista, tão-somente, dar-lhe o enquadramento legal, pois do ponto de vista biológico a vida se inicia com a fecundação do óvulo pelo espermatozóide, resultando um ovo ou zigoto. Assim a vida viável, portanto, começa com a nidação, quando se inicia a gravidez. Conforme adverte o biólogo Botella Luziá, o embrião ou feto representa um ser individualizado, com uma carga genética própria, que não se confunde nem com a do pai, nem com a da mãe, sendo inexato que a vida do embrião ou do feto esta englobada pela vida da mãe. (MORAES, 2003, p. 64).

José Afonso da Silva (2002, p. 20) revela que o conceito de meio ambiente deve ser globalizante, “abrangente de toda a Natureza original e artificial, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico”.

Sob esse prisma, a Lei 6.938/81 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente determina, em seu art. 3º, I, que o meio ambiente “é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. José Afonso da Silva (2002, p. 20), em comentário, esclarece que se trata da “a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”.

Essa integração, na realidade, visa assumir uma concepção unitária do ambiente, ou seja, entendendo-o como único organismo, que compreenda recursos

naturais e culturais. É nesse sentido que se deve analisar e avaliar a política nacional de biossegurança, especialmente quanto à tutela penal desenhada na Lei 11.105/05.

## **2.2 Tipos penais na Lei de Biossegurança**

Tendo em vista o contexto até então abordado, em que se buscou estabelecer a questão fundamental da tutela penal de bens de maior grandeza – a vida, o ambiente que a torna possível e a intrínseca relação de dependência entre ambos –, passamos a desvendar os preceitos normativos da Lei n.º 11.105/05 que cuidam dos delitos e suas penalidades.

### **2.2.1 Da pesquisa científica**

Dispõe o artigo 24: “utilizar embrião humano em desacordo com o que dispõe o art. 5º desta Lei: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa”.

A fórmula penal estabelecida no tipo relaciona-se com a previsão legal sobre pesquisa científica no campo das células tronco. Dessa maneira, a norma penal incriminadora dita que a utilização de embrião humano para pesquisa e terapia que não sejam inviáveis, ou congelados há menos de três anos reveste-se de característica delituosa.

O bem jurídico tutelado é a vida, protegida a partir da ótica da dignidade da pessoa humana, uma vez que a proibição incorre sobre o embrião humano viável, assim considerado a partir de conceitos diversos, pré-determinados na área biológica. A lei ainda determina que seja respeitado o prazo de 3 anos de congelamento, para que se proceda a utilização dos mesmos no campo da pesquisa terapêutica, considerando a perspectiva de vida futura de embrião viável.

Trata-se de crime próprio, pois depende da caracterização específica do sujeito ativo, nesse caso obrigatoriamente pesquisador ou pessoa diretamente ligada a pesquisa e terapia que utiliza células embrionárias. A adequação típica ao tipo objetivo repousa na conduta *utilizar*, sendo que o elemento subjetivo do tipo é o dolo (vontade livre e consciente de praticar o injusto penal).

Crime que comporta a tentativa, quando condições externas ao pesquisar o impedem de utilizar os embriões em desacordo com as exigências do art. 5º da Lei de Biossegurança.

Por outro lado, em seu art. 5º, §3º, a Lei de Biossegurança faz remissão a outro diploma legal. Pelo dispositivo, “é vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997”. Trata-se de norma que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplanto e tratamento, determinado como crime a compra e venda dessas partes do corpo, atribuindo à conduta delituosa uma pena de reclusão de três a oito anos, e multa.

### 2.2.2 Da prática de engenharia genética

É vedada a prática de engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano. Esse o entendimento do art. 25 da Lei n.º 11.105/05, que estabelece para a referida conduta pena de reclusão de um a quatro anos, e multa.

O bem jurídico tutelado é a vida, abrangendo conseqüentemente as espécies futuras. Novamente procura-se preservar a dignidade da pessoa humana, materializada no desenvolvimento natural do ser.

O tipo penal também enseja crime próprio, dada a qualificação do sujeito ativo, que depende de específico elemento, qual seja, participar do ambiente da pesquisa científica. O tipo objetivo aborda a conduta *praticar*, proibindo que se execute, faça ou realize qualquer forma de engenharia genética. Quanto ao elemento subjetivo do tipo, trata-se de crime doloso, em que se vislumbra a necessidade, para se configurar o injusto penal, vontade consciência, sem amarras, para a prática dos elementos do tipo.

Entendemos ser crime que permite a forma tentada, sendo consumado a partir da efetiva manipulação genética da célula germinal humana, do zigoto ou embrião humano.

### 2.2.3 Da clonagem humana

É crime realizar clonagem humana. É o que esclarece o art. 26 da Lei n.º 11.105/05, que atribui a essa conduta pena de reclusão de dois a cinco anos, e multa.

Importante ressaltar que o referido dispositivo considera injusto penal a clonagem humana reprodutiva, e não a terapêutica. Essa, em função de sua importância no saneamento de várias doenças degenerativas, apresenta-se como um dos principais

instrumentos de cura, na busca de uma sadia qualidade de vida, uma das premissas que sustentam o arcabouço normativo de tutela do meio ambiente e da biodiversidade.

Atendo-se à uma análise dos aspectos penais a respeito do tema, nesse momento não nos compete no presente estudo explicitar os valores éticos e morais que recaem sobre essa técnica de engenharia genética. No entanto, cabe ressaltar que, não obstante à evolução da ciência que se reflete na sua viabilidade, não podemos deixar de ressaltar a preocupação quanto aos resultados de sua utilização. Assim, princípios intrínsecos ao meio ambiente como direito difuso, como a precaução e prevenção, devem ser observados obrigatoriamente nessa seara.

O bem jurídico tutelado é a vida, preservada também sob a égide do princípio fundamental da dignidade da pessoa humana.

Trata-se de crime próprio, em razão das especificidades que circundam o sujeito ativo (pesquisador ou aquele que tem vínculo com a pesquisa genética). O tipo penal objetivo consubstancia-se no verbo *realizar*, considerando tal conduta de forma ampla e irrestrita, qual seja, *tornar real, existente, efetivo*. A adequação ao elemento subjetivo do tipo é a vontade do agente, o dolo na realização dos elementos do tipo. Portanto, forma culposa (negligência, imprudência e imperícia), pela estrutura penal descrita na lei, não é admitida.

Cabe tentativa, quando, por circunstâncias alheias ao pesquisador, não consegue buscar o resultado, o produto ultimado: a clonagem ou atos dessa qualidade.

#### 2.2.4 Das regras que envolvem OGMs

Liberar ou descartar organismos geneticamente modificados (OGMs) no meio ambiente, em desacordo com as normas estabelecidas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) são consideradas, pelo art. 27 da Lei de Biossegurança, crimes punidos com reclusão de um a quatro anos e multa. Havendo dano à propriedade alheia, agrava-se à pena de um sexto a um terço (inciso I do §2º); ao meio ambiente, de um terço até metade (inciso II). Se da prática em comento resultar lesão corporal de natureza grave em outrem, o inciso III do §2º, agrava-se a pena da metade até dois terços; no caso de morte como resultado, de dois terços até o dobro, nos termos do inciso IV.

O *caput* elege o meio ambiente como bem jurídico tutelado, direito fundamental, difuso, de austera importância para sadia qualidade de vida. O tipo penal também elege como bem tutelado, em seu §2º, a propriedade alheia, a incolumidade física e a vida da pessoa humana.

Entende-se como crime comum, pois sua prática pode ocorrer por qualquer pessoa. O tipo penal objetivo do *caput* reside no ato de *liberar* ou *descartar* OGMs no meio ambiente, isto é, *dispor, jogar, soltar, livrar* no meio ambiente qualquer organismo geneticamente modificado. Já em seu principal parágrafo (§2º), prevê a adequação ao tipo penal objetivo ao dano resultante da conduta quanto ao direito de propriedade e ao respeito à integridade física do ser humano. Trata-se de crime doloso, razão pela qual não se admite a forma culposa.

A tentativa é possível, pois o tipo penal em tela refere-se a crime de resultado, razão pela qual o fim pretendido pelo agente pode não ocorrer por circunstância alheias à sua vontade em liberar ou descartar organismos geneticamente modificados no meio ambiente.

Não obstante a presente vedação quanto liberação ou descarte de OGMs no meio ambiente sem permissão da CTNBio, recentemente foi aprovada a Medida Provisória 327, de 31 de outubro de 2006, que permitiu a utilização de algodão transgênico, plantado no país sem autorização da referida Comissão, para a produção de biodiesel. Permissão essa que vem na contramão da própria estrutura de biossegurança traçada pela Lei n.º 11.105/05, pois coloca em descrédito à CTNBio, órgão responsável pela autorização ou não de liberação e comercialização de organismos transgênicos. O ilícito tornou-se lícito, pela decisão do Congresso Nacional quando da aprovação da referida medida.

#### 2.2.5 Das tecnologias genéticas

A regra do artigo 28 veda a possibilidade de “utilizar, comercializar, registrar, patentear e licenciar tecnologias genéticas de restrição do uso”, atribuindo à prática delituosa pena de reclusão de dois a cinco anos e multa. A norma busca coibir a manutenção de tecnologias genéticas de uso restrito.

Tecnologias genéticas de uso restrito referem-se a qualquer processo de intervenção humana para geração ou multiplicação de plantas geneticamente modificadas no intuito de produzir estruturas reprodutivas estéreis, ou também qualquer

forma de manipulação genética que objetive à ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos.

Quanto ao tipo penal, tutela a vida e o meio ambiente, cabendo salientar que o fato da proibição envolver tecnologias genéticas de uso restrito, funda-se no respeito integral a vida humana que depende incondicionalmente da manutenção de um meio ambiente equilibrado.

Corresponde a crime próprio, ante a específica característica do sujeito ativo, pelo conhecimento necessário quanto ao uso dessas tecnologias no campo da genética. O elemento objetivo do tipo, por sua vez, compõe-se pelas condutas *utilizar, comercializar, registrar, patentear e licenciar*, compreendidas em *lato sensu* como forma de usar, dispor, fornecer à venda, efetuar compra, sujeitar a registro, patente ou licenciamento qualquer tecnologia genética cujo uso seja considerado de uso restrito. O elemento subjetivo inerente ao tipo é o dolo, sem previsão legal de forma culposa.

A idéia de crime tentado, nesse caso, é viável. Consuma-se, por outro lado, com a utilização, comercialização, registro, inclusive de patente e licenciamento de tecnologia genética qualificada pela sua restrição.

#### 2.2.6 Do controle dos OGMs

Encerrando o capítulo dos tipos penais da Lei n.º 11.105/05, o artigo 29 prescreve como crime “produzir, armazenar, transportar, comercializar, importar ou exportar OGM ou seus derivados, sem autorização ou em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização”, com a imposição de pena de reclusão de um a dois anos e multa. Mais uma vez verifica-se a importância da CTNBio na condução da Política Nacional de Biossegurança. O OGM submete-se a controle especial e toda atividade relacionada a tais organismos deve estar adequada a regras estabelecidas pelos órgãos da estrutura orgânica de proteção à biodiversidade.

O bem jurídico tutelado é o meio ambiente, enquanto organismo vivo e sistêmico. Embora o tipo pareça apresentar sujeito próprio, em razão da necessidade de estar em contato com organismos geneticamente modificados, possível sua aplicação a qualquer pessoa física ou jurídica, desde que tenha conhecimento da transgenia do produto. Portanto,

O tipo objetivo encontra nas ações de *produzir, armazenar, transportar, comercializar, importar ou exportar*, qualquer OGM ou mesmo seus derivados, sem a devida autorização ou em desrespeito as normas estabelecidas pelos órgãos competentes da gestão de Biossegurança. Registra-se o dolo como elemento subjetivo do tipo, já que também nesse momento não se encontra a previsão legal da forma culposa.

A tentativa, pelo fato de ser crime de resultado, é possível, em razão de circunstância alheias ao agente. Quanto à consumação, dá-se com a produção, armazenamento, transporte, comercialização, importação ou exportação de OGM ou seus derivados sem a necessária autorização ou cuja documentação esteja desconforme com a regra regulamentadora.

### **3. Das penas na Lei de Biossegurança**

A sistemática punitiva presente na Lei n.º 11.105/05 utilizou apenas o sistema de penas privativas de liberdade e o sistema de multa. Não normatizou o legislador qualquer sanção restritiva de direitos, porém, ao tempo da aplicação punitiva, poderá o juiz, no uso da liberdade julgadora que o sistema trifásico permite observar regra disposta no art. 44 do Código Penal. Desse modo, poderá o agente que incorrer nos delitos penais previstos na norma em tela cumprir pena diversa da restritiva de liberdade prevista no tipo.

A Lei de Biossegurança estabelece a detenção como regime de cumprimento de pena para os sujeitos que enquadrarem-se na conduta prescrita no art. 24. Para os demais tipos penais, estabeleceu a lei o regime de reclusão. Cabe ponderar, entretanto, posicionamento de Regis Prado quanto ao tema:

A diferenciação entre reclusão e detenção hoje se restringe quase que exclusivamente ao regime de cumprimento da pena, que na primeira hipótese deve ser feito em regime fechado, semi-aberto ou aberto, enquanto na segunda alternativa – detenção – admite-se a execução somente em regime semi-aberto ou aberto, segundo dispõe o artigo 33, *caput*, do Código Penal. Contudo, é possível a transferência do condenado a pena de detenção para o regime fechado, demonstrada a necessidade da medida. (PRADO, 2005, p. 576).

#### **4. Da ação penal – competência**

Os tipos penais regulados pela Lei de Biossegurança ensejam ação penal pública incondicionada. Convém lembrar, entretanto, que a ação privada será admitida nos crimes de ação pública, sempre que a mesma não seja intentada no prazo legal, conforme regra exposta no artigo 5º, LIX, CF.

A jurisdição competente para julgar e processar crimes ambientais será a do local onde ocorreu ou deva ocorrer o dano, e, segundo Milaré (2001), tal entendimento se extrai da interpretação conjunta dos artigos 2º da Lei 7.347/85, e 93, I, da Lei 8.078/90. Friza-se que, por jurisdição competente, entende-se ser a circunscrição territorial judiciária onde a causa deve ser processada, sendo “chamada de *comarca*, nas Justiças Estaduais, e *seção judiciária*, na Justiça Federal”. (MILARÉ, 2001, p. 521).

De acordo com posicionamento de Mirabete (2006), o lugar da infração enquanto parâmetro que define a competência – regra disposta no artigo 69, I, CPP – deve ser encarado como o mais cabível, uma vez que:

(...) é realmente o mais indicado para servir de foro para o processo. Entre os fins da pena, um dos mais importantes é a prevenção geral, e a aplicação da sanção penal no local onde foi praticado o delito serve como exemplo para todos aqueles que tiveram conhecimento do fato e, entre eles, em primeiro lugar então os que vivem nesse local. É aí que o alarma social é normalmente mais intenso exigindo a punição. Além disso, é no lugar do crime que mais facilmente podem ser colhidas as provas do delito, realizadas as perícias e exames e ouvidas a vítima e testemunhas do fato. (MIRABETE, 2006, p. 162).

#### **Considerações Finais**

Como observado, a iniciativa da Lei de Biossegurança em assegurar um conjunto normativo de cunho penal é louvável, no entanto, insuficiente se considerada isolada. Em razão dos bens juridicamente tutelados, deve ser analisado em conjunto com outras disposições do Direito Penal Ambiental, no intuito de traçar rede eficaz de instrumentos de repressão de atividades prejudiciais à biodiversidade, ao meio ambiente e à sadia qualidade de vida.

É evidente que além da estrutura normativa, deve-se fortalecer os organismos de fiscalização e controle, como o IBAMA, a Polícia Federal e outras entidades de proteção ao meio ambiente, competentes em materializar, de forma direta,

imediate e concreta, as medidas penais determinadas em sede legal e constitucional. Tal cenário, esperamos, torne-se realidade em futuro próximo, impulsionado pela preocupação hodierna, em âmbito global, de métodos mais agressivos na proteção ao meio ambiente.

## **Bibliografia**

JESUS, D. E. **Direito Penal**. 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. v. 1.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

MIRABETE, J. F. **Processo Penal**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MORAES, A. **Direito Constitucional**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PRADO, L. R. **Curso de Direito Penal Brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. v. 1.

SILVA, J. A. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 22. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 2003.

\_\_\_\_\_ **Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 2002.

ZAFFARONI, E. R.; PIERANGELI, J. H. **Manual de Direito Penal Brasileiro**. 4. ed. rev. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002.