

DESAFIO BIOTECNOLÓGICO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Food safety and food security biotechnological challenge

Roberto Grassi Neto

Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo - TJSP, São Paulo,
SP, Brasil..

Informações do artigo

Recebido em xx/xx/xxxx

Aceito em xx/xx/xxxx

Como ser citado (modelo ABNT)

GRASSI NETO, Roberto. DESAFIO BIOTECNOLÓGICO
DA SEGURANÇA ALIMENTAR. **Direito, Processo e
Cidadania**. Recife, v. 1, n. 2, p.41-55, maio/ago.2022.

Editor responsável

Prof. Dr. José Mário Wanderley Gomes Neto

Resumo

Procura-se abordar no presente artigo os principais desafios que vêm sendo enfrentados no âmbito da Segurança Alimentar, com especial enfoque nos questionamentos referentes à contribuição da biotecnologia no desenvolvimento de sementes, tanto convencionais como transgênicas, na oferta de alimentos com a qualidade necessária para o atendimento da saúde e das necessidades básicas dos consumidores.

Palavras-Chave: Segurança Alimentar. Biotecnologia. Direito do Consumidor. Proteção ao Consumidor. Direito Agrário.

Abstract

The purpose of the present article is to highlight the main challenges that have been faced in the context of food safety, with special focus on questions relating to the contribution of biotechnology in the development of seeds both conventional and transgenic in providing food with the quality required to cater health and basic consumer needs.

Keywords: Food Safety. Biotechnology. Consumer Law. Consumer Protection. Agrarian Law.

1 INTRODUÇÃO

A humanidade sempre dispensou, ao longo de sua evolução, extensos cuidados com a produção, conservação e distribuição de alimentos, riqueza vital à autossuficiência de cada povo. Constatou-se, desde cedo que, para tanto, deve-se assegurar a existência de estoques suficientes ao abastecimento das classes dominantes e da população em geral, com produtos sãos e desprovidos de perigo à saúde daquele que fosse ingeri-los.

A noção contemporânea de segurança alimentar foi erigida a partir da conscientização, desenvolvida ao longo da 2ª Guerra Mundial, quanto a ser a pobreza a principal causa da fome e má nutrição. Não por outro motivo, o conceito permaneceu inicialmente centrado apenas na preocupação mundial com a quantidade e a estabilidade no fornecimento de suprimentos alimentícios com vistas a satisfazer as necessidades mínimas de cada indivíduo. Com o passar do tempo, a ideia ganhou, contudo, nova dimensão, muito mais ampla, passando a traduzir, a partir dos anos 1990, o conjunto de ações de interesse global, voltadas a que as pessoas em geral tenham acesso a uma alimentação de qualidade, que lhes proporcione uma vida ativa e saudável.

Essa nova abordagem da questão alimentar teve que buscar a conjugação das perspectivas tanto dos produtores agrários, quanto da defesa do consumidor e do meio ambiente, na busca de soluções para discussões polêmicas, como aquelas concernentes à eventual existência de correlação entre uma situação de insegurança alimentar e a produção de biocombustíveis, ou a preservação das florestas.

Dentre as mencionadas óticas, a proteção ao consumidor assume particular importância pela presunção legal de sua vulnerabilidade, que decorre exatamente do fato de seu interesse ser normalmente suplantado pelo do fornecedor, no confronto que naturalmente surge entre ambos. É por tal razão que o regramento das relações de consumo deve ser necessariamente balizado por mecanismos que compensem, ou ao menos minimizem, as discrepâncias existentes entre as situações vividas pelo produtor/fornecedor e pelo consumidor, marcadas pela vulnerabilidade deste último (GRASSI NETO, 2007, p. 112).

Conquanto aludida situação de vulnerabilidade se faça constante em toda relação na qual um dos pólos seja o consumidor, é forçoso reconhecer que ela assume particular gravidade no que concerne aos riscos inerentes à ingestão dos produtos alimentares, quer por motivos atinentes à higiene em sua manipulação ou preparo, quer pelo perigo intrínseco com relação à sua composição ou aos processos empregados em sua produção.

Para ser saudável ao consumidor que o ingere, o alimento deve não apenas atender aos requisitos mínimos de higiene estabelecidos pelas autoridades sanitárias, como não pode apresentar qualquer tipo de contaminação, quer por estar impregnado de substâncias em si consideradas tóxicas ao ser humano (tais como os defensivos agrícolas), quer por trazer em sua origem modificações genéticas potencialmente nocivas ao homem (GRASSI NETO, 2013, p. 47).

A segurança alimentar, que é disciplinada no âmbito internacional pelo Codex Alimentarius, apresenta-se, com efeito, de modo bastante fragmentado no direito pátrio, sendo regida indiretamente pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC) e de modo específico pelas inúmeras resoluções e portarias da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

2 Princípios incidentes na segurança alimentar

Erigido à categoria de direito fundamental a partir de 2006,¹ o acesso à alimentação adequada vem assegurado no Brasil por princípios de ordem tanto constitucional, como legal.

Dentre os primeiros, destacamos o princípio de tutela aos direitos extrapatrimoniais do consumidor, tais como a vida, a saúde, a segurança, o acesso à alimentação adequada e a educação para o consumo. Complementam o rol dos princípios constitucionais incidentes sobre a questão aqueles que orientam a livre concorrência e a proteção ao consumidor, além daqueles concernentes à proteção ao meio ambiente e à função social da propriedade.

Têm natureza legal, por sua vez, os princípios da precaução, da transparência, da rastreabilidade, da responsabilidade objetiva dos fornecedores de gêneros alimentícios e da solidariedade legal na responsabilidade dos fornecedores de gêneros alimentícios.

3 Biotecnologia e segurança alimentar

O modelo brasileiro² tem se revelado, contudo, insuficiente para dirimir os acalorados debates que têm surgido, por exemplo, sobre a conveniência ou não quanto ao emprego de novas tecnologias no âmbito da agricultura e da pecuária, em especial aquelas que envolvam técnicas de transgenia.

De um lado, companhias transnacionais de tecnologia agrícola, tais como a “Monsanto”, a “DuPont” e a “Syngenta”, sustentam que a criação de cultivares³, a partir do

¹ Art. 6º da CF/88: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

² O modelo brasileiro de regulação da segurança alimentar vem disciplinado de modo tanto disperso pelo Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan), pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), e pela ação do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) e da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

³ “Cultivar” é o “conjunto de plantas que foi selecionado tendo em vista um atributo particular, ou combinação de atributos, e que é claramente distinto, uniforme e estável nas suas características e que, quando propagado pelos métodos apropriados, retém essas características” (art. 2.2 do Código Internacional de Nomenclatura de Plantas Cultivadas - ICNCP). Consoante o art. 3.º, IV, da Lei 9.456/1997, “cultivar” é a “variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal,

emprego de sementes geneticamente modificadas seria verdadeira solução segura contra pragas das lavouras, capaz de assegurar tanto o abastecimento do crescente mercado consumidor, como de alçar o País à posição de potência exportadora de commodities agrícolas. No extremo oposto, ambientalistas e entidades de consumidores asseveram que mencionado cultivo é inconsequente, por expor tanto o consumidor como o meio ambiente a riscos desnecessários.

4 As preocupações concernentes ao emprego da biotecnologia no setor alimentar

As empresas produtoras de sementes afirmam que o cultivo do solo com produto geneticamente modificado para ser resistente a defensivos agrícolas – seja pela técnica denominada Roundup Ready™ (RR), seja pelo sistema “Bt” – seria não apenas inócuo ao ser humano, como também benéfico na medida em que reduziria o uso desses agrotóxicos, sem mencionar o notório aumento da produção agrícola.

São, contudo, crescentes os receios de que esse verdadeiro “salto da natureza” (GERMANÒ, 2008), que é a manipulação genética, possa ser efetivamente prejudicial à saúde humana.

Resultados de estudos procedidos em camundongos alimentados com batatas transgênicas, às quais foi acrescentado o gene do *Bacillus thuringiensis*, apontaram, com efeito, a possibilidade de dano às células intestinais de mamíferos (FARES, 1998) ; estudos laboratoriais mais recentes, realizados em 2005 e 2009, revelaram, por sua vez, inquietantes efeitos colaterais negativos do milho transgênico dos tipos MON 863 (SERALINI, 2005), NK 603 e MON 810 (SERALINI, 2009, p. 438-443), indicativos de sinais de toxicidade hepática e renal, possivelmente em razão dos novos pesticidas empregados especificamente em cada espécie de milho. É, ainda, igualmente controvertido o uso da tecnologia que emprega genes resistentes a antibióticos em transferências genéticas, pela possibilidade de que bactérias normalmente existentes no organismo humano adquiram esse DNA e acabem por tornarem-se elas próprias resistentes aos antibióticos. ⁴

descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos”.

⁴ Outra tecnologia controvertida consiste na utilização de genes resistentes a antibióticos em transferências genéticas. Teme-se a possibilidade de que bactérias normalmente existentes no organismo humano adquiram esse DNA e acabem por tornarem-se elas próprias resistentes aos antibióticos. A resistência aos antibióticos

As preocupações quanto aos riscos para a saúde dos consumidores acaram por emprestar força à noção de “precaução”, erigida a princípio jurídico também no âmbito do Direito do Consumidor, que foi por nós enunciado em trabalho anterior (GRASSI NETO, 2007, p. 88) como sendo a diretriz normativa assecuratória de elevado nível de proteção preventiva ao consumidor quanto à qualidade de produtos, nos casos em que os dados científicos disponíveis ainda não permitam uma completa avaliação de risco à sua integridade física e à sua saúde.

Os defensores da liberação imediata dos OGM fundamentam sua posição, de um modo geral, nos princípios da equivalência substancial (também denominada equivalência substantiva)⁵ e do benefício da dúvida. Aqueles que, ao contrário, acreditam ser recomendável que mencionada liberação venha precedida por estudos científicos estabelecendo um grau maior de certeza lastreiam-se na ideia de precaução.

É forçoso, contudo, reconhecer que a adoção do princípio da equivalência substancial (empregado predominantemente no FDA americano), por limitar-se à análise meramente comparativa entre as principais propriedades do OGM e aquelas de seu similar não modificado, acaba sendo insuficiente à aferição efetiva de segurança no uso de certos defensivos agrícolas, ou no consumo desse organismos geneticamente modificados pelo homem, não sendo absurdos os temores de que sua eventual prevalência diante da noção de precaução (acolhida de um modo geral pelos países integrantes da União Europeia) exponha a saúde humana e o meio ambiente a riscos inaceitáveis, pois estariam à mercê da ganância das empresas transnacionais que detêm, de fato, o poder econômico (GRASSI NETO, 2013, p. 232).

Embora o “princípio da precaução” tenha fundamento na Constituição Federal que assegura tanto a proteção ao consumidor como a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, os órgãos governamentais o tem ignorado na prática, mediante a edição de complexo normativo que perigosamente reputa “suficientes” mecanismos revelados, na prática, pífios na proteção ao consumidor e ao meio ambiente.

poderia ser transferida, por via genética a microrganismos e vírus que se tornariam, em seguida, muito difíceis de combater (VALLETTA, 2005, p. 27).

⁵ Os defensores do “princípio da equivalência substancial” partem do pressuposto de que os riscos na introdução de um alimento novo para o meio ambiente ou para a saúde do consumidor seriam, até prova em contrário, os mesmos existentes quanto ao consumo do alimento tradicional.

Se os produtos geneticamente modificados não forem, com efeito, adequadamente controlados, episódios dramáticos envolvendo intoxicação, alergias e outros problemas poderão ocorrer, para não mencionar o surgimento de ervas daninhas tolerantes ao glifosato nas lavouras transgênicas, ensejando, inclusive, a necessidade de maior uso desse herbicida; os agricultores que empregam sementes transgênicas ficam, por sua vez, à mercê de empresas detentoras da tecnologia empregada, como Monsanto e Syngenta, que impõem aos produtores contratos com cláusulas evidentemente abusivas.

5 A regulação do plantio de OGM no Brasil

É certo que a assim denominada “Lei de Biossegurança” (Lei n. 11.105-2005), que regula a liberação de organismos geneticamente modificados no meio ambiente, tenha previsto, em seu art. 1º, que a elaboração de normas de segurança e a concepção de mecanismos de fiscalização concernente ao descarte de organismos geneticamente modificados deverão ter como diretrizes, além do estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o princípio da precaução, no que concerne à proteção do meio ambiente.

Assume, ainda, particular importância a questão concernente à transparência de informações na rotulagem de alimentos que contenham ou que sejam constituídos por OGM.

No Brasil, a matéria está disciplinada no art. 2º do Decreto n. 4.680/2003, consoante o qual é obrigatória a informação ao consumidor quanto à existência de modificação genética em alimentos e ou ingredientes alimentares comercializados, nas hipóteses em que seja detectável a presença OGM em mais de 1% de sua composição, que é o mesmo patamar adotado pela legislação da União Europeia. Da informação deve constar, ainda, na identificação dos ingredientes, qual a espécie doadora do gene eventualmente introduzido no alimento. Há, ainda, regulamentação técnica elaborada nesse sentido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (NBR 15.974).

Não obstante toda essa legislação mencionada esteja dentre os textos normativos mais avançados do mundo, fato é que, na prática, o governo brasileiro tem se valido de todos os subterfúgios possíveis para contornar os regramentos legais que possam eventualmente restringir a produtividade do setor agrícola, de modo a concentrar esforços

apenas na obtenção de resultados imediatistas, que garantam de pronto o aumento de divisas para o País.

No que concerne aos cuidados a serem adotados na liberação de OGM no meio ambiente, a flexibilização do regramento pode ser constatada na edição da Lei n. 11.460/2007, pela qual se acrescentou dispositivo (art. 57-A) à Lei n. 9.985/2000 (que havia instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), atribuindo ao Poder Executivo a função de estabelecer os limites para o plantio de organismos geneticamente modificados nas áreas que circundam essas unidades de conservação, até que a respectiva zona de amortecimento seja fixada e o seu respectivo Plano de Manejo esteja aprovado. Com isso, possibilitou-se a redução das faixas de segurança para plantio de OGM próximo a áreas de preservação, que vinham genericamente previstas em 10 km no art. 2º da Resolução n. 13/90 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e parece buscar a regularização dos preocupantes limites que já vinham estabelecidos pelo Decreto n. 5.950/2006 (art. 1º), tanto para a soja resistente ao glifosato (500 m) como para o algodão geneticamente modificado resistente a insetos (800 m ou 5.000 m)⁶.

Causa, ainda, enorme preocupação o fato de ter sido aprovado na Câmara dos Deputados, em abril de 2015, projeto de lei (PL n. 4.148/2008) que simplesmente dispensa a obrigatoriedade na informação ao consumidor quanto a eventual origem transgênica do alimento comercializado. Consoante o sistema legislativo brasileiro, para ser convertido em lei, mencionado projeto necessita agora apenas ser novamente aprovado em uma outra votação perante o Senado Federal.

Não se pode ignorar que, sob a perspectiva do fornecedor, a informação corresponde a dever que decorre da noção de boa-fé, e seu acesso pelo consumidor consiste em direito essencial à sua dignidade enquanto pessoa humana. O conteúdo daquilo que é informado aos consumidores pelos agentes da sociedade certamente dá origem a imputação (Zurechnung) de responsabilidade (Verantwortung) a esses últimos, exatamente pela confiança neles depositada.

A disponibilização das características do produto adquirido é invariavelmente necessária ao equilíbrio de qualquer relação de consumo, mediante minimização da vulnerabilidade do destinatário final. Em se cuidando de transgenia aplicada a OGMs,

⁶ No caso do algodão Bt, as zonas de amortecimento são um pouco maiores, de 5.000 m ou de 800 m, consoante tenha ou não sido constatada a presença de parente silvestre ou ancestral direto na unidade de conservação.

porém, o conhecimento das características do alimento fornecido a consumo torna-se imprescindível, não apenas pelos questionamentos concernentes à segurança para a saúde inerente ao processo, ante existência de percentual significativo de pessoas que desenvolvem intolerância ou alergia a determinados ingredientes alimentares.

6 Biotecnologia e sementes não geneticamente modificadas

Não se pode ignorar, todavia, que o emprego da biotecnologia na produção de alimentos não se limita à transgenia. Ilustra tal situação o sucesso que vem experimentando o desenvolvimento de sementes híbridas não transgênicas, como as do milho e da soja; obtidas mediante simples cruzamento de linhagens diferentes do próprio vegetal, apresentam produtividade elevada, comparável e às vezes até mesmo superior àquela obtida a partir de sementes transgênicas.⁷

Tivemos oportunidade de observar em trabalho anterior (GRASSI NETO, 2012, p. 24-25) o sucesso de empresários brasileiros da área do agronegócio em iniciativas nas quais se busca ampliar a oferta no mercados de grãos obtidos a partir de sementes convencionais – mais especificamente soja, milho e algodão – de alto desempenho, motivadas pela constatação da existência de um importante segmento que, por ser mais cauteloso quanto ao consumo de organismos geneticamente modificados, aceita despendar maior valor por saca, apenas para assegurar que o produto adquirido possa estar à margem de quaisquer polêmicas concernentes a riscos para a saúde daqueles que o ingerem.

Atualmente em sua 5ª edição, o assim denominado “Programa Soja Livre”⁸ corresponde a iniciativa conjunta da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e da Associação dos Produtores de Soja e Milho do Mato Grosso (Aprosoja), cujo objetivo consiste em disponibilizar variedades de sementes convencionais de soja no mercado fornecedor de matéria-prima para a produção agrícola, especialmente

⁷ Na década de 1940, o primeiro espécime comercial híbrido brasileiro surgiu do cruzamento de uma variedade norte-americana com sementes de milho cateto brasileiras. Estudo recente publicado pela Revista Science elaborado durante quatorze anos na área do denominado “Corn Belt”, nos Estados Unidos, comprovou que os produtores norte-americanos de grãos convencionais estão obtendo resultados econômico-financeiros superiores àqueles dos agricultores que formaram suas lavouras com transgênicos. A explicação é fornecida por Paul Mitchell, da Universidade de Wisconsin-Madison, segundo o qual a redução dos custos com a aplicação de defensivos agrícolas não compensa o valor despendido com royalties (BRASIL, 2012, p. 2).

⁸ O programa é patrocinado pelas empresas Caramuru, Aprosmat, Sementes Nova Fronteira, Sementes Ouro Verde, Sementes Quati e Celi Sementes, sendo integrado também pela Bolsa de Sementes e Agronegócios (BS&A), pela Cooperativa de Desenvolvimento Agrícola (Coodeagri), e pelas Fundações Cerrados e Triângulo.

desenvolvidas mediante emprego de biotecnologia não-transgênica, visando à obtenção de uma safra convencional, cujo volume de produção e preço sejam comercialmente competitivos, se cotejados com o produto geneticamente modificado, a ponto de se tornarem uma opção comercialmente viável ao produtor. Para as safras 2014/2015 e 2015-2016, foram disponibilizadas oito cultivares⁹ de soja convencional desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e pela Tropical Melhoramento e Genética Ltda (TMG).

O emprego da biotecnologia independentemente de transgenia pode ser encontrado, por exemplo, na transposição para a realidade brasileira do critério desenvolvido nos Estados Unidos, consoante o qual é possível selecionar, com base no grau de maturidade, as variedades de sementes mais adequadas para cada faixa de latitude, uma vez que a adaptabilidade de cada cultivar varia à medida em existe deslocamento em direção ao Sul ou ao Norte, em virtude da sensibilidade da soja ao “fotoperíodo” (BRASIL, 2011, p. 07).

Conquanto a produtividade por hectare da soja híbrida convencional seja comparável àquela transgênica, seus custos são atualmente superiores em cerca de 10%¹⁰. Essa conjuntura desfavorável aos produtores de grãos não-transgênicos ao invés de ser corrigida mediante a adoção de políticas públicas específicas para o setor, veio, porém, a se agravar, ao longo do ano de 2014, em razão de opções governamentais inconsequentes diante de um mercado instável, a ponto de entidades de vulto, como a Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não-Geneticamente Modificados (Abrange) acabarem simplesmente encerrando suas atividades.

A desaceleração econômica mundial tem efetivamente reduzido a demanda não apenas por energia, minerais, como também de produtos agrícolas. Esse fenômeno,

⁹ Enquanto o portfólio 2011 do “Programa Soja Livre” era composto por 17 variedades diversas de sementes convencionais, o rol de 2015 foi reduzido aos seguintes 08 cultivares não-transgênicos: BRS MG 752S; BRS MG 753C; BRS MG 810C; BRS 7980; BRS 8381; BRS 8581; TMG 4182 e TMG 4185 (Brasil, EMBRAPA).

¹⁰ Na safra 2014/2015, o custo de produção da soja convencional foi maior que o da soja Roundup Ready RR1 e menor que a da soja Roundup Ready RR2, cujo custo mais elevado é facilmente explicado pelo maior valor dos royalties pagos às empresas de tecnologia (R\$ 115,00 por hectare). Corrigidos os valores pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), tem-se que os custos de produção da soja convencional na safra 2014/2015 foram, todavia, 10,0% superiores aos da safra 2013/2014, sendo que os referentes à soja RR1 superaram em 4,8% os valores despendidos no ano anterior. Esses dados indicam, por um lado, que, em termos de eficiência, a soja RR1 tem ligeira vantagem sobre a soja convencional, tanto nas variações de preços quanto de quantidades produzidas; a soja convencional apresenta pequena vantagem sobre a soja RR2. Por outro lado, é inevitável concluir que o agricultor passou a ter que desembolsar mais dinheiro para conduzir a produção de grãos (RICHETTI, 2014, p. 13).

somado à crescente expectativa do aumento da taxa de juros nos Estados Unidos, ensejou uma queda simplesmente vertiginosa no valor de todas as commodities, inclusive as agrícolas, no mercado internacional (FRANKEL, 2015).

Na medida em que esse quadro de diminuição da atividade econômica no mundo é somado à atual conjuntura econômica do Brasil, marcada por um impactante ajuste fiscal recessivo, que foi imposto à população para sanar contas públicas arrasadas pela má gestão de recursos governamentais, passam a ter fundamento sólido as avaliações mais pessimistas elaboradas por parte significativa dos produtores agrícolas, a despeito do esforço concentrado do governo brasileiro em destinar os poucos investimentos oficiais para o setor do agronegócio, um dos poucos da economia nacional que ainda dá mostras de competitividade.

No caso específico dos grãos não-transgênicos, o quadro é ainda mais grave, dada à total ausência de uma política de incentivos à produção de grãos livres de OGM (ou NGM).

Estudo do Serviço Internacional para a Aquisição de Aplicações em Agrobiotecnologia (ISAAA, na sigla em inglês) indica que a área plantada com variedades transgênicas de soja na safra brasileira de 2014/2015 foi da ordem de 93,2%. Os restantes 6,8% relativos à produção convencional brasileira estão pulverizados por todo o País, em lavouras de menor expressão, formadas principalmente em novas áreas abertas para cultivo pela expansão agrícola, e correspondem a pouco mais de 2 milhões de hectares.

Voltada especificamente ao consumidor europeu¹¹, mais exigente e com renda per capita mais elevada, a produção de grãos NGM, que já vinha sendo reduzida ante à diminuição de demanda desse mercado, dadas as próprias dificuldades econômicas pelas quais atravessa a União Europeia, deve cair ainda mais na safra 2015/2016, restringindo-se a meros 5% ou 6% do total, percentual bem próximo dos níveis norte-americanos (PASSOS, 2015).

Diversamente dos americanos, porém, a produção brasileira de grãos convencionais é beneficiada em cooperativas cerealistas, em condições de segregação extremamente

¹¹ Recente relatório elaborado pelo Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia fornece um instantâneo da situação da cadeia de abastecimento para os produtos de soja IP (identidade preservada) não-GM e seus derivados, relativa a 2012/2013. Com uma estimativa de 10% das importações de farelo de soja não-GM, os dados confirmam que esses produtos são mais do que um simples nicho de mercado. Um olhar mais atento indica que o consumo é muito desigual consoante os países considerados: em alguns países, a demanda por soja IP não-GM é praticamente inexistente (por exemplo, Bélgica, Países Baixos, Portugal e Espanha), enquanto outros, como Hungria e Suécia, exigem quase exclusivamente soja convencional (TILLIE; RODRÍGUEZ-CEREZO, 2015, p. 43).

onerosas (pelo custo na limpeza do maquinário), o que aumenta o risco de mistura; ao passo que, nos Estados Unidos, as fazendas são autossuficientes não apenas no beneficiamento, como dotadas de armazéns próprios.

Como resultado dessa política pública desastrosa, o prêmio pago pela soja convencional no Brasil caiu de valores que iam até R\$ 7,50, no ano de 2014 (ou seja, cerca de US\$2,50), para, no ano de 2015, um sobrepreço que oscila apenas entre R\$ 1,00 e R\$ 4,00 (US\$0,30 e US\$1,30), dependendo da região e dos contratos firmados com as tradings; nos Estados Unidos o produtor consegue, todavia, negociar a soja sem modificações genéticas com acréscimo de até 10% sobre o valor da produção¹².

Agrava ainda mais essa situação o fato de que, das duas variedades geneticamente modificadas mais cultivadas no Brasil, RR1 (tolerante a herbicida-TH) e a RR2 (resistente a insetos e tolerante a herbicidas, com genes combinados - RI/TH), apenas nesta última há a necessidade de serem adotadas "áreas de refúgio", sendo que estas não precisam ser necessariamente efetuadas com soja convencional, podendo ser utilizada para tanto a cultivar RR1, também transgênica.

7 Conclusão: Propostas de renovação legislativa

Deve-se reconhecer o particular esforço das autoridades governamentais brasileiras no combate à fome, de modo a assegurar à população acesso efetivo aos alimentos. As situações de desrespeito à proteção, tanto do consumidor, como do meio ambiente, não obstante, continuam a se multiplicar, pelo que muito há ainda a ser feito. Dentre as propostas que reputamos viáveis para o setor, destacam-se as seguintes:

a) Criação de políticas realmente efetivas que garantam o direito à alimentação adequada, com a criação da Agência Nacional de Segurança Alimentar, órgão regulatório que integraria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar de modo independente, com a função de estabelecer políticas e promover uma oferta satisfatória de alimentos, tanto em no seu sentido quantitativo (food security), quanto qualitativo (food safety).

¹² Para a próxima safra, a previsão é ainda mais desalentadora: em alguns lugares, como no Estado do Mato Grosso, o valor da bonificação deve ser reduzido para 2 reais em média, e no Estado do Paraná, a maioria dos contratos, que eram até então fechados prevendo uma bonificação de aproximadamente 2 reais por saca, simplesmente deixaram de receber o prêmio.

b) Ampliação gradual da gama de gêneros alimentícios submetidos à rastreabilidade obrigatória, com a inclusão imediata dos alimentos contendo OGM. Mencionado sistema de rastreabilidade deve aproximar-se de um modelo completo, aberto, e dinâmico, marcado pelo registro detalhado de todo o caminho percorrido pelo produto, e pela atualização rápida e efetiva dos dados, com o objetivo de diminuir os erros, decorrentes tanto da falta de informações, como de informações equivocadas.

c) Rejeição do PL n. 4.148/2008, que dispensa as indústrias de informarem no rótulo se o produto comercializado tem ou não origem transgênica

d) Proibição a agências governamentais quanto a tomarem decisões baseando-se em pareceres de pesquisadores que tenham sido subsidiados pelas companhias de biotecnologia.

e) Atribuição dos custos adicionais resultantes da adoção de procedimentos preventivos de contaminação de propriedades rurais convencionais não mais ao agricultor, mas ao produtor da safra geneticamente modificada ou às companhias que fornecem às sementes geneticamente modificadas; alternativamente, cabe a adoção de políticas públicas de financiamento e de subsídios que assegurem total autonomia aos produtores convencionais no beneficiamento e na estocagem de grãos, de modo a reduzir os custos não apenas com a produção, mas principalmente com segregação.

Enquanto a obtenção de produtos minerais in natura depende sobretudo da disponibilidade das respectivas reservas de cada País, a produção tanto de bens industrializados, com alto valor agregado, quanto de commodities agrícolas, será focada nas necessidades e desejos dos mercados consumidores interno e internacional. Ainda que a produção de grãos transgênicos assegure, ao menos em curto prazo, uma maior arrecadação de divisas para o Brasil, não se pode, independentemente de ponderações concernentes à preservação do meio ambiente e à saúde do consumidor, simplesmente ignorar a importância da preservação de uma produção convencional de grãos, que não apenas pode coexistir, como deve complementar a safra geneticamente modificada, de modo a também suprir esse expressivo mercado consumidor, integrado por destinatários exigentes e de maior poder aquisitivo, que simplesmente não aceitam consumir o produto geneticamente modificado. Para tanto, deve-se assegurar não apenas a oferta de um portfólio de sementes que sejam mais produtivas ao produtor convencional, como a

garantia do recebimento de um bônus significativo e do recebimento do pagamento pela safra produzida.

Paralelamente à adoção das políticas públicas mencionadas, caberá, por fim, ao Poder Judiciário ir além da mera fixação de indenizações por eventuais danos, de modo a, ao interpretar as normas constitucionais, agir com coragem no reconhecimento da inaplicabilidade das disposições relativas à segurança alimentar que, diretamente ou indiretamente, sejam ofensivas aos princípios nelas assegurados.

Referências

BRASIL. Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não-Geneticamente Modificados – ABRANGE). **Informativo Abrange**, Outubro 2011, ano 2, n. 4.

BRASIL. EMBRAPA. **Programa Soja Livre**. Disponível em: <http://www.sojalivre.com.br/imagens/folder_soja_livre_embraipa_baixa.pdf>. Acesso em: 30 Jun. 2015.

BRASIL. **Cultivares de soja tradicionais**. Embrapa: Londrina. 2011.

FARES, Nagui H., EL-SAYED, Adel K. **Fine Structural Changes in the Ileum of Mice Fed on δ Endotoxin Treated Potatoes and Transgenic Potatoes**. *Natural Toxins*. vol. 6, p. 219-233, nov.-dez. 1998.

FRANKEL, Jeffrey. Why are commodity prices falling? **Project Syndicate**. 15 Dez. 2015. Disponível em: <<http://www.project-syndicate.org/commentary/commodities-oil-falling-prices-by-jeffrey-frankel-2014-12>>. Acesso em: 30 Jun. 2015.

GERMANÒ, Alberto. Biotecnologie in agricoltura. In: SACCO, Rodolfo (a cura di). **Digesto delle discipline privatistiche – Sezione civile**. 4. ed. **Digesto banca dati ipertestuale**. Torino: UTET, 2008.

GRASSI NETO, Roberto. Food Safety, Food security and Biotechnology. Potravinová Bezpečnosť a Biothcnológia. **AGRÁRNE PRÁVO EÚ (EU Agrarian Law)**, Nitra: Slovenská Poľnohospodárska Univerzita, v. 1, n.1/2012.

GRASSI NETO, Roberto. **Princípios de direito do consumidor**: elementos para uma teoria geral. 2. ed. Santo André: Esetec, 2007.

GRASSI NETO, Roberto. **Segurança Alimentar: da Produção Agrária à Proteção ao Consumidor**. São Paulo: Saraiva, 2013.

PASSOS, André. Ocupação quase total. **Revista safra**. **April**. **2015**. Disponível em: <<http://revistasafra.com.br/quase-tudo-dominado-pelos-transgenicos/>>. Acesso em: 30 Jun. 2015.

RICHETTI, Alceu. Viabilidade econômica da cultura da soja na safra 2014/2015, em Mato Grosso do Sul. **Comunicado Técnico – Embrapa**. Julho, 2014 Dourados, MS.

SERALINI, Gilles-Eric. How Subchronic and Chronic Health Effects can be Neglected for GMOs, Pesticides or Chemicals. **International Journal of Biological Sciences**, 2009, p. 438-443.

_____. **Report on MON 863 GM maize produced by Monsanto Company – June 2005. Controversial effects on health reported after subchronic toxicity test: a confidential rat 90 day feeding study.** Disponível em: <https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/bewertung_monsanto_studie_mon863_seralini_o.pdf>. Acesso em 12 Jun. 2015.

TILLIE, Pascal; RODRÍGUEZ-CEREZO, Emilio. Markets for non-Genetically Modified, Identity-Preserved soybean in the EU. **Science and Policy Report by the Joint Research Centre - European Commission**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.

VALLETTA, Marco. **La disciplina delle biotecnologie agroalimentare: il modello europeo nel contesto globale**. Milano: Giuffrè, 2005.

Detalhes do autor

Roberto Grassi Neto

Livre-Docência em Direito Civil pela Universidade de São Paulo (2011); Doutorado em Direito pela Universidade de São Paulo (2002); Mestrado em Direito pela Universidade de São Paulo (1998) e Graduação em Direito pela Universidade de São Paulo (1984). Atualmente é Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6805523844496376>. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2708-182X>
E-mail: gabrograssi@tjsp.jus.br