

Biotecnologia agrícola: impactos da segregação de grãos na competitividade brasileira

Por José Maria da Silveira e Andréa de Oliveira

Ao longo das últimas décadas, a modernização das técnicas de manipulação genética promoveu a ascensão da biotecnologia, cujo termo abarca uma diversidade de tecnologias capazes de introduzir e potencializar características de organismos vivos, permitindo a geração de novos produtos, processos e serviços. Esse novo padrão tecnológico pretende levar a uma substituição das tecnologias intensivas em capital e combustíveis fósseis, dando início à busca por novas tecnologias de base biológica, na alimentação e na energia.

A proliferação dos sistemas de biossegurança – incluindo mecanismos de comunicação ao consumidor como rotulagem, preservação de identidade, processos de segregação e de rastreabilidade – são aspectos que acarretam complicações adicionais ao comércio internacional de produtos agrícolas e afetam o comércio de *commodities* agrícolas.

A regulamentação acerca dos organismos geneticamente modificados (OGMs) vem sendo, em tese, desenhada à luz das regras da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) por meio do Protocolo de Cartagena de Biossegurança (PCB) e da Organização Mundial do Comércio (OMC), que se baseia nas normas e diretrizes do Codex Alimentarius para tratar as questões de segurança alimentar. Da tese à prática, há uma distância coberta pela complexidade da formação de protocolos multilaterais em que o consenso é regra. O espaço para a ação coletiva faz com que a constituição do PCB, no que diz respeito a suas disposições específicas acerca dos OGMs, passe por diversos impasses.

Identificação de cargas

Um dos aspectos que mais tem gerado discussões é a identificação das cargas exportadas contendo OGM. As discussões sobre os requerimentos de identificação, no âmbito do PCB, centraram-se na escolha da expressão que deve ser utilizada para acompanhar o carregamento de OGMs. Os membros do Protocolo concordaram em considerar duas opções:

“Pode conter” – para carregamentos em que os eventos não estão exatamente identificados, alternativa que pode ser facilmente operacionalizada por meio da inclusão, no carregamento, de uma lista de eventos prováveis (neste caso, os impactos nos fluxos comerciais seriam bem reduzidos);

“Contém” – que exige medidas adicionais, em que a identidade dos OGMs contidos nos carregamentos deve ser determinada por um Sistema de Preservação de Identidade (SPI), baseado em testes, incluindo uma lista de eventos presentes.

A identificação continuará a ser feita com o “Pode conter” até 2014, quando então o assunto será rediscutido. Já no que diz respeito à Responsabilidade e Compensação, o Brasil aceitou a criação de um “seguro” como um mecanismo de compensação financeira por possíveis danos ambientais causados por países exportadores de OVMs. Esta posição não é sustentável e não é implementável, e estas evidências são o que pretendemos mostrar mais à frente.

Oportunidades de mercado X desafios da regulação multilateral

A movimentação de produtos homogêneos e padronizados mostrou-se como uma importante estratégia do agronegócio para garantir ganhos de escala e facilitar a logística de transporte. Contudo, nota-se o crescimento da demanda por grãos diferenciados, tais como os grãos com elevados teores de proteína, com rendimento industrial superior ou com propriedades nutracêuticas.

Como argumenta Sonka *et al.* (2000), uma série de forças, incluindo a biotecnologia, as inovações industriais de processamento e as preferências dos consumidores têm induzido adaptações rápidas no mercado, criando mais oportunidades para a diferenciação e para o desenvolvimento de produtos com características específicas.

Entretanto, um mercado para produtos de identidade preservada (IP) surge quando os compradores estão dispostos a pagar mais por um produto e quando produtores recebem incentivos econômicos (prêmios). Aqui, uma contradição interessante, apontada em Silveira, Borges e Ojima (2009): a complexidade está em se reconhecer que tanto um grão proveniente de um cultivar GM com propriedades desejáveis para a alimentação quanto os grãos convencionais podem simultaneamente agregar valor em mercados distintos.

A estrutura de custos para a identidade das culturas preservadas difere do mercado de *commodities*, pois inclui tanto os custos acrescidos da segregação quanto as despesas para mitigar os riscos específicos para os mercados de IP. Os riscos decorrem de um ou mais fatores de fixação de preços (prêmios de preço, qualidade e informação) e dos instrumentos para o cumprimento de protocolos internacionais, dentre os quais, o PCB, aspectos estes mais prevalentes em grãos IP do que os grãos convencionais (Boüet *et al.*, 2010).

Esses custos e riscos têm implicações diretas não apenas nas relações comerciais, mas também na logística de transporte e armazenagem. Conforme Boüet *et al.* (2010), apesar dos avanços da biotecnologia, aspectos como infraestrutura e transporte continuam a ser um fator limitante para as potencialidades da agricultura moderna.

Avaliação de impactos

Embora os benefícios desta mudança sejam incertos, sua aplicação gera custos altamente significativos (Boüet *et al.*, 2010 e Kalaitzandonakes, 2004). Mais especificamente, no âmbito do termo “contém”, os países que produzem e exportam produtos não GM ficam

isentos de verificações e testes, enquanto os países que exportam produtos GM terão que testar cada remessa para verificar a precisão da identificação de cada evento.

Dessa forma, o que se verifica é um conflito entre importadores e exportadores de *commodities* agrícolas. De um lado, os esforços dos países importadores em estabelecer um sistema extremamente exigente em nome da biossegurança. De outro, os grandes exportadores de OGMs preocupados com os custos de implantação do Protocolo e com a possibilidade da criação de novas restrições ao comércio internacional.

Conforme Vieira Filho et al. (2006), quando se interfere nas decisões contratuais da cadeia exportadora de grãos, o termo “contém” pode promover a verticalização em países produtores e estimular a produção em países menos eficientes em termos agrícolas, impactos estes indesejáveis. Adicione-se a restrição ao desenvolvimento da biotecnologia.

A questão do escoamento da safra brasileira é fator fundamental, que afeta o agronegócio na sua base, alterando substancialmente a comercialização, a formação de preços e a própria competitividade do setor. A infraestrutura logística deve ter a capacidade de movimentar e armazenar toda a produção agrícola nacional e ainda, disponibilizar sistemas para os produtos importados para atender satisfatoriamente a demanda interna.

A realização de testes no processo de escoamento leva a atrasos no processo de carga e descarga devido aos procedimentos para a coleta de amostras do produto. Soma-se a isso o tempo necessário para se obter o resultado final da análise. No caso de preservação de identidade, além desses procedimentos, também seriam necessários cuidados adicionais com a armazenagem e transporte do produto como maior rigor na limpeza das carretas, vagões e silos (SIMÕES, 2008).

Com vistas a quantificar os impactos potenciais dos custos da implantação do PCB para o Brasil, com foco na organização da logística de transporte e armazenagem brasileira, utilizou-se um modelo analítico para prever a resposta dos mercados frente a impactos exógenos. Adotou-se a realização de testes para identificação de eventos transgênicos em soja ao longo do transporte e, ainda, os custos de armazenagem segregada. Os resultados de expressiva perda de competitividade da agricultura de grãos no Brasil estão na Tabela abaixo.

Tabela 1. Volumes de Oferta, Demanda Doméstica e Demanda Internacional, Estimativas do Modelo (Cenário Base e Cenários 1), 2009 (mil toneladas).

Oferta	Cenário 1 (A)	Cenário Base (B)	Varição (A)/(B) (%)
Mato Grosso	13.105,08	13.641,50	-3,9
Paraná	6.533,74	6.778,98	-3,6
Rio Grande do Sul	4.849,69	4.957,79	-2,2
Goiás	2.850,20	2.973,92	-4,2
Minas Gerais	1.276,24	1.321,01	-3,4

Mato Grosso do Sul	1.041,08	1.090,68	-4,5
OFERTA TOTAL	29.656,03	30.763,89	-3,6
Demanda Doméstica (D)	4.544,54	4.499,10	1,0
Demanda Internacional (E)	25.111,49	26.264,79	-4,4
China	15.489,63	16.142,33	-4,0
Europa ¹	9.041,23	9.492,34	-4,8
Japão	580,63	630,12	-7,9
DEMANDA TOTAL (D+E)	29.656,03	30.763,89	-3,6

Fonte: Dados da Pesquisa, 2010

O Cenário Base é o controle, aqui não houve despesas com os testes OGMs e armazenagem segregada, os fluxos comerciais ocorrem somente com base nos custos de transporte. Com o foco de analisar os impactos no âmbito do PCB através do artigo 18.2.a e considerando o uso do termo “contém”, os custos dos testes de segregação foram incorridos no Cenário 1.

No Cenário 1, o sistema de identificação e quantificação de soja gerou um impacto negativo de 3,6% na soja. Os fluxos internacionais foram os mais atingidos, com perdas 1,15 milhões de toneladas. As exportações destinadas para o Japão e para a Europa, que são os maiores importadores de soja não-GM, reduziram-se em 7,9% e 4,8%, respectivamente.

Em uma primeira análise, as perdas em valores absolutos da soja negociada não parecem ser tão expressivas. Porém, quando analisamos as perdas monetárias, considerando as despesas com os testes e armazenagem (US\$1,1 bilhões) e a redução do comércio internacional (US\$442,0 milhões), as perdas chegam em US\$1,54 bilhões. Este montante representa 13,5% das divisas geradas pelas exportações de soja grão para o Brasil em 2009 que totalizaram US\$11,3 bilhões.

Apesar de o estudo ter por objetivo analisar os fluxos comerciais brasileiros, como o país possui uma matriz de transporte desequilibrada e gargalos logísticos, os custos para adequação do cenário de infraestrutura para adequação frente as normas e padrões estabelecidas pelo PCB são maiores quando comparados aos principais concorrentes, Argentina e Estados Unidos.

Porém, os impactos do PCB para o País não só do nível de exigência da segregação, mas também do cumprimento das medidas do Protocolo por parte dos principais importadores que devem demandar as mesmas exigências para os países não-signatários, Argentina e Estados Unidos. Isso porque, caso a Argentina e Estados Unidos não tenham que seguir as normas e padrões previstos pelo PCB, o Brasil pode passar a ser ainda menos competitivo.

¹ Europa: países membros da União Europeia (UE 27) - Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Tcheca, Romênia e Suécia.

Desafios comerciais

A obrigatoriedade na implantação de processos que levem a um aumento nos custos fixos, sem conexão direta com o cumprimento dos objetivos do Protocolo, deve ser vista como um novo componente no processo de criação de barreiras técnicas ao comércio. No presente momento, o Brasil enfrenta o desafio de reduzir seu déficit na capacidade de armazenamento e transporte, um processo que está sendo baseado no aumento da eficiência operacional. A imposição de sistemas de conservação de identidade em larga escala minaria este esforço e o incentivo ao investimento no agronegócio.

Outra questão que precisa ser analisada em estudos futuros diz respeito ao acordo suplementar, com regras mais rígidas sobre responsabilidade e reparação por danos decorrentes dos OGMs durante movimentações transfronteiriças. Isso implica outro fator de aumento nos custos de comercialização.

O PCB, a exemplo de outros acordos que envolvem a regulação de fluxos comerciais, interfere na dinâmica comercial e nas condições de livre comércio das *commodities* agrícolas. O argumento baseado na preservação da biodiversidade também deve levar em conta as implicações e os impactos econômicos causados pela imposição de medidas regulatórias, sob a pena de criarem desvios de comércio e afetar negativamente a competitividade do agronegócio.

Uma importante contribuição para tentar equacionar esses desvios é a implantação de contratos bilaterais e/ou prever mecanismos para reduções de tarifas impostas pelos países importadores, na tentativa de reduzir os impactos negativos do PCB.

De qualquer maneira, é fundamental que os investimentos em infraestrutura vislumbrem uma agricultura de grãos diferenciados para que a própria biotecnologia agrícola mostre seus efeitos positivos ao consumidor e aos países cujo talento se manifesta na competitividade do agronegócio.

Andréa Leda Ramos de Oliveira – Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo

José Maria Ferreira Jardim da Silveira – Coordenador do Núcleo de Economia Agrícola e Ambiental do IE-Unicamp e Conselheiro do CIB