

A AUSÊNCIA DE INTEGRAÇÃO ENTRE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE CONSERVAÇÃO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E SOBRE BIOSSEGURANÇA DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS NO BRASIL: UMA EXPERIÊNCIA DE “NÃO DECISÃO”

Rogério Marcos Magalhães

SQS 312, Bloco K, Aptº 101, CEP 70.365-110, Brasília, DF – Brasil. E-mail: rogerio.magalhaes58@gmail.com

Resumo

A legislação sobre organismos geneticamente modificados – OGMs em vigência no Brasil não incorpora as políticas de proteção e conservação sustentável da biodiversidade o que demonstra uma falha no comando constitucional assentado na garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e na preservação da integridade do patrimônio genético do País. Embora a legislação brasileira sobre biossegurança em OGM estabeleça como principal diretriz a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do Princípio da Precaução para a proteção ao meio ambiente, a sua implementação é falha, pois não integra os princípios e diretrizes das políticas públicas de conservação da biodiversidade em vigência no país. A ausência de avanços na direção dessa integração tem se mostrado como uma “não decisão,” ou seja, como uma estratégia para obstruir a deliberação pública dos temas que ameaçam os interesses de setores da economia voltados para o uso de OGMs.

Palavras chave: Biodiversidade, biossegurança, políticas públicas, não decisão.

Summary

The absence of integration between policies on sustainable conservation of biodiversity and biosafety of genetically modified organisms in Brazil: a “non-decision” experience

The legislation on genetically modified organisms (GMOs) in force in Brazil does not incorporate policies for the protection and sustainable conservation of biodiversity, showing a fail of constitutional control based on the guarantee of an environment ecologically balanced and preservation of the integrity of the country's genetic heritage. Although Brazilian legislation on biosafety of GMOs establishes the protection of human, animal and plant life or health and observance of the Precautionary Principle for environmental protection, its implementation is flawed, since it does not incorporate the guidelines and principles of biodiversity conservation policies in force in the country. The lack of progress towards this integration has been proven to be a “non-decision”, i.e., as a strategy to obstruct the public deliberation of issues that threaten the interests of sectors of the economy focused on the use of GMOs.

Key words: Biodiversity, biosafety, polices, non-decision.

1. Introdução

A partir de 1981 com a publicação da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981), o país incorporou ao seu ordenamento jurídico uma legislação robusta voltada para a recuperação da qualidade ambiental. O comando para proteção do meio ambiente foi fixado pela Constituição Federal de 1988¹, deixando explícito ao Poder Público a sua respon-

sabilidade de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

A ratificação da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB e a sua promulgação elevou o país à categoria das nações envolvidas no esforço para conter o rápido desaparecimento das espécies. Ao prever no texto da CDB a necessidade de um protocolo que viesse a estabelecer procedimentos adequados sobre a transferência, manipulação e utilização seguras de todo or-

1 Art. 225, da Constituição Federal do Brasil.

ganismo vivo modificado pela biotecnologia, que possa ter efeito negativo para a conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, os países signatários manifestaram sua preocupação com os efeitos da tecnologia sobre a biodiversidade. O Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança foi o resultado dos esforços dos países na defesa da biodiversidade, cujo instrumento foi ratificado pelo Brasil que o incorporou à sua legislação em 2006.

Após a controversa forma como os organismos geneticamente modificados – OGMs foram introduzidos no Brasil, passou-se a instituir normas internas sobre o assunto. A Lei Nº 11.105, de 24 de março de 2005, estabeleceu normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam OGMs e seus derivados.

No entanto, no processo de implementação dessa política, o Poder Público não foi capaz de garantir o comando institucional de proteção do meio ambiente e nem mesmo de integrar a dimensão relacionada à conservação sustentável da biodiversidade brasileira, cujos princípios e diretrizes já haviam sido anteriormente definidos por meio do Decreto Nº 4.339, de 22 de agosto de 2002 que instituiu a Política Nacional da Biodiversidade. Esta deficiência na integração da dimensão ambiental no trato da questão da biossegurança pode ser explicada por meio da dinâmica da tomada de não decisão, entendida como uma estratégia de grupos com poder de decisão para obstruir as discussões ou a deliberação pública dos temas que ameaçam os seus interesses.

No Brasil, embora grupos sociais venham expressando sua insatisfação sobre a forma com que o assunto é tratado no âmbito interno, particularmente sobre a falta de informações sobre os danos potenciais dos OGMs no meio ambiente e na saúde pública, essa pauta não chega a mobilizar as autoridades governamentais por força dos interesses de setores da economia.

Tais setores possuem interesse na flexibilização da legislação ambiental e enxergam a questão ambiental como um empecilho para o crescimento econômico (Congresso em Foco 2008). Assim, por intermédio da ocupação de cargos com poder decisório na Administração Pública Federal e a ampliação da sua representação no Congresso Nacional, têm aumentado sua capacidade de controlar os valores sociais e políticos, impedindo que aqueles temas que ameaçam seus interesses e perspectivas sejam objeto de discussão e deliberação pública.

O presente artigo, defende que o fato das estruturas sociais e políticas responsáveis pela gestão da biossegurança de organismos geneticamente modificados no Brasil não se empenharem no atendimento aos preceitos constitucionais que visam assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à preservação da integridade do patrimônio genético do País pode ser caracterizado como uma “não decisão”.

2. A análise das políticas públicas sobre conservação sustentável da biodiversidade e sobre biossegurança de OGMs

Existem várias definições sobre o que é uma política pública. De acordo com Lynn e Gould (1980), política pública é o conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Para Peters (2013) é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou por meio de agentes, em que tais atividades influenciem a vida dos cidadãos. Rua (2009) define o termo políticas públicas (*policies*) como o resultado da atividade política (*politics*) e que compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores envolvendo bens públicos.

As políticas públicas têm caráter jurídico “imperativo”, tendo como uma das suas características centrais o fato de serem decisões e ações revestidas do poder extroverso e da autoridade soberana do poder público (Rua 2009). No entanto, existe um grande abismo entre uma decisão tomada e a ação para a implementação de uma política pública.

Demandas por políticas públicas são reivindicações da sociedade dirigidas ao poder público (Almeida 2010). A decisão pela constituição de uma política pública irá depender da “qualidade” da demanda apresentada pela sociedade. De acordo com a classificação defendida por Rua (2009), as demandas reprimidas correspondem a “estado de coisas” ou “não decisão”. Um “estado de coisas” é uma circunstância que se perpetua no tempo, que gera insatisfação de grupos de pessoas, sem se constituir de um item da agenda governamental. Segundo a autora, a persistência do estado das coisas no tempo, apesar da persistência de grupos pode levar à não decisão entendida por Bacharach e Baratz (1963, 2011) como a prática de limitar o alcance da tomada de decisão na solução de questões pela manipulação dos valores comunitários dominantes, mitos e instituições e procedimentos políticos. Assim, quando os valores dominantes, as regras do jogo, a relação de poder entre os grupos e os instrumentos de força, isoladamente ou em combinação, efetivamente impedem que determinadas demandas que exigem decisão sejam atendidas, pode-se dizer que existe uma situação de não decisão.

As políticas de conservação sustentável da biodiversidade estão consolidadas em vários dispositivos infraconstitucionais em vigor no Brasil. Podemos apontar como referência o Decreto Nº **2.519, de 16 de março de 1998**, que incorporou a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB ao ordenamento jurídico nacional, o que tornou a CDB um documento com dispositivos legalmente vinculantes. Ao ratificar a CDB o país se comprometeu a desenvolver estratégias, planos, ou programas para a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade e integrar, na medida do possível e conforme o caso, a conservação e utilização sustentável

da biodiversidade em planos, programas e políticas setoriais ou intersetoriais pertinentes².

Em se tratando de OGMs, a CDB dispõe que as Partes devem “estabelecer ou manter meios para regulamentar, administrar ou controlar os riscos associados à utilização e liberação de organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia que provavelmente provoquem impacto ambiental negativo que possa afetar a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, levando também em conta os riscos para a saúde humana (art. 8.g da CDB). Ou seja, a CDB compele as partes a regular os impactos sociais, econômicos e culturais resultantes do uso dos OGMs.

Por força do mencionado dispositivo da CDB os países têm o dever de criar uma estrutura de biossegurança composta de política, regime regulatório, um sistema de tratamento de notificações, um sistema para monitoramento e inspeção e um sistema para participação pública e para informação (Gupta 2017).

Com base no art. 19.3 da CDB e preocupados com os potenciais efeitos adversos da tecnologia moderna sobre a biodiversidade, levando em conta também os riscos para a saúde humana, os países signatários concordaram em assinar o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança focado no movimento transfronteiriço de OGMs e em estrita observância ao Princípio da Precaução, ratificado pelo Brasil em 24 de novembro de 2003 e incorporado ao ordenamento jurídico nacional por meio do Decreto Nº 5.705, de 16 de fevereiro de 2006.

O Princípio da Precaução³ adotado pela CDB foi incorporado à Lei nº 11.105, de 2005 – Lei de Biossegurança –, que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGMs e seus derivados. A saber:

Art. 1º Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente.

Instituída por meio do Decreto Nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, a Política Nacional de Biodiversidade trata da conservação da biodiversidade e da utilização sustentável de seus componentes, tendo como uma das suas diretrizes a implementação de medidas de controle dos riscos associados ao desenvolvimento biotecnológico sobre a biodiversidade, especialmente quanto à utilização de OGMs, quando potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente⁴.

Essas políticas apresentam diretrizes voltadas para a regulamentação do uso de produtos oriundos da moderna biotecnologia quando potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente. Em outras palavras, estas diretrizes traduzem a vontade do legislador para que medidas adequadas de biossegurança⁵ sejam tomadas de forma a proteger a biodiversidade.

A biossegurança no Brasil possui duas vertentes: uma que trata das questões envolvendo a manipulação de OGMs e pesquisas com células-tronco embrionárias, apoiada na Lei Nº 11.105, de 2005, e a praticada, desenvolvida nas instituições de saúde, e que envolve os riscos por agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais, presentes nesses ambientes, estando legitimada pela legislação de segurança e saúde ocupacional, Normas Regulamentadoras – NRs, do Ministério do Trabalho e Emprego, Lei Orgânica de Saúde, Lei de Crimes Ambientais, Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), entre outras (Da Costa e Da Costa 2009).

As políticas públicas sobre proteção da biodiversidade e biossegurança atualmente em vigência no país são inter-relacionadas e dependentes, possuindo um objetivo comum: a proteção ao meio ambiente. A sua correta **gestão permite** que possíveis efeitos nocivos provocados pela biotecnologia sejam evitados. Essas políticas preveem procedimentos específicos para identificar-se e avaliar-se os efeitos adversos potenciais dos OGMs na conservação e uso sustentável da biodiversidade. A avaliação de risco, caso a caso, é uma metodologia segura e longamente testada que permite calcular-se os riscos resultantes da exposição de um determinado organismo a um agente particular (UNEP 2012) e a Lei Nº 11.105, de 2005 prevê a obrigatoriedade da sua realização relativamente a atividades e projetos que envolvam OGM e seus derivados.

No entanto, ao emitir normas sobre biossegurança de OGMs, a Comissão Técnica Nacional de Biosseguran-

2 (Art. 6(a) e (b) da CDB)

3 Este princípio está assim instituído no Preâmbulo da CDB: “quando exista uma ameaça de redução ou perda substancial da diversidade biológica, não deve ser invocada a falta de completa certeza científica como razão para adiar a tomada de medidas destinadas a evitar ou minimizar essa ameaça.”

4 Diretriz 13.2.9.

5 Biossegurança pode ser entendida como o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, as quais possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas, do ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (Teixeira e Valle 1996)

ça – CTNBio⁶ optou por um modelo de avaliação de risco que não permite identificar e avaliar os efeitos adversos potenciais dos OGMs sobre o meio ambiente, suas possibilidades e consequências, bem como estabelecer recomendações sobre os riscos estimados. Apresentado na Resolução Normativa nº 05, de 2008⁷ o modelo não guarda relação com os processos cientificamente válidos de avaliação de risco voltados para a identificação e quantificação dos riscos resultantes da liberação de OGMs no meio ambiente. Este modelo nem mesmo se alinha ao documento intitulado Orientações sobre Avaliação de Risco de OGM e Acompanhamento no Contexto da Avaliação de Risco⁸ aprovado e recomendado aos países Membros pela Reunião das Partes do Protocolo de Cartagena.

A avaliação de risco proposta pela CDB está baseada em processos cientificamente válidos e estabelece que tanto a seleção de parâmetros de avaliação relevantes ou de espécies representativas, quanto a produção das bases de referência mensuráveis sobre elementos do meio ambiente receptor considerados pertinentes são de fundamental importância para avaliar-se os impactos do OGM no meio ambiente⁹. Sem essas informações o trabalho de monitoramento desses impactos se torna praticamente impossível. No entanto, o Brasil optou por recomendar um procedimento obscuro, incapaz de produzir informações úteis e transparentes.

Nos documentos relativos à liberação comercial da primeira cana-de-açúcar geneticamente modificada no Brasil não são encontrados os parâmetros de avaliação e nem as bases de referência recomendáveis

6 Colegiado vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, que tem como objetivo prestar apoio técnico e assessoramento ao Governo Federal na formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança (PNB) de organismos geneticamente modificados (OGM) e seus derivados, bem como no estabelecimento de normas técnicas de segurança e de pareceres técnicos referentes à autorização para atividades que envolvam pesquisa e uso comercial de OGM e seus derivados, com base na avaliação de seu risco zootossanitário, à saúde humana e ao meio ambiente.

7 Resolução Normativa CTNBio Nº 05, de 12 de março de 2008, Anexo IV, item 6 “Avaliação de risco ao meio ambiente – plantas”

8 <https://www.cbd.int/doc/meetings/bs/mop-08/official/bs-mop-08-08-add1-en.pdf>

9 A seleção de parâmetros de avaliação (*endpoints*) ou espécie representativa servem para fornecer uma medida que indicará se o OGM pode causar ou não um impacto adverso sobre uma meta de proteção. As metas de proteção estariam previstas nas políticas públicas sobre conservação da biodiversidade, ou seja, seriam o que se julga relevante analisar. As bases de referência (*baselines*) descrevem as condições existentes para a introdução de um fator, cujo efeito adverso potencial está sendo avaliado. Sem esses critérios, podem ser realizadas incontáveis análises sem que se possa chegar a qualquer conclusão.

para uma análise cientificamente válida. Não estão disponibilizadas quaisquer informações que permitam identificar e avaliar os efeitos adversos potenciais do OGM sobre o meio ambiente, suas possibilidades e consequências, bem como para estabelecer-se recomendações sobre os riscos estimados. O modelo adotado pela CTNBio faculta às empresas a decisão de produzir informações relevantes sobre o uso da espécie transgênica no Brasil.

Outro aspecto que merece ser citado, diz respeito à inexistência de pesquisas sobre o fluxo gênico entre a cana-de-açúcar GM e o seu parente silvestre. Apesar de a Resolução Normativa Nº 05, de 2008, estabelecer a obrigatoriedade da empresa informar sobre a frequência com que ocorre o cruzamento do organismo parental da cana-de-açúcar, dentro da mesma espécie e com espécies sexualmente compatíveis, arrolando as espécies avaliadas, as técnicas utilizadas e os efeitos resultantes, a instituição responsável pela cana GM somente informou existir um histórico de cinco séculos sem relato de aparecimento de populações híbridas de cana-de-açúcar e espécies silvestres. A saber:

Em relação ao potencial de cruzamento da cultivar CTC20 com outras espécies sexualmente compatíveis em potencial, há relatos (*sic*) de três espécies silvestres classificadas como pertencentes ao gênero *Saccharum* no Brasil: *S. villosum*, *S. angustifolium* e *S. asperum*, sendo o *S. villosum* mais comumente distribuída no país (Morrone *et al.* 2008, Filgueiras e Welker 2015a,b,c, Simon *et al.* 2011a, b,c). Conforme detalhadamente descrito no ITEM 2, ANEXO IV, a probabilidade de ocorrência de fluxo gênico entre cultivares é extremamente baixa. Esta afirmação está alinhada com o fato de que há um histórico de cinco séculos de cultivo seguro de cana-de-açúcar no país, sem qualquer relato de aparecimento de populações híbridas de cana-de-açúcar e espécies silvestres. (Centro de Tecnologia Canavieira 2015).

Embora a empresa tenha declarado ser baixa a probabilidade de fluxo gênico entre cultivares, não produziu nem apresentou dados que comprovassem a sua afirmação. No entanto, destaco trabalhos científicos que atestam a possibilidade de fluxo gênico de parentes silvestres¹⁰ para a cana de açúcar (Jackson e Roach

10 De acordo com Hunter (2011), os parentes silvestres de plantas cultivadas constituem uma importante reserva de variação genética com o potencial para serem utilizadas no melhoramento de plantas, constituindo também um recurso vital para o desafio de fornecer a segurança alimentícia, aumento da produção e produtividade sustentável da agricultura no contexto do crescimento acelerado da população mundial e das mudanças climáticas. A sua conservação é fundamental para a alimentação humana

1994; Wang 2010; Pratap e Kumar 2014), de pólen de *S. villosum* contaminar os cultivares de cana-de-açúcar produzindo híbridos com escape de transgenes para o meio ambiente (Toledo 2015). De acordo com a última autora citada, os grãos de pólen de *S. villosum* tem características morfológicas correspondentes aos grãos de pólen encontrados nas demais espécies de *Saccharum* e na família Poaceae, não sendo obstáculo para o cruzamento de *S. villosum* com híbridos de cana de açúcar (*S. officinarum*) com escape de transgenes para o meio ambiente.

Chamo a atenção para o fato da espécie *S. villosum* Steud., parente silvestre da cana-de-açúcar, ter ampla distribuição no país, podendo ser encontrada nos estados do Centro Oeste, Sudeste e Sul, nos mais variados ecossistemas terrestres. Amostras depositadas em bancos de dados públicos comprovam a ocorrência de *S. Villosum* por todo o estado de São Paulo, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os demais parentes silvestres da cana-de-açúcar no Brasil, *S. angustifolium* (Nees) Trin. e *S. asperum* (Nees) Steud, possuem distribuição semelhante.

De acordo com as normas que regem o assunto, tais evidências deveriam levar a empresa a realizar estudos sobre o fluxo gênico entre o organismo transgênico e seus parentes silvestres e apresentá-los à CTNBio. O que não ocorreu. Apesar daquele Colegiado ter sido alertado das incertezas envolvendo a liberação da cana-de-açúcar transgênica no meio ambiente, desconsiderou o relato dos especialistas e optou pela aprovação da sua liberação comercial sem restrições em todo o território nacional.

Até mesmo dispositivos que possuem força executiva condicionando a decisão técnica do Colegiado às particularidades das diferentes regiões do País¹¹ são ignorados. As empresas apresentam testes de curta duração em um ou dois biomas brasileiros e recebem uma autorização da CTNBio para o plantio em todo o território nacional. Menospreza-se, a favor de uma aprovação mais célere do OGM, as diferenças climáticas, de relevo, solos e de vegetação que se traduzem nas grandes variações ecológicas que formam as zonas biogeográficas existentes no País, convencionalmente tratadas como biomas: a Floresta Amazônica, o Pantanal, o Cerrado de savanas e bosques, a Caatinga de florestas semiáridas,

e para a conservação ambiental, pois podem ser fonte de características que irão aumentar a produção e a produtividade dos seus parentes cultivados. Muitos parentes silvestres de plantas cultivadas evoluíram para sobreviver aos estresses bióticos (vírus, fungos ou insetos nocivos) e abióticos (radiação, seca, inundações, calor e frio extremos), adaptando-se face as diferentes condições adversas da natureza. Frequentemente, muitas destas espécies desenvolveram resistências às pragas e às doenças que causam danos às culturas afins.

11 Art. 40 do Decreto nº 5.591, de 2005.

os campos dos Pampas, e a floresta tropical pluvial da Mata Atlântica.

Outro aspecto da norma que provoca atenção diz respeito ao monitoramento após a liberação comercial do OGM. Essa atividade tem como finalidade detectar os efeitos adversos que a modificação pode causar ao meio receptor, além de contribuir para a produção de informações para prover as incertezas relacionadas ao seu nível de risco. No Brasil esta tarefa é deixada a cargo das empresas ou é dispensada pela CTNBio.

De acordo com o modelo proposto por aquela Comissão Técnica o monitoramento divide-se em Geral e Caso Específico. As regras estabelecidas para o Monitoramento Geral¹² não são capazes de fornecer informações caso ocorram efeitos adversos sobre a biodiversidade, além do Monitoramento Caso específico¹³ estar condicionado à detecção de efeitos adversos no procedimento de Monitoramento Geral. Criou-se um ciclo perverso que somente após constatado o efeito adverso será adotado um procedimento mais minucioso de monitoramento, porém, como o Monitoramento Geral é falho e incapaz de constatar os efeitos adversos do OGM na biodiversidade não ocorrerá o Monitoramento Caso específico. Além do mais, sem os parâmetros de avaliação e as bases de referência não é possível tal monitoramento.

A dispensa do monitoramento é ainda mais danosa, pois impede que os potenciais riscos dos organismos geneticamente modificados à biodiversidade sejam identificados. Nesse andamento, manter-se-á a alegação falaciosa segundo a qual não existe comprovação dos efeitos adversos dos OGMs no meio ambiente e na saúde humana.

Atividades que buscam a produção de informações são vitais para diminuir-se as incertezas acerca das interações entre OGMs e a biodiversidade. Porém, observa-se o desinteresse das instâncias de decisão na criação de uma base científica sólida sobre os efeitos dos OGMs na biodiversidade brasileira. O Conselho Nacional de Biossegurança - CNBS, por meio da Orientação nº 2, de 31 de julho de 2008, determinou a realização de estudos de seguimento de médio e longo prazos sobre os eventuais efeitos dos OGMs e seus derivados no meio ambiente e na saúde humana, após a sua liberação comercial, cabendo ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação – MCTIC convocar grupo de trabalho para tratar do tema. No entanto, nenhuma iniciativa foi tomada pelo MCTIC para a constituição do Grupo de Trabalho, fato agravado pela ausência de manifestação do CNBS sobre a inércia daquele Ministério em cumprir uma determinação legal.

12 Inciso IV, do Art. 2º da Resolução Normativa CTNBio Nº 9, de 2 de dezembro de 2011.

13 Inciso V, do Art. 2º da Resolução Normativa CTNBio Nº 9, de 2 de dezembro de 2011.

3. Conclusão

As políticas públicas sobre biossegurança não avançaram na incorporação da proteção, conservação e uso sustentável da biodiversidade do país. A biossegurança de OGMs no Brasil mostra-se frágil, particularmente em função da atuação de grupos sociais que enxergam a legislação ambiental como impeditivo para a expansão dos seus interesses.

As orientações sobre a forma adequada de proteção ao meio ambiente face aos potenciais danos causados pelos OGMs definidas em tratados ratificados pelo país e incorporados ao ordenamento jurídico nacional são deliberadamente ignoradas em favor de regras que restringem a produção de informações relevantes sobre o impacto potencial dessa biotecnologia na conservação da biodiversidade nacional.

Apesar da Lei de Biossegurança e decreto regulamentador mencionarem que as atividades envolvendo OGMs no Brasil deverão observar o Princípio da Precaução para a proteção do meio ambiente e o atendimento às diretrizes de proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, os atos infralegais gerados no âmbito da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio não foram capazes de incorporar tal preceito jurídico, muito menos aplicar as diretrizes que buscam a proteção à vida e ao meio ambiente.

Nesse entendimento, a inobservância das políticas públicas ambientais na condução da gestão de biossegurança de OGMs no Brasil por parte dos *decision makers* longe de ser a ausência de decisão sobre uma questão que se encontra na agenda política – proteção ao meio ambiente - é o resultado das ações para apoiar os valores e procedimentos empregados para manter determinados assuntos fora do domínio público.

Este cenário é coerente com o que se percebe em outros países onde os instrumentos de esclarecimento disponibilizados para a população são frágeis ou facilmente manipuláveis pelas instâncias de decisão, principalmente naquelas nações em que os mecanismos de controle das atividades prestadas pelos agentes públicos no exercício de suas atribuições são precários. Essa vulnerabilidade, como colocada, ameaça a democracia representativa na exata medida em que o povo, como titular do poder político, não obtém do Estado o esclarecimento necessário para o seu empoderamento.

No Brasil, para que se possa honrar o princípio fundamental do Estado Democrático de Direito e da manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado essencial à sadia qualidade de vida, ambos inscritos na nossa Constituição Federal, torna-se premente que o Poder Público desobstrua e fortaleça os canais que permitam o esclarecimento do cidadão a respeito o que se decide sobre biossegurança de OGMs na esfera pública.

Nesse contexto, torna-se relevante a realização de uma análise mais apurada e isenta sobre os fatores que

interferem na elaboração e execução das políticas públicas voltadas para a biossegurança de OGM no país, a fim de determinar com maior precisão o que impede a sua integração com as políticas ambientais de conservação da biodiversidade.

4. REFERÊNCIAS

- Almeida CW de. 2010. Política de defesa no Brasil: considerações do ponto de vista das políticas públicas. *Opinião Pública* 16(1): 220-250.
- Bachrach P, Baratz MS. 1963. Decisions and nondecisions: an analytical framework. *American Political Science Review* 57(3): 632-642.
- Bachrach P, Baratz MS. 2011. Duas faces do poder. *Revista de Sociologia e Política* [online]. 19(40):149-157.
- Centro de Tecnologia Canavieira. 2015. Proposta de liberação da cana de açúcar geneticamente modificada: evento CTB141175/01-A. Piracicaba, SP.
- Congresso em Foco 2008. Ruralistas avançam sobre o meio ambiente no Congresso. Disponível em: <http://congressoemfoco.uol.com.br/noticias/ruralistas-avancam-sobre-o-meio-ambiente-no-congresso/>. Acesso em: 26 out 2017.
- Da Costa MAF, Da Costa MFB. 2009. Biossegurança de OGM:(uma visão integrada). Rio de Janeiro: Publit Soluções Editoriais.
- Filgueiras TS, Welker CAD. 2015a. *Saccharum asperum*. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB106093>. Acesso em: 16 nov 2017.
- Filgueiras TS, Welker CAD. 2015b. *Saccharum angustifolium*. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB106093>. Acesso em: 16 nov 2017.
- Filgueiras TS, Welker CAD. 2015c. *Saccharum villosum*. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB106093>. Acesso em: 16 nov 2017.
- Gupta V, Sengupta M, Prakash J, Tripathy BC. 2017. Biosafety and Bioethics. In *Basic and Applied Aspects of Biotechnology* (Gupta V, Sengupta M, Prakash J, Tripathy BC, eds). Singapore: Springer, 503-520 pp.
- Hunter D, Heywood D. 2011. *Crop wild relatives: a manual of in situ conservation*. London: Earthscan.
- Jackson PA, Roach BT. 1994. Performance of sugar-cane progeny from crosses between clones derived from diverse *S. spontaneum* sources. *Tropical agriculture* 71(1): 57-61.
- Lynn LE, Gould SG. 1980. *Designing public policy: a casebook on the role of policy analysis*. California: Goodyear Publishing Company.
- Morrone O *et al.* 2008. Poaceae. En *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur* (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) vol 1. (Zuloaga

- FO, Morrone O, Belgrano MJ, eds.). St. Louis (Mo.): Missouri Botanical Garden Press
- Peters BG. 2013. American public policy: promise and performance. 9th Ed. Washington, DC: CQ Press.
- Pratap A, Kumar J. 2014. Alien Gene Transfer in Crop Plants. New York: Springer (2):163–189
- Rua, MDG. 2009. Políticas públicas. Florianópolis: Capes.
- Simon BK, Clayton WD, Harman KT, Vorontsova M, Brake I, Healy D, Alfonso Y. 2011a. GrassWorld. Disponível em: <http://grassworld.myspecies.info/en/content/saccharum-angustifolium>. Acessado em: 16 nov 2017.
- Simon BK, Clayton WD, Harman KT, Vorontsova M, Brake I, Healy D, Alfonso Y. 2011b. GrassWorld. Disponível em: <http://grassworld.myspecies.info/en/content/saccharum-asperum>. Acessado em: 16 nov 2017
- Simon BK, Clayton WD, Harman KT, Vorontsova M, Brake I, Healy D, Alfonso Y. 2011c. GrassWorld. Disponível em: <http://grassworld.myspecies.info/en/content/saccharum-villosum>. Acessado em: 16 nov 2017.
- Teixeira P, Valle S. 1996. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz.
- Toledo JAM. 2015. Biologia reprodutiva de cana-de-açúcar (*Saccharum x officinarum*) e de um parente selvagem (*S. villosum* Steud) com potencial de contaminação por pólen. Piracicaba: Universidade de São Paulo.
- UNEP (United Nations Environment Programme) 2012. Revised Training Manual on Risk Assessment of Living Modified Organisms. Hyderabad. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/meetings/bs/mop-06/information/mop-06-inf-12-en.pdf>. Acesso em: 04 set 2017.
- Wang XH *et al.* 2010. Characterization of the Chromosomal Transmission of Intergeneric Hybrids of spp. and by Genomic in situ Hybridization. *Crop-science* 50(5): 1642-1648.