

A POLÊMICA DOS TRANSGÊNICOS¹

Aspectos Técnicos, Legais e Econômicos

por Carmen Rachel S. M. Faria

A discussão causada pelos alimentos geneticamente modificados ou transgênicos é de longa data, seja no Brasil, seja em âmbito internacional. Nos últimos meses, no entanto, o debate recrudescceu, ganhando novamente as manchetes dos principais meios de comunicação do País – sobretudo em razão da “descoberta” do plantio ilegal de soja geneticamente modificada no Rio Grande do Sul.

A intensa polêmica que se observa abarca componentes de saúde pública, de proteção ao meio ambiente e de segurança alimentar, além de relevantes aspectos econômicos. Por conseguinte, devido a essas múltiplas abordagens e aos desafios impostos, é fundamental que a discussão se dê de forma objetiva e desapassionada, com base em informações claras e precisas, o que nem sempre tem ocorrido. Os debates têm-se desviado, em muitas circunstâncias, para o campo ideológico, onde grupos antagônicos taxam de obscurantistas aqueles que divergem de sua opinião, o que empobrece a discussão e acirra ainda mais a polêmica.

Por essas razões, o tema vem sendo, cada vez mais, incluído na pauta desta Casa Legislativa, o que motivou o presente estudo, no qual procuramos focalizar os principais aspectos da questão, com ênfase em alguns dos seus pontos mais polêmicos.

Para maior clareza, optamos por organizar o estudo em dez tópicos. O primeiro conceitua organismo geneticamente modificado (OGM ou transgênico); o segundo analisa os impactos dos alimentos modificados sobre o meio ambiente e a saúde humana; o terceiro discute a tecnologia da

¹ Estudo elaborado em 30 de maio de 2003 e atualizado em 20 de outubro de 2003.

transgenia aplicada à agricultura e suas implicações; o quarto e o quinto itens tratam, respectivamente, das questões legais afeitas ao tema e dos projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional. No sexto tópico, cuida-se de apresentar, em linhas gerais, o ponto de vista de vários segmentos da

sociedade, inclusive do governo federal; o sétimo comenta, especificamente, a questão da soja transgênica no Brasil; o oitavo e o nono tópicos enfocam, respectivamente, a premência de estudos nacionais e a fragilidade do aparato fiscalizador do Estado e da atuação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). Por fim, o décimo e último item traça um panorama relativo aos OGMs, no âmbito internacional.

Ainda com o objetivo de facilitar o uso das informações, também estruturamos a conclusão em itens, os quais procuram sintetizar as idéias principais referentes aos diversos temas abordados no estudo.

1 ORGANISMO GENETICAMENTE MODIFICADO: Considerações Preliminares

A identificação do ácido desoxirribonucléico (ADN ou DNA, na sigla em inglês) como material genético – substância responsável pela transmissão da informação hereditária – e, posteriormente, a determinação da estrutura da molécula de DNA, em 1953, por Watson e Crick – ganhadores do Prêmio Nobel em 1962 – abriram caminho para o surgimento, nos anos 70, da engenharia genética, um dos aspectos mais notáveis da biotecnologia moderna. A partir de então, as técnicas de engenharia genética desenvolveram-se de forma espetacular e, hoje, os impactos advindos dos produtos geneticamente modificados podem ser sentidos nos mais diversos campos: saúde, agricultura, pecuária, microbiologia industrial e ambiental. Como exemplo, a produção de insulina humana, para o tratamento do diabetes, a partir de uma bactéria que recebeu o gene humano produtor de insulina, na década de 1980, foi a primeira aplicação comercial da engenharia genética.

3

A engenharia genética pode ser conceituada, simplificada, como a “manipulação científica, em nível celular, para produzir organismos alterados, ou novos, que realizem funções desejadas ou programadas, invariavelmente, para facilitar processos de produção industrial”². Ou seja, a técnica de modificar, remover ou inserir genes em um organismo vivo. Assim, é possível transferir genes entre espécies sexualmente incompatíveis, ou mesmo entre espécies vegetais e animais, ou, ainda, entre estas e microorganismos. A engenharia genética permite não só que genes de espécies distintas filogeneticamente possam ser compartilhados num único organismo, como também que novos organismos sejam produzidos.

Do ponto de vista legal, OGM, no Brasil, é conceituado como organismo cujo material genético tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética, definida, por sua vez, como atividade de manipulação de moléculas ADN/ARN (Ácido Ribonucléico) recombinantes (Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, que será oportunamente comentada).

2 ALIMENTOS TRANSGÊNICOS: Impactos sobre o Meio Ambiente e a Saúde Humana

Os organismos geneticamente modificados (OGMs), sobretudo as plantas transgênicas – cujas pesquisas se encontram em estágios mais avançados, quando comparadas com as conduzidas com animais – e seus derivados, vêm suscitando muita polêmica, tanto em âmbito nacional como internacional.

Vários cientistas argumentam que as pesquisas com alimentos modificados estão ainda em fase incipiente e defendem a necessidade de estudos mais aprofundados para uma melhor avaliação das conseqüências, no longo prazo, das manipulações genéticas, sobretudo no campo da agricultura.

² LEITE, E.C.B. Alimentos Transgênicos: polêmica chega ao mercado. *Agroanalysis*, Fundação Getúlio Vargas, junho, 1997.

4

Alegam que essas manipulações podem causar mutações (alterações no material genético) que modificariam o funcionamento normal dos genes naturais do organismo, com efeitos colaterais imprevisíveis. Especialistas sustentam que, ao se alterar um gene do organismo, sem o prévio conhecimento da função de todos os outros genes, pode estar sendo modificada mais de uma característica desse organismo. O processo não é totalmente controlado e surpresas indesejáveis poderiam acompanhar aquelas mudanças ambicionadas³.

Os riscos que os OGMs podem causar sobre o equilíbrio ecológico e para a saúde humana são de diferentes tipos. Merecem ser lembrados ⁴:

- transferência não desejada de genes: genes modificados poderiam passar, de forma incontrolada, para outros organismos. Por exemplo: plantas modificadas para tolerarem herbicidas polinizariam espécies nativas aparentadas, que passariam a ser resistentes também. Isso levaria ao aparecimento de plantas indesejáveis e difíceis de serem destruídas.

Numerosas pesquisas em curso têm procurado avaliar esses riscos;

- redução da biodiversidade, como consequência da maior agressividade das culturas transgênicas, que poderia levar ao desaparecimento de variedades nativas e espécies silvestres;

- riscos ambientais maiores para os agrossistemas dos países que detêm grande quantidade de parentes silvestres dos cultivos agrícolas, ou seja, países onde estão localizados os centros de origem das espécies vegetais – os centros de diversidade genética;

- eliminação de insetos e fungos, por OGMs alterados para produção de inseticidas e fungicidas, interferindo-se, assim, nas populações de insetos benéficos ou predadores e na comunidade de organismos do solo;

³ <http://www.ucsusa.org/agriculture> – página da Union of Concerned Scientists.

⁴ BONNY, S. Les biotechnologies en agriculture. *Futuribles*, 1996. LEITE, E.C.B. Op. cit. e página da Union of Concerned Scientists (<http://www.ucsusa.org/agriculture>).

5

- plantas resistentes a vírus poderiam levar ao aparecimento de novas variantes do mesmo vírus, inclusive com maior poder de virulência, ou levar o vírus a procurar outro hospedeiro;

- efeitos sobre as cadeias alimentares;

- alterações do metabolismo humano e efeitos alergênicos. Por exemplo, constatou-se que a transferência de genes da castanha-do-pará para leguminosas, a fim de aumentar o teor de aminoácidos sulfurados na proteína das mesmas, fez com que as pessoas alérgicas à castanha manifestassem essa alergia ao consumir a leguminosa modificada.

Do ponto de vista da saúde humana, muitos especialistas, tanto da comunidade científica nacional quanto da internacional, advertem, igualmente, que os alimentos transgênicos não foram ainda de todo testados e sua segurança, suficientemente comprovada. Poucos seriam os estudos efetivos referentes a potenciais riscos à saúde no médio e no longo prazos. Defendem a necessidade de ensaios toxicológicos e avaliações epidemiológicas mais aprofundadas e conduzidas por períodos mais longos. Argumentam, enfim, ser inconcebível, sobretudo do ponto de vista de saúde pública, um experimento em larga escala e em tempo real — ou seja, libera-se o consumo do produto, o problema ocorre e, a partir daí, avaliam-se e minimizam-se os riscos.

A esse respeito, os defensores da imediata adoção da tecnologia argumentam que os alimentos geneticamente modificados disponíveis no mercado internacional já teriam passado por rigorosas avaliações em seus países de origem, as quais não identificaram, até o momento, riscos para a saúde humana. Não haveria, igualmente, registros de efeitos negativos sobre a saúde da população dos países que já aprovaram o consumo desses alimentos. Contra esse argumento, poderia ser dito que, nos Estados Unidos, por exemplo, os alimentos transgênicos já consumidos não são rotulados e não há normas relativas a procedimentos de rastreabilidade. Nesses casos, não há

6

como saber se quem consome (ou consumiu) tais alimentos apresenta ou apresentará, em conseqüência, algum problema de saúde.

Observamos, inclusive, que começam a surgir contestações às decisões dos órgãos norte-americanos responsáveis pela análise e liberação desses produtos, com base em denúncias de influência exercida pelas empresas de biotecnologia interessadas.

Um acontecimento recente ilustra a existência de lacunas no sistema regulador norte-americano – tido, por muitos, como exemplar e mesmo infalível – e levanta sérias questões a respeito da capacidade dessas instituições no monitoramento pós-mercado: o milho *Starlink*, variedade transgênica aprovada somente para uso em ração animal, por apresentar potencial alergênico, contaminou a cadeia produtiva convencional, o que minou a confiança do consumidor e a credibilidade dos órgãos reguladores.

3 TRANSGENIA APLICADA À AGRICULTURA

Diversos países vêm realizando testes de campo com plantas geneticamente modificadas, desde meados da década de 1980. As culturas geneticamente modificadas foram desenvolvidas, inicialmente, com a finalidade de aumentar o nível de proteção dos cultivos.

Ao que tudo indica, a melhoria da qualidade e da produtividade dos alimentos não parece ter sido a preocupação central, visto que os primeiros produtos agrícolas lançados em grande escala no mercado foram modificados para tolerar os herbicidas produzidos pelas próprias empresas de biotecnologia, em detrimento daqueles cultivos que proporcionariam reais

benefícios às populações.

Atualmente, os produtos disponíveis no mercado apresentam uma dentre três características básicas: tolerância a certos herbicidas,

7

resistência a ataques de insetos e resistência a infecções virais. No entanto, novas possibilidades, ainda em fase experimental, estão surgindo: espécies adaptadas a solos pobres e a condições climáticas e ambientais adversas, variedades agrícolas enriquecidas com proteínas e vitaminas, plantas com propriedades medicinais.

Uma vantagem – sempre lembrada como um dos maiores benefícios que as culturas transgênicas poderiam trazer, e que também merece um pouco mais de reflexão – diz respeito à redução do custo de produção em virtude de menor exigência de agrotóxicos e, conseqüentemente, maior rentabilidade ao agricultor. Não se conhecem, no entanto, estudos e dados confiáveis que comprovem essa tese, particularmente no Brasil. Há apenas hipóteses e observações. Outro argumento freqüentemente invocado é que as lavouras transgênicas seriam mais produtivas – assertiva que carece, igualmente, de maior comprovação.

Sobre a eficácia dos herbicidas, vale lembrar que as pragas sofrem adaptações e que é o conjunto de características de uma variedade, e não apenas sua tolerância a um determinado herbicida, que determina sua rentabilidade para o produtor.

O diferencial de custos entre as variedades convencionais e as transgênicas também tem sido questionado, uma vez que o preço da semente modificada poderia se elevar, pelo seu maior valor tecnológico e, possivelmente, pelo caráter oligopolizado do setor sementeiro.

É preocupante que não se conheçam os impactos econômicos decorrentes da introdução da transgenia na agricultura nacional. Esse é um assunto igualmente não abordado, e até mesmo evitado, pelas empresas detentoras da tecnologia. Mais uma vez, os números por vezes apresentados pertencem ao campo das hipóteses e das observações. Não há dados científicos que indiquem, com segurança, que o uso de variedades transgênicas possa efetivamente reduzir custos na agricultura brasileira.

Outro ponto que não pode ser esquecido diz respeito ao mercado internacional. Os europeus, por exemplo, mantêm posição de cautela em relação ao consumo de produtos alimentícios transgênicos. O Brasil poderia valer-se da preferência dos compradores internacionais por produtos não transgênicos para aumentar suas exportações agrícolas e, até mesmo, obter um sobrepreço para a mercadoria.

4 ASPECTOS LEGAIS

Principais normas que regulamentam a questão no âmbito federal:

4.1 Dispositivos Constitucionais

O marco inicial da regulamentação dos organismos geneticamente modificados foi estabelecido pela Constituição Federal (CF) de 1988.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

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

.....
 V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

.....

A maioria dos Estados brasileiros inseriu a matéria em suas Constituições. Apesar de não haver necessidade de repetir o já estabelecido na CF, o fato de terem abordado o tema – “manipulação de material genético” – demonstra a importância conferida à matéria.

4.2 Lei de Biossegurança

A Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995 (Lei de Biossegurança) – alterada pela Medida Provisória (MPV) nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001 (nº 2.137, de 28 de dezembro de 2000, na edição original) –, estabelece

normas para o uso das técnicas de engenharia genética e a liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados⁵. Destacamos os seguintes aspectos:

- o estabelecimento de mecanismos de fiscalização das atividades que utilizam técnicas de engenharia genética;
- a abrangência de atividades: construção, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação e descarte de OGMs;
- a atribuição de competências específicas aos órgãos de fiscalização dos Ministérios da Saúde, do Meio Ambiente e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- o estabelecimento das vedações referentes às atividades relacionadas a OGMs, das infrações e dos crimes decorrentes da inobservância dos preceitos fixados, bem como a previsão de penalidades aplicáveis a cada caso;
- a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e o estabelecimento de suas competências e composição.

⁵ Estudo produzido por esta Consultoria analisa de forma mais aprofundada a Lei de Biossegurança, bem como as modificações e efeitos produzidos pela MPV nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, assinalando, ainda, os principais pontos polêmicos da norma.

A MPV nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, em essência, cria a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança e estabelece sua composição e competências.

Recordemos que, na realidade, a CTNBio foi preliminarmente criada por meio do Decreto nº 1.752, de 20 de dezembro de 1995, que regulamenta a Lei de Biossegurança⁶, o que gerou uma série de conflitos e trouxe sérios questionamentos quanto à sua existência e competência, inclusive de natureza judicial, conforme reconheceu o próprio Poder Executivo ao editar a referida MPV.

4.3 Decreto nº 4.680, de 24 de abril de 2003

Esse decreto dispõe sobre rotulagem de alimentos geneticamente modificados. Pela norma, os alimentos destinados ao consumo humano ou

animal que sejam produzidos a partir de OGMs ou contenham tais organismos em teor acima do limite de 1% estão obrigados a apresentar essa informação no rótulo. A exigência aplica-se a todos os alimentos (embalados, a granel e *in natura*), inclusive os produzidos a partir de animais alimentados com transgênicos.

4.4 Estudo de Impacto Ambiental, Licenciamento Ambiental e OGMs

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Lei de Política Nacional do Meio Ambiente), estabelece a obrigatoriedade do licenciamento ambiental para as obras e atividades consideradas capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

⁶ Foram vetados os arts. 5º (criação da CTNBio) e 6º (competências da Comissão) da Lei de Biossegurança, em razão de vício de iniciativa legislativa (art. 61, § 1º, II, *e*, da Constituição Federal).

11

O estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA), por sua vez, é instrumento previsto no texto constitucional para as atividades potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente (art. 225, § 1º, IV) e requisito prévio para os procedimentos de licenciamento ambiental nos casos de atividades de impacto ambiental significativo.

A Resolução nº 305, de 12 de junho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), respaldada pelo art. 8º, inciso I, da Lei nº 6.938, de 1981, disciplina os critérios e os procedimentos a serem observados pelo órgão competente para o licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos que façam uso de OGMs e derivados e, quando for o caso, para a elaboração do EIA/RIMA (art. 1º). Pela norma, é atribuição do órgão ambiental competente exigir o EIA/RIMA, conforme previsto no art. 225 da Constituição Federal e nos termos da Lei nº 6.938, de 1981.

Em resumo, consoante as normas vigentes, todas as atividades que envolvam OGMs devem ser obrigatoriamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes. E o poder discricionário para exigir ou não o EIA/RIMA é do órgão ambiental licenciador e não da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), como defendido por muitos de seus integrantes.

4.5 Outros atos normativos federais

O arcabouço legal relativo a OGMs compreende, ainda, instruções normativas da CTNBio, resoluções, portarias e outros atos

normativos infralegais dos demais ministérios comprometidos com o controle e a fiscalização das atividades envolvendo OGMs e já mencionados anteriormente.

12

5 PROPOSIÇÕES EM TRAMITAÇÃO NO CONGRESSO NACIONAL

5.1 SENADO FEDERAL

Projeto de Lei do Senado nº 216, de 1999, de autoria da Senadora Marina Silva: proíbe, em todo o território nacional, por um período de cinco anos, o cultivo de transgênicos, bem como a importação, a exportação e a comercialização, para consumo humano e animal, de alimentos geneticamente modificados. Essa proibição não se estende ao cultivo experimental, seja ele conduzido em laboratório ou em condições de campo.

Projeto de Lei do Senado nº 271, de 2000, apresentado pelo Senador Antônio Carlos Valadares: suspende, até o ano de 2004, todas as ações que legalizem a produção e a comercialização de organismos geneticamente modificados, quer sejam nacionais ou internacionais. A moratória não se aplica à pesquisa e ao cultivo experimental de transgênicos.

As duas proposições tramitam em conjunto, por versarem sobre matéria correlata, e aguardam apreciação das Comissões de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ), de Educação (CE), de Assuntos Econômicos (CAE) e de Assuntos Sociais (CAS), cabendo a esta última decisão terminativa.

Projeto de Lei do Senado nº 47, de 2003, que dispõe sobre a produção e comercialização da soja geneticamente modificada. Tramita, igualmente, em conjunto com os PLS nº 216, de 1999, e nº 271, de 2000.

Projeto de Lei do Senado nº 188, de 1999, de autoria do Senador Carlos Patrocínio: obriga a rotulagem de produtos contendo organismos geneticamente modificados ou derivados de OGM.

Projeto de Lei do Senado nº 422, de 1999, de autoria do Senador Romero Jucá: dispõe sobre a rotulagem de produtos transgênicos.

13

Esses projetos estão sob exame da Comissão de Assuntos Sociais.

5.2 CÂMARA DOS DEPUTADOS

Projeto de Lei nº 2.905, de 1997, de autoria do Deputado Fernando Gabeira, que “impõe condições para a comercialização de alimentos geneticamente modificados”. A esse projeto foram pensadas outras vinte proposições versando sobre: vedação de cultivo comercial, estabelecimento de moratória por período de dois e três anos, obrigatoriedade de rotulagem, normas para utilização e comercialização, no País, de sementes transgênicas. O substitutivo apresentado pelo Deputado Confúcio Moura foi aprovado pela Comissão Especial, constituída para o exame dessas proposições, e a matéria está aguardando apreciação do Plenário.

Além dessas proposições, foi aprovado, por unanimidade, em 7 de maio de 2003, o relatório final apresentado pelo Deputado Ronaldo Vasconcelos à **Proposta de Fiscalização e Controle (PFC) nº 34, de 2000**, de autoria do Deputado Fernando Ferro, que “propõe que a Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias fiscalize os procedimentos adotados pelo Poder Executivo para autorizar a liberação de plantas agrícolas transgênicas no País”.

6 POSIÇÃO DO GOVERNO FEDERAL E DA SOCIEDADE CIVIL

O que se tem observado nas diversas esferas do atual governo federal, a partir de recentes declarações veiculadas pela mídia, é que não há consenso sobre a matéria – aliás, conflitos da mesma natureza marcaram a administração passada. Os ministros da Agricultura e do Meio Ambiente, por exemplo, continuam a divergir frontalmente a respeito da pertinência da produção e do consumo de alimentos geneticamente modificados. Para o

14

ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, seria interessante a coexistência dos dois tipos de grão, o que diversificaria a pauta de exportações⁷. Muitas entidades públicas brasileiras de pesquisa e ensino têm, inclusive, exercido forte oposição a uma moratória dos cultivos transgênicos, uma vez que necessitam de recursos privados para sua manutenção.

A ministra do Meio Ambiente continua a defender a aplicação do Princípio da Precaução⁸ e considera essencial a realização de estudos de impacto ambiental antes de se decidir pela liberação das lavouras geneticamente modificadas.

Além dos aspectos ambientais e de saúde humana, há questões sobre estratégias econômicas e de exportação que também requerem do governo federal atenção especial, uma vez que mercados importadores tradicionais, como os países da União Européia, não aceitam grãos geneticamente modificados. As exportações brasileiras de soja vêm,

progressivamente, ganhando mercado ao longo dos últimos cinco anos e, pela primeira vez, o país exportará volume superior ao dos Estados Unidos. De acordo com o Ministro Roberto Rodrigues, o país exportará US\$ 7,5 bilhões neste ano e os norte-americanos menos de US\$ 7 bilhões. Em 2001, as exportações de soja brasileira foram de US\$ 6,1 bilhões, contra US\$ 7,1 bilhões dos EUA⁹.

Igualmente notória, e também de longa data, é a divergência de opiniões verificada entre organizações ambientalistas e de defesa do consumidor, institutos de pesquisa, associações de classe, comunidade

⁷ Especialistas, no entanto, argumentam que o País não tem condições técnicas para garantir a segregação, o armazenamento e a comercialização das duas variedades de grão, sem riscos de contaminação da soja convencional pela transgênica.

⁸ O Princípio da Precaução (Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro, de 1992), consolidado na legislação ambiental brasileira e nos acordos internacionais sobre Diversidade Biológica e Biossegurança, reza que: “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados (...) Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”. Em resumo, na dúvida, adotam-se medidas preventivas para evitar possíveis danos.

⁹ *Jornal Folha de S. Paulo*, 28/02/03.

científica, sindicatos rurais, agricultores, cooperativas agropecuárias e empresas de biotecnologia.

As organizações integrantes do movimento “Por um Brasil Livre de Transgênicos”¹⁰, por exemplo, já se mobilizam uma vez mais para pedir a moratória do cultivo, comercialização e consumo de transgênicos — até que se tenha um volume de estudos mais consistentes a respeito dos seus efeitos, no longo prazo, sobre a saúde pública e o meio ambiente.

O Fórum Nacional das Entidades Cíveis de Defesa do Consumidor, que congrega vinte organizações em todo o País e é presidido pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), encaminhou ao Presidente da República, no início de março, documento no qual solicitava que a soja transgênica plantada ilegalmente não fosse comercializada no mercado interno e defende uma moratória, até que haja uma sólida regulamentação técnica¹¹.

Por sua vez, a Associação Brasileira de Agribusiness (Abag), entidade da qual já foi presidente o atual ministro da Agricultura, promoveu recentemente um encontro de diversos segmentos do agronegócio brasileiro¹², com a finalidade de elaborar documento de apoio à liberação do plantio e da comercialização de culturas transgênicas, conforme noticiou, em 11 de março

do corrente ano, o jornal *Folha de S. Paulo*.

As empresas de biotecnologia, em sua maioria multinacionais, apoiadas por diversas entidades de classe e empresários ligados ao setor agrário são francamente favoráveis à liberação dos cultivos transgênicos e à inexistência de quaisquer restrições, inclusive a rotulagem, para a comercialização desses produtos.

¹⁰ Desse movimento fazem parte as ONGs: AS-PTA, Actionaid Brasil, Esplar, Inesc, Greenpeace, CT-IPÊ e Fase.

¹¹ Fonte: <http://www.idec.org.br/paginas>

¹² Dentre as entidades convidadas destacam-se a Associação Brasileira de Produtores de Soja (Aprosoja), a Associação Brasileira de Produtores de Sementes (Abrasem), a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) e a Associação Brasileira da Indústria Têxtil (Abit).

16

7 A SOJA TRANSGÊNICA NO BRASIL, A LEI Nº 10.688, DE 13 DE JUNHO DE 2003, E A MEDIDA PROVISÓRIA Nº 131, DE 25 DE SETEMBRO DE 2003

A Monsanto do Brasil Ltda. requereu à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), em 15 de junho de 1998, permissão para o cultivo comercial da soja transgênica *Roundup Ready* (RR)¹³. Em 24 de setembro do mesmo ano, por meio do Comunicado nº 54¹⁴, a CTNBio autorizou o registro e o conseqüente plantio comercial da cultivar geneticamente modificada. A Comissão concluiu que não haveria risco para o meio ambiente, nem para a saúde do consumidor.

Essa soja recebeu, por meio de técnicas de engenharia genética, o gene de uma bactéria, *Agrobacterium sp.*, resistente ao glifosato, princípio ativo do herbicida Roundup, produzido pela própria Monsanto. Assim, a soja RR contém um gene modificado que a torna tolerante ao herbicida em questão.

A autorização da CTNBio está sendo contestada na Justiça, uma vez que prescindiu de estudos nacionais, inclusive de impacto ambiental¹⁵. Os existentes referiam-se à eficiência agrônômica e ao manejo das pragas da lavoura. Apesar da afirmação corrente de que a soja RR não representa riscos ao meio ambiente, tal assertiva somente poderia ser feita após a realização de pesquisas conduzidas nas condições ambientais brasileiras. No caso em análise, a Comissão limitou-se a citar aprovações concedidas por outros países¹⁶.

¹³ Processo nº 01200.002402/98-60.

¹⁴ Íntegra do Comunicado está disponível na página da CTNBio (<http://www.ctnbio.gov.br/ctnbio/legis/>).

¹⁵ A CTNBio emitiu parecer favorável à liberação da soja RR, dispensando a Monsanto do Brasil Ltda. de realizar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), em desacordo com o que determina a Constituição Federal e a legislação ambiental vigente.

¹⁶ Diga-se, de passagem, que grande parte da documentação do Processo nº 01200.002402/98-60 encontra-se em inglês. Constam, ainda, dos autos do processo pareceres de várias instituições, de entidades de classe e de organizações não-governamentais que questionam os procedimentos da CTNBio, bem como a falta de transparência e de informações relevantes para a tomada de decisão.

17

Houve, de fato, a nosso ver, inegável açodamento da CTNBio em autorizar a liberação do produto¹⁷ – à revelia, inclusive, de argumentos técnicos de cientistas da própria Comissão, cujo parecer expõe a insuficiência de estudos nacionais, sobretudo relacionados com a interação planta/ambiente, para respaldar o processo decisório¹⁸. A Comissão estaria, assim, agindo de forma política, comprometendo sua credibilidade técnica.

Não obstante a liberação pela CTNBio, o plantio em escala comercial da soja transgênica foi proibido no Brasil por determinação judicial¹⁹, fato que levou o atual governo a editar as Medidas Provisórias nº 113 e nº 131, respectivamente, em março e em setembro deste ano (a serem oportunamente comentadas). Embora a Comissão haja liberado a soja RR em 1998, sentença judicial proferida em junho de 2000, em decorrência de ação civil pública impetrada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) e pela associação civil Greenpeace, determina que a CTNBio:

1. exija a realização prévia de Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), não só pela Monsanto, para o caso específico da soja RR, mas para todos os outros pedidos de liberação de transgênicos submetidos àquela Comissão, conforme previsto na legislação vigente; e
2. elabore normas relativas à rotulagem dos alimentos geneticamente modificados, em obediência às determinações do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990).

A União e a Monsanto recorreram da decisão. No início de fevereiro próximo passado, o Ministério do Meio Ambiente solicitou à Advocacia Geral da União (AGU) que requeresse, temporariamente, a

suspensão do julgamento do recurso interposto. O pleito foi acatado pelo

¹⁷ Apesar de cumpridos os trâmites burocráticos, passaram-se apenas três meses entre a solicitação feita pela Monsanto e a decisão da CTNBio.

¹⁸ O parecer, emitido em 14 de julho de 1998, é assinado pelos membros da Comissão Setorial Específica Ambiental da CTNBio, Eliana M. G. Fontes (pesquisadora da Embrapa) e Evaldo F. Vilela (págs. 357e 358 do Processo).

¹⁹ Não há qualquer vedação em relação a pesquisa e experimentos de campo.

18

Tribunal Regional Federal (TRF) da 1ª Região. No último dia 8 de setembro, a 5ª Turma do TRF cassou – por dois votos contra um – liminar favorável ao recurso da Monsanto e da União, a qual fora concedida, em agosto, pela juíza Selene Maria de Almeida, do próprio TRF. O caso não está encerrado, pelo menos até que a mesma 5ª Turma julgue o mérito do recurso.

Não há, portanto, na legislação federal, qualquer vedação quanto ao cultivo de produtos agrícolas geneticamente modificados, desde que devidamente autorizado pelos órgãos competentes. É o que determina a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995 (Lei de Biossegurança), que estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação, no meio ambiente, de organismos geneticamente modificados (OGMs). Tanto não há proibição, que se encontram sob exame desta Casa os Projetos de Lei do Senado nº 216, de 1999, e nº 271, de 2000, já discutidos no tópico 5 deste estudo.

No entanto, em flagrante descumprimento da decisão judicial que veda o cultivo de transgênicos, vários agricultores plantaram a cultivar geneticamente modificada, no que contaram com a complacência das autoridades governamentais e a omissão e a inoperância dos órgãos de fiscalização.

Reconhecendo a existência de plantio ilegal da soja RR, sobretudo no Rio Grande do Sul, o governo brasileiro editou a Medida Provisória nº 113, de 26 de março de 2003, convertida na Lei nº 10.688, de 13 de junho de 2003, que estabelece normas para a comercialização da produção de soja transgênica da safra de 2003. A lei autoriza que a safra seja comercializada até março de 2004, inclusive no mercado interno. É impossível não perceber aspectos contraditórios nessa decisão. Só a safra de 2003 seria segura dos pontos de vista ambiental e de saúde pública? E as próximas, não?

19

Com a edição da norma, o governo reconheceu oficialmente o plantio ilegal da soja RR, o que poderá levar a Monsanto a pleitear a cobrança de *royalties* sobre a “soja clandestina” que contenha o transgene da empresa.

A companhia já estaria, inclusive, discutindo com o governo brasileiro os direitos de propriedade intelectual sobre o cultivo de sementes transgênicas no País – uma das propostas seria cobrar *royalties* do exportador, que repassaria o custo ao agricultor. Recentemente, o secretário-executivo do Ministério da Agricultura declarou que: “A Monsanto tem colaborado muito com o governo e já abriu mão de receber *royalties* da safra 2002/03. O Brasil é signatário da legislação internacional de patentes e não pode permitir ilegalidades”²⁰.

É indiscutível que o Brasil deva cumprir as normas legais relativas a patentes, mas, uma vez mais, é, no mínimo, ambígua a posição das autoridades governamentais: excepciona-se a venda da safra 2002/2003, mantém-se a vedação de novos plantios e negocia-se a cobrança de *royalties* sobre o cultivo transgênico ainda não autorizado.

Na realidade, essa decisão “aparentemente contraditória” ficou bastante clara com a edição da MPV nº 131, de 25 de setembro, que liberou, para a safra de 2004, o cultivo de soja transgênica – que seguia proibido, até então, por decisão da Justiça – e eximiu os agricultores do cumprimento das formalidades legais relativas às atividades que envolvem o uso de espécies geneticamente modificadas.

A edição da Medida Provisória nº 131 fundamentou-se na mesma lógica da MPV nº 113, de março de 2003 (Lei nº 10.668, de 13 de junho de 2003), que permitiu a comercialização da soja transgênica da safra de 2003, cultivada ilegalmente no País: a do fato consumado. Da mesma forma que a anterior, a MPV nº 131, que agora autoriza também o plantio para a próxima safra, é casuística e premia aqueles que agiram de forma ilegal.

²⁰ Jornal “Valor Econômico”, de 9 de maio de 2003.

Uma das razões alegadas pelas autoridades governamentais para a adoção da MPV nº 131 é a de que, como os agricultores reservaram parte das sementes modificadas da safra atual para o plantio da safra de 2004, o governo não teria outra forma de contornar a situação, sob pena de agravamento da crise social nas regiões onde o fato ocorreu²¹. Aliás, a mesma justificativa foi invocada para legalizar a comercialização da soja transgênica da safra de 2003, plantada em flagrante desobediência a uma proibição judicial.

Uma leitura mais atenta da Lei nº 10.688, de 2003, é suficiente,

no entanto, para contestar esse argumento. O disposto no art. 5º, que ora não se aplica à safra de 2004, por força da MPV nº 131, explicitava que, para o plantio da soja da safra de 2004 e posteriores, deveriam ser observados os termos da legislação vigente. Os sojicultores estavam cientes, portanto, desde o último mês de março, que o plantio de novas safras de soja transgênica estaria condicionado às obrigações previstas nas normas ambientais pertinentes.

Em síntese, a MPV nº 131, de 2003, determina que os grãos da safra transgênica reservados pelos agricultores para uso próprio só poderão ser plantados até 31 de dezembro de 2003. Veda a comercialização do grão como semente, o cultivo em propriedade situada em Estado distinto daquele em que foi produzido e a compra de novas sementes da categoria para o plantio²².

Tal como anteriormente previsto na Lei nº 10.668, de 2003, essa MPV proíbe o cultivo de soja geneticamente modificada para as próximas safras, até que se cumpram os preceitos legais vigentes. Resta saber se essas restrições serão respeitadas pelos sojicultores e exigidas pelo Governo.

²¹ Exposição de Motivos nº 38, de 25 de setembro de 2003, da Casa Civil da Presidência da República.

²² Outro estudo elaborado por esta Consultora analisa de forma mais aprofundada o alcance e as implicações da Medida Provisória nº 131, de 25 de setembro de 2003.

A MPV nº 131, de 2003, deixa dúvidas ainda em relação à fiscalização do plantio, do destino e da rotulagem dos produtos derivados da soja geneticamente modificada da safra de 2004. O Ministério da Agricultura, responsável por fiscalizar as plantações, reconhece não dispor de fiscais em número suficiente para a tarefa e avalia que será muito difícil proibir o plantio e a comercialização da cultivar transgênica a partir do próximo ano. Aliás, até o momento não foram adotadas quaisquer medidas concretas relativas à fiscalização e à rotulagem dos produtos derivados da soja transgênica da safra de 2003, cuja comercialização foi autorizada pela Lei nº 10.688, de 2003.

A propósito, entidades de classe ligadas ao setor do agronegócio já estão se mobilizando para alterar a MPV, em particular, no que tange ao Termo de Compromisso, Responsabilidade e Ajustamento de Conduta (TAC), a ser obrigatoriamente firmado pelos agricultores que plantarem seus estoques de grãos geneticamente modificados.

A insatisfação dos sojicultores com a decisão governamental em

liberar parcialmente e com ressalvas o cultivo da soja transgênica e a disposição de burlar, uma vez mais, as normas legais ficam evidentes a partir da posição assumida pelo Presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (Abrasem). Conforme publicado pela *Folha de S. Paulo* em 20 de outubro, o produtor, ao criticar o texto da medida provisória, afirmou que “a soja transgênica será plantada em todos os Estados que produzem a cultura” e que “15 milhões das 60 milhões de toneladas de soja estimadas para a safra 2003/2004 serão transgênicas”. A matéria veiculada sob o título de “MP intensifica comércio de sementes transgênicas” relata que sementeiros dos municípios gaúchos de Carazinho, Panambi e Cruz Alta estão fornecendo sementes transgênicas para produtores de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Paraná.

O embate deve acirrar-se com a decisão tomada pelo Governo do Estado do Paraná de transformar seu território em área livre de cultivos transgênicos, de modo a garantir, para a sua soja convencional, os mercados

22

internacionais já conquistados. Nesse sentido, foi aprovada, em outubro deste ano, lei estadual que proíbe, até 31 de dezembro de 2006, o cultivo, a comercialização e a importação de transgênicos. A lei veda, inclusive, o trânsito dessa categoria de produto pelo porto de Paranaguá.

Relativamente à forma como o Governo Federal vem posicionando-se frente ao tema, não nos parece que as recentes decisões tenham sido pautadas por critérios exclusivamente técnicos e científicos. Aliás, ainda não foi enviado ao Congresso Nacional o projeto de lei prometido à época da edição da MPV nº 113, em março deste ano, com a finalidade de estabelecer um novo regime jurídico para as atividades relacionadas a organismos geneticamente modificados. Já se passaram oito meses e seu encaminhamento adiado mais uma vez.

A edição da MPV nº 131, de 2003, após conflitos e sérias divergências que evidenciaram a divisão do governo em relação à matéria, vem provocando também forte reação contrária de diversos segmentos da sociedade, inclusive por parte de associações de classe de juízes e membros do Ministério Público.

Apesar de o Governo Federal estar convicto da plena juridicidade

da medida provisória, ela está sendo questionada no Supremo Tribunal Federal (STF). Até o momento, o Partido Verde, a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) e o Procurador-Geral da República já ajuizaram Ações Diretas de Inconstitucionalidade, com pedido de liminar, para suspender os efeitos da MPV nº 131, de 2003 (ADINs 3011, 3014 e 3017, respectivamente).

Por fim, outra recente controvérsia relaciona-se ao uso do glifosato, na modalidade de aplicação pós-emergência, na cultura de soja transgênica *Roundup Ready* – cuja característica é exatamente ser tolerante, após sua eclosão, a esse tipo de herbicida. O pedido de autorização, feito em caráter emergencial pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

23

ao Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos (CTA) – composto por representantes dos Ministérios do Meio Ambiente, da Saúde e da Agricultura –, foi indeferido em reunião realizada no último dia 9 de outubro. O CTA avaliou que, para essa modalidade de aplicação do agrotóxico, não existem dados suficientes, relativos ao limite máximo de resíduo do herbicida aceitável nos grãos, que garanta a segurança dos consumidores.

Enquanto não for concedida essa autorização, o agricultor que usar o herbicida na pós-emergência da soja estará sujeito às sanções previstas na Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que normatiza, entre outros aspectos, o registro, a classificação, a utilização e a fiscalização de agrotóxicos.

8 EXIGÊNCIA DE ESTUDOS NACIONAIS

Por ser o Brasil rico em biodiversidade, o impacto do uso de sementes transgênicas não pode ser avaliado apenas com base em estudos internacionais – feitos principalmente nos Estados Unidos (EUA) e Canadá, onde há baixa diversidade biológica –, como tem sido a tônica até o momento.

É imprescindível, portanto, realizar estudos locais, sobretudo no que se refere aos riscos para o meio ambiente. Estudos e pesquisas feitos nos EUA não se aplicam necessariamente a outros países, com características ambientais e socioeconômicas diversas. Não há como sustentar o argumento comumente empregado de que “se os Estados Unidos já aprovaram (...)”. As condições ambientais existentes no Brasil – país tropical – são totalmente diferentes daquelas observadas em países de clima temperado, como é o caso dos EUA. Não é possível, portanto, aceitar como verdade absoluta, para a

realidade brasileira, estudos conduzidos naquele país.

A esse respeito, bastante oportuna é a declaração do atual Presidente da Embrapa, veiculada pela *Folha de S. Paulo* no último dia 12 de outubro, que vem ao encontro da tese acima defendida. Segundo o

24

pesquisador, “há muitos dados, inclusive do exterior. São nesses dados que os pesquisadores da Embrapa têm se baseado para se posicionar” e “precisamos de informações mais direcionadas às nossas condições, até porque o país é extremamente heterogêneo e tem uma diversidade muito grande em termos de recursos naturais”²³.

São necessários não só estudos relativos aos impactos da tecnologia sobre o meio ambiente e a saúde humana, mas também sobre: a questão de mercado; os aspectos relacionados à redução, ou não, do uso de agrotóxicos nos cultivos modificados; os impactos socioeconômicos, como, por exemplo, a situação dos pequenos agricultores em face dessa nova tecnologia, a dependência em relação aos insumos (pacote semente-herbicida) e o monopólio das empresas sementeiras; a pressão para o patenteamento dos seres vivos; o acesso e uso dos recursos genéticos, dada a imensa e cobiçada biodiversidade brasileira. São pontos que requerem uma reflexão mais aprofundada.

9 ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO E DA COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA

É notória a reduzida capacidade operacional dos órgãos de fiscalização dos Ministérios do Meio Ambiente, da Saúde e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – que detêm competência legal para garantir a segurança necessária à liberação de OGMs no meio ambiente e à comercialização de alimentos transgênicos.

Não obstante a plantação e a comercialização da soja transgênica terem sido proibidas por imposição da Justiça, há muito tempo denúncias já vinham apontando o cultivo ilegal do grão modificado, sobretudo no Rio Grande do Sul, sem que os órgãos de fiscalização competentes tivessem tomado

²³ A Embrapa, órgão subordinado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, mantém acordos, desde 1997, com a Monsanto, e nos últimos anos desenvolveu soja transgênica a partir de genes cujos direitos de patente pertencem à multinacional.

qualquer providência. Conforme declarou o ministro da Agricultura ao jornal *O Estado de São Paulo*, edição de 19 de fevereiro de 2003, apesar de inexistir estatística oficial a respeito do volume de soja plantada ilegalmente, estima-se que cerca de 8% do total da safra nacional deste ano seja da variedade transgênica, o que equivaleria a uma receita de mais de R\$ 1 bilhão. Esse fato levou o governo federal a editar a Medida Provisória nº 113, de 26 de março de 2003, posteriormente convertida na Lei nº 10.688, de 13 de junho de 2003, e a MPV nº 131, de 25 de setembro de 2003, às quais fizemos referência em tópico anterior.

O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor e a organização não-governamental Greenpeace denunciaram, por diversas vezes, a presença, nas prateleiras dos supermercados, de produtos, nacionais e importados, nos quais teriam sido identificados componentes transgênicos (soja ou milho). Mais uma vez a fiscalização, a cargo do Ministério da Saúde, foi muito tímida.

Existem deficiências, portanto, em todos os órgãos de fiscalização. Há carência de recursos humanos e de estrutura até mesmo para o acompanhamento e a fiscalização dos plantios experimentais já autorizados pela CTNBio, conforme reconhecem os próprios técnicos do Ministério da Agricultura. A propósito, desde sua implantação, a Comissão já autorizou aproximadamente mil liberações controladas, envolvendo soja, milho, arroz, algodão, cana-de-açúcar, fumo e batata – implantadas em diversas áreas do País.

É justo reconhecer que esse campo de ação exige infra-estrutura de alta tecnologia e recursos humanos especializados – que não têm sido efetivamente assegurados pelas autoridades competentes – para que se possa garantir a liberação dos cultivos geneticamente modificados e a comercialização de alimentos transgênicos, sem colocar em risco a saúde do consumidor e a integridade do meio ambiente.

No que se refere à atuação e à credibilidade da CTNBio, outro ponto, questionado de longa data, além daqueles já discutidos no tópico 7 deste estudo, diz respeito à sua composição. Um dos aspectos observados é que a Comissão deveria contar, entre seus membros, de notório saber, com cientistas de várias áreas de conhecimento, e não somente “biotecnólogos”.

Como alertam muitos especialistas, a biossegurança não deve ser examinada só pelo ângulo da biotecnologia, e a excessiva concentração de cientistas ligados a essa área poderia levar a uma situação indesejável – a troca de favores entre as partes envolvidas: avaliadores e interessados no pleito.

Aliás, é no mínimo estranho que a CTNBio tenha autorizado experimentos de campo com área de sessenta hectares e mais, como ocorrido. E que esses ensaios autorizados o tenham sido para a Monsanto, enquanto que “as áreas experimentais para as demais empresas e para as instituições públicas são significativamente menores, dentro dos padrões aceitáveis pelo bom senso e, salvo melhor juízo, pela práxis científica”²⁴. Não há “razões científicas que amparem a necessidade de áreas de tal dimensão para a condução de ensaios experimentais”. Essas conclusões constam do relatório final apresentado pelo Deputado Federal Ronaldo Vasconcellos à Proposta de Fiscalização e Controle (PFC) nº 34, de 2000 (que “propõe que a Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias fiscalize os procedimentos adotados pelo Poder Executivo para autorizar a liberação de plantas agrícolas transgênicas no País”), aprovado em 7 de maio de 2003.

Consoante o mencionado relatório, “não se afasta possibilidade de que referidos ensaios fizessem parte da estratégia da empresa [Monsanto] de implantar campos de multiplicação de sementes ‘disfarçados’ de ensaios”. Ainda, esses campos “estariam, assim, atendendo à necessidade de obter rapidamente um estoque de sementes suficiente para alavancar os plantios comerciais, após a liberação oficial da cultivar. Mas podem estar, também, na

²⁴ Observe-se que os ensaios referidos foram autorizados antes da liberação comercial, pela CTNBio, da soja transgênica.

raiz da disseminação de sementes transgênicas nas lavouras clandestinas nos campos brasileiros”.

O documento aponta, além disso, que a CTNBio concedeu à Monsanto autorização para o plantio de 110 ha de soja transgênica (Comunicado nº 43, de 30 de junho de 1998), na qual está explícito “que se tratava de campo com o objetivo de ‘produção de sementes de cultivares e linhagens de soja *Roundup Ready*’ (...) sendo, posteriormente, destinadas às áreas de produção”²⁵ e que “grosso modo, esses 110 ha autorizados terão produzido algo como 200 toneladas de sementes”. Conclui o relatório: “Já era ‘carta marcada’, em junho [1998], que a soja seria liberada (como o foi, em

outubro [1998])?”.

Outro aspecto polêmico refere-se ao fato de que a CTNBio autorizou, sem qualquer amparo legal, a implantação de lavouras demonstrativas de soja e milho transgênicos em campos experimentais, em exposições agropecuárias e em propriedades particulares, com a finalidade de “mostrar aos produtores a nova tecnologia”²⁶. Registre-se que muitas dessas autorizações foram emitidas antes da aprovação para plantio comercial da soja RR, e que até hoje não houve qualquer deliberação por parte da Comissão quanto ao cultivo comercial do milho geneticamente modificado. Mais uma vez, cabe indagar: essas lavouras não seriam campos de multiplicação de sementes? Ou, ainda, uma forma de pressão: a teoria do fato consumado? Esse procedimento, contudo, já não estaria sendo mais adotado, desde fevereiro de 1999, conforme comunicado da própria CTNBio²⁷.

²⁵ Recorde-se que à época a cultivar ainda não havia sido liberada pela CTNBio.

²⁶ Estudo elaborado em 1999 por José Cordeiro de Araújo, Consultor Legislativo da Câmara dos Deputados – “Produtos Transgênicos na Agricultura” – mostrava que até 18 de março de 1999, a CTNBio autorizou a implantação de 432 lavouras demonstrativas de milho.

²⁷ Relatório final relativo à PFC nº 34, de 2000, da Câmara dos Deputados.

28

10 ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS NO ÂMBITO INTERNACIONAL

10.1 Países que cultivam ou comercializam OGMs

Os Estados Unidos comercializam alimentos transgênicos desde a década de 1990. O primeiro produto que chegou aos supermercados americanos foi o tomate longa vida (tomate FLAVR-SAVR). O Canadá é outro país que liberou, produz e defende a liberação de OGMs.

A Argentina também liberou, há cerca de sete anos, a produção e a comercialização dos transgênicos. A Argentina, os EUA e o Canadá são os maiores produtores de soja transgênica.

Dados do Serviço Internacional para Aquisição de Aplicações de Agrobiotecnologia (International Service for the Acquisition of Agribiotech Applications – ISSAA), ligado às indústrias norte-americanas, indicam que, em 2002, a área mundial cultivada com transgênicos estaria ao redor de 58 milhões de hectares. Os quatro principais plantadores – responsáveis por 99% da área global de lavouras transgênicas – seriam os EUA, com 66% da área total, seguidos pela Argentina (23%), Canadá (6%) e China (4%). Os

principais cultivos seriam, por ordem decrescente, a soja, o milho, o algodão e a canola²⁸.

Ainda segundo a mesma fonte, outros países também já estariam plantando transgênicos e seriam os responsáveis pelo 1% restante dos cultivos geneticamente modificados: Austrália, África do Sul, Índia, Romênia, México e Uruguai, entre outros.

Destacamos que a relação dos países que cultivam e comercializam produtos transgênicos, aqui apresentada, teve por objetivo traçar, de forma exemplificativa, um panorama do comércio mundial das

²⁸ JAMES, C. *Global Review of Commercialized Transgene Crops*. 2002 (www. issaa.org)

29

culturas geneticamente modificadas. Não se pretendeu realizar um levantamento exaustivo a respeito da questão.

10.2 Regulamentação: União Européia e Estados Unidos

10.2.1 União Européia

Ao mesmo tempo em que muitos países vêm liberando comercialmente os cultivos transgênicos, a União Européia apresenta restrições e atitude de cautela em relação ao plantio e ao consumo desses produtos, priorizando a compra de grãos convencionais, em detrimento dos geneticamente alterados.

A legislação comunitária vem estabelecendo, desde o início da década de 1990, normas rígidas relativas à regulação de organismos geneticamente modificados (OGMs), permanentemente atualizadas ao longo dos últimos anos.

No presente, o principal instrumento legislativo é a Diretiva 2001/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia, de 12 de março de 2001, relativa à liberação deliberada²⁹ de OGMs no meio ambiente. A norma aperfeiçoou e revogou a Diretiva 90/220/CEE do Conselho, de 23 de abril de 1990, e tem efeito a partir de 17 de outubro de 2002.

Em conformidade com o princípio da precaução, a mencionada

diretriz tem por objetivo a proteção do ambiente e da saúde humana, como também a aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros – os quais teriam prazo até outubro de 2002 para incorporar às respectivas normas nacionais as obrigações instituídas pela Diretiva 2001/18/CE.

²⁹ Liberação deliberada no ambiente inclui experimentos de campo e comercialização.

30

A diretiva em tela estabelece os critérios e procedimentos a serem observados para a liberação de OGMs – seja com propósito comercial seja com outras finalidades³⁰, inclusive de pesquisa – e cobre todos os tipos de organismos geneticamente modificados: plantas, animais e microorganismos.

Destacamos algumas das principais obrigações impostas pela Diretiva 2001/18/CE:

- avaliação caso a caso dos possíveis riscos ambientais e à saúde humana, preliminarmente à liberação de OGMs;
- estabelecimento de procedimentos e critérios harmonizados para a avaliação caso a caso dos riscos potenciais resultantes da liberação;
- realização prévia de experimentos de campo, nas fases de investigação e desenvolvimento, em ecossistemas que possam ser afetados pela utilização de OGMs;
- respeito aos requisitos do Protocolo de Cartagena³¹ relativo à segurança biológica, anexado à Convenção sobre Diversidade Biológica;
- garantia da rastreabilidade dos produtos que contenham ou sejam constituídos por OGMs, em todas as fases da sua colocação no mercado;
- rotulagem obrigatória para os produtos geneticamente modificados comercializados no âmbito da Comunidade Européia;

- adoção de plano de monitoramento com a finalidade de detectar e identificar efeitos imprevistos sobre a saúde humana e o ambiente, resultantes da liberação de produtos que contenham ou sejam constituídos por OGMs.

³⁰ Experimentos de campo, uso de microorganismos geneticamente modificados para processos de biorremediação (tecnologia de utilização de microorganismos na recuperação de áreas contaminadas).

³¹ O Protocolo de Cartagena (ou Protocolo de Biossegurança), assinado sob a égide da Convenção sobre Diversidade Biológica, regula o movimento transfronteiriço de OGMs.

31

Com base na Diretiva 90/220/CEE, a União Européia concedeu dezoito autorizações relativas à liberação deliberada de OGMs, as quais deverão ser revistas à luz das novas exigências introduzidas pela Diretiva 2001/18/CE.

Não obstante as autorizações concedidas, os consumidores europeus se recusaram a aceitar alimentos geneticamente modificados – e continuam opondo-se a eles –, o que levou vários Estados-Membros a invocar o artigo 16 da Diretiva 90/220/CEE, que permite limitar ou interditar, temporariamente, a colocação no mercado de produtos geneticamente modificados. Essa atitude tem funcionado, na prática, como uma “moratória”, dado que nenhum outro alimento que contenha ou seja constituído por OGMs foi autorizado, pela União Européia, após outubro de 1998. Entre os países que invocaram a cláusula de salvaguarda estão a França, a Alemanha e o Reino Unido.

A União Européia também reconhece o direito do consumidor à informação, com a rotulagem permitindo ao cidadão, devidamente informado, escolher se deseja ou não consumir produtos geneticamente modificados.

Apesar desse entendimento, muitos dos produtos geneticamente modificados não se enquadram, atualmente, nas normas específicas de rotulagem existentes (Regulamentos CE 258/97, art. 8º, CE 1.139/98, CE 49/2000, e CE 50/2000)³². Essa situação deverá, em breve, ser alterada, uma vez que exigências suplementares, relativas à rotulagem e à rastreabilidade de alimentos geneticamente modificados, estão sendo discutidas pelo Conselho da União Européia.

Nos termos da legislação vigente, a rotulagem é obrigatória para

os produtos que contenham, no mínimo, 1% de ingredientes transgênicos, percentagem que está sendo revista. A rotulagem não se aplica, no entanto, aos alimentos produzidos a partir de OGMs, mas que não apresentem traços

³² A íntegra das diretivas citadas neste estudo está disponível na página da União Européia (http://www.europa.eu.int/comm/food/fs/gmo/gmo_legi). Acesso em maio de 2003.

32

de DNA (ácido desoxirribonucléico³³) ou de proteínas derivadas de OGM – como é o caso, por exemplo, do óleo de soja ou de milho altamente refinado e obtido a partir de soja e milho geneticamente modificados.

Pela nova proposta legislativa em exame, será obrigatória a rotulagem para todos os gêneros alimentícios produzidos a partir de OGMs, independentemente de o produto final conter ou não DNA ou proteínas derivadas de organismo geneticamente modificado. Não só os mencionados óleos de soja e milho seriam etiquetados, como também, por exemplo, biscoitos fabricados com óleo de milho produzido com milho transgênico.

Outra inovação a ser introduzida diz respeito à exigência da rotulagem de todos os alimentos geneticamente modificados destinados à alimentação animal.

Em resumo, a Diretiva 2001/18/CE, associada a uma regulamentação mais severa a respeito de rotulagem e rastreabilidade de alimentos transgênicos, pretende reverter o quadro de repúdio ao consumo de alimentos geneticamente modificados – hoje presente em grande parte dos países europeus – e conquistar a confiança dos consumidores nos produtos autorizados, tarefa que não será de todo fácil.

10.2.2 Estados Unidos

Nos Estados Unidos (EUA), a segurança dos produtos geneticamente modificados é avaliada, a partir de um conjunto de normas, critérios e procedimentos específicos, por diversas instituições: a Administração de Alimentos e Drogas (*Food and Drug Administration – FDA*); o Departamento de Agricultura³⁴ (*United States Department of Agriculture – USDA*); a Agência de Proteção ao Meio Ambiente (*Environmental Protection Agency – EPA*); e o Instituto Nacional de Saúde

³³ ADN (DNA, na sigla em inglês) é a substância química constituinte dos genes – material hereditário.

³⁴ Órgão equivalente ao Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária do Brasil.

(*National Institute of Health – NIH*). Nem todas as entidades manifestam-se sobre todos os tipos de OGM. Por exemplo, organismos geneticamente modificados não relacionados a doenças de plantas, ainda que vinculados ao setor agrícola, não são avaliados pela USDA. No caso da soja americana geneticamente modificada, a autorização coube à FDA.

Os alimentos transgênicos liberados no mercado norte-americano foram autorizados com base no princípio da “equivalência substancial”³⁵. No caso da soja, a FDA considerou o produto transgênico “equivalente” ao convencional, no que diz respeito a cor, textura, composição nutricional e teor de óleo, entre outras características, e aprovou sua comercialização.

As normas americanas não exigem a segregação e a rotulagem de produtos alimentícios geneticamente modificados, uma vez que a FDA adota o critério da “equivalência substancial” entre o alimento geneticamente modificado e o convencional.

A rotulagem dos alimentos geneticamente modificados começa, no entanto, a ser questionada pelos consumidores norte-americanos. Pesquisas de opinião em curso nos EUA vêm indicando que grande parte da população americana quer que esses alimentos sejam etiquetados.

11 CONCLUSÃO

- Os organismos geneticamente modificados ou transgênicos (OGMs) são definidos, basicamente, como organismos nos quais o material genético (genes) sofreu alteração, artificialmente, por meio de técnicas de “engenharia genética”. Essa tecnologia permite transferir genes previamente selecionados de um indivíduo para outro, inclusive entre espécies diferentes.

³⁵ Esse conceito tem sido alvo de críticas. Para muitos especialistas, seria um critério útil à indústria, mas inaceitável do ponto de vista do consumidor e da saúde pública. A rigor, em termos de genoma (conjunto de genes) a variedade modificada não é igual nem equivalente à convencional. Na verdade, um novo gene (transgene) foi introduzido, com implicações que não seriam ainda de todo conhecidas.

Portanto, nada mais falso do que a idéia simplista – que alguns defensores da tecnologia tentam passar ao público leigo – de que a transgenia seria algo “corrente na natureza”: apenas uma forma de acelerar os processos naturais e convencionais de melhoramento vegetal e animal.

- Os alimentos transgênicos têm suscitado muita polêmica, tanto em âmbito nacional quanto internacional, uma vez que a tecnologia ainda é relativamente

nova e poucos seriam os estudos conclusivos a respeito da inocuidade dos produtos ao meio ambiente e à saúde humana e animal. A controvérsia a respeito da matéria envolve não só aspectos de ordem técnica e científica, como também de natureza econômica, ética e política.

- Atualmente, os produtos agrícolas disponíveis no mercado apresentam uma das três características básicas: tolerância a certos herbicidas, resistência a ataques de insetos e resistência a infecções virais.
- A investigação dos possíveis riscos causados por alimentos transgênicos exige a análise de uma ampla gama de aspectos, entre eles: toxicidade, capacidade de produzir alergia, estabilidade do gene inserido, efeitos nutricionais associados à modificação genética e possíveis efeitos não desejados, decorrentes da inserção genética.
- A avaliação sobre a inocuidade dos alimentos geneticamente modificados deve ser realizada individualmente, ou seja, **caso a caso**, não sendo possível afirmar, de forma generalizada, que todos eles são seguros. Isso porque os organismos transgênicos são distintos, uma vez que apresentam inserções gênicas diferentes.
- As avaliações de risco e o monitoramento após a comercialização são de fundamental importância no processo de análise dos efeitos dos alimentos transgênicos.

35

- É indispensável a realização de estudos e pesquisas nacionais que abordem aspectos políticos, sociais, econômicos e mercadológicos relativos à aplicação de uma nova tecnologia e à introdução de um novo mercado.
- Com o advento da moderna biotecnologia, do acelerado processo de fusão envolvendo as grandes transnacionais do setor e das leis relativas a patenteamento de seres vivos e proteção de cultivares, o crescente e cada vez mais sofisticado mercado de produção e venda das sementes levanta preocupantes questões sobre a dependência da agricultura nacional frente aos interesses econômicos das multinacionais do setor.
- Com respeito ao assunto, têm ocorrido divergências públicas e reservadas em diferentes instâncias governamentais. Igualmente notória, e também de longa data, é a divergência de opiniões entre entidades ambientalistas e de defesa do consumidor, institutos de pesquisa, associações de classe, comunidade científica, sindicatos rurais, agricultores, cooperativas agropecuárias e empresas de biotecnologia.
- A Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995 (Lei de Biossegurança) – alterada pela Medida Provisória (MPV) nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001 (nº 2.137, de 28 de dezembro de 2000, na edição original) –, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e a liberação, no meio ambiente, de

organismos geneticamente modificados. Consoante as normas vigentes, todas as atividades que envolvam OGMs devem ser obrigatoriamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes. O poder discricionário para exigir ou não o EIA/RIMA é do órgão ambiental licenciador e não da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

- Como já comentado, a comercialização de alimentos geneticamente modificados – apesar do parecer favorável emitido pela CTNBio para o plantio, em escala comercial, da soja RR – não está autorizada no Brasil. O plantio dessa soja modificada está proibido, por determinação judicial, até que sejam cumpridas as exigências legais referentes à realização

36

do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e à rotulagem dos produtos transgênicos. Contudo, em virtude da constatação do plantio ilegal da cultivar, foi aprovada, pelo Congresso Nacional, a Medida Provisória nº 113, de 2003, convertida na Lei nº 10.688, de 13 de junho de 2003, que estabelece normas para a comercialização da produção de soja da safra 2003.

- A Medida Provisória nº 131, de 25 de setembro de 2003, visa a liberar, para a safra de 2004, o cultivo e a comercialização de soja transgênica – proibidos, até então, por decisão da Justiça –, eximindo os agricultores do cumprimento das formalidades legais relativas às atividades que envolvem o uso de espécies geneticamente modificadas. Até o momento, o Partido Verde, a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) e o Procurador-Geral da República já ajuizaram Ações Diretas de Inconstitucionalidade, com pedido de liminar, para suspender os efeitos da MPV nº 131, de 2003 (ADINs 3011, 3014 e 3017, respectivamente).

- Atualmente, a fiscalização é precária, em todos os níveis. Não há técnicos e estrutura suficientes nem para o acompanhamento e a fiscalização dos plantios experimentais. Além disso, a atuação da CTNBio, marcada, até agora, por atitudes pouco transparentes e autoritárias, tem sido, com frequência, questionada.

- Na esfera internacional, a Diretiva 2001/18/CE, da União Européia, associada a uma regulamentação mais severa a respeito de rotulagem e rastreabilidade de alimentos transgênicos, pretende reverter o quadro de repúdio ao consumo de alimentos geneticamente modificados – hoje presente em grande parte dos países europeus – e conquistar a confiança dos consumidores nos produtos autorizados. Os Estados Unidos, por outro lado, permanecem contrários à rotulagem. Argumentam, ainda, que não há razão para diferenciar os alimentos transgênicos dos convencionais, uma vez que seriam produtos equivalentes.

37

- A propósito, conforme noticiado em 15 de maio do corrente ano, os Estados Unidos, com o apoio da Argentina e Canadá, acionaram a União Européia junto à Organização Mundial do Comércio (OMC) contra a moratória imposta, há cinco anos, por países do bloco europeu, à aprovação de plantas agrícolas transgênicas. Segundo o governo americano, a União Européia estaria violando as regras de comércio internacional.

Carmen Rachel Scavazzini Marcondes Faria
Consultora Legislativa