

O avanço irresistível dos transgênicos

| 21.02.2008

Eles continuam a ser execrados pelos ambientalistas. Mas o incrível salto de produtividade num mundo ávido por alimentos garante até agora a vitória para os transgênicos

Por Fabiane Stefano

EXAME

Um certo frenesi costuma dominar o campo nos primeiros meses do ano, época da colheita agrícola. É quando entram em cena legiões de trabalhadores e milhares de tratores, máquinas e caminhões com a missão de captar e escoar uma das maiores riquezas da economia do país. Mesmo para os padrões do período, o ritmo atual de trabalho tem impressionado quem atua no setor. Os produtores correm para colher até maio a maior safra agrícola da história. Só de soja, a principal commodity agrícola brasileira, serão cerca de 58 milhões de toneladas, sendo mais da metade transgênica. Em 2007, foram dedicados 15 milhões de hectares à soja e ao algodão geneticamente modificados, área 30% maior que a da safra anterior. E esse é só o começo de uma onda que parece ser irreversível. No início de fevereiro, duas variedades de milho transgênico receberam o aval do Conselho Nacional de Biossegurança, composto de 11 ministros. O processo de liberação dos milhos, um da Monsanto e outro da Bayer, estava estacionado devido a uma chuva de liminares na Justiça promovida por entidades ambientais, ferrenhas adversárias da nova tecnologia. O desfecho do caso é mais uma demonstração de que a realidade acaba por se impor. Hoje, o agronegócio brasileiro depende de eficiência e redução de custos -- e os transgênicos são uma de suas engrenagens fundamentais. Com seu milho transgênico, a Monsanto promete uma lavoura mais protegida dos insetos. A Bayer, uma plantação mais resistente a herbicidas. Em ambos os casos, o agricultor gasta menos com defensivos agrícolas e tira mais produtividade do solo -- a consultoria Céleres estima que as novas sementes trarão um ganho de quase 7 bilhões de dólares aos produtores na próxima década. "A biotecnologia permite fazer mais com menos", diz o espanhol Alfonso Alba, presidente da Monsanto no Brasil. "Estamos assistindo ao começo de uma revolução."

Novos na história da agricultura, os transgênicos existem comercialmente desde 1995. Usados por 23 países, já ocupam quase 10% da área plantada no mundo. O mais significativo é seu avanço nos grandes países agrícolas. Os Estados Unidos empregam sementes transgênicas em 32% de sua área agrícola. Na Argentina, mais da metade das terras cultivadas foi tomada por soja, milho e algodão geneticamente modificados. O Brasil, nesse sentido, é a grande fronteira a ser conquistada. É a única potência agrícola com espaço para manter a produção em crescimento ainda por muitos anos, seja pelo avanço da área plantada (mesmo desconsiderando-se as áreas de florestas), seja pelo uso de mais tecnologia no campo. "Com a quantidade de terras disponíveis no Brasil, o país poderia ser líder mundial no uso de biotecnologia", diz o britânico James Clive, presidente do Serviço Internacional para a Aquisição de Aplicações em Agrobiotecnologia (ISAAA, na sigla em inglês), entidade que apura dados sobre transgênicos no mundo todo.

Convencer os produtores não parece ser o problema. O gaúcho Luiz Alberto Bortolini planta soja em Lucas do Rio Verde, em Mato Grosso, há quase duas décadas. Passou a cultivar a versão transgênica do grão há dois anos. A primeira safra com a soja geneticamente modificada ocupou apenas 20% da propriedade de 2 200 hectares. O custo mais baixo e a praticidade na aplicação seduziram Bortolini a ampliar a área transgênica para 60% da fazenda neste ano. "Na soja convencional, eram necessárias três aplicações de herbicida", diz ele. "Agora, aplicamos apenas uma vez." Não são apenas os grandes produtores de soja que se beneficiam da tecnologia. No Vale do Jequitinhonha, na cidade mineira de Catuti, um grupo de cerca de 30 famílias está plantando algodão transgênico numa região em que a cultura entrou em decadência nos anos 80, em decorrência de uma praga na lavoura. Na primeira safra, os agricultores cultivaram juntos cerca de 40 hectares e conseguiram multiplicar por 5 a produtividade que obtinham antes. No segundo plantio, iniciado em dezembro, eles ampliaram a área para 200 hectares. Patrocinado parcialmente pela Monsanto, o projeto se inspirou em milhares de produtores de algodão da Índia, que hoje chegam a ter rentabilidade média de 250 dólares por hectare. "O transgênico viabiliza para o pequeno agricultor o cultivo de algodão, que é caro e trabalhoso", diz João Carlos Jacobsen, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão.

[Transgênicos mundo afora](#)

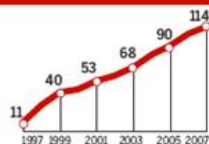
(caso não esteja visualizando o mapa-mundi abaixo, clique no link no final da matéria para abrir o site)

Transgênicos mundo afora

Com pouco mais de dez anos de uso comercial, os transgênicos já se estabeleceram em 23 países, destacados em vermelho no mapa

CRESCIMENTO ACELERADO

Na última década, a área com lavouras transgênicas se multiplicou por 10 no mundo (em milhões de hectares)



CELEIROS DE TRANSGÊNICOS

Apenas oito países concentram 99% das plantações transgênicas. Saiba qual a área plantada e quais os principais produtos agrícolas geneticamente modificados que são cultivados em cada um deles

	ESTADOS UNIDOS	ARGENTINA	BRASIL	CANADÁ	ÍNDIA	CHINA	PARAGUAI	ÁFRICA DO SUL
Área ocupada por transgênicos	58 milhões de hectares	19 milhões de hectares	15 milhões de hectares	7 milhões de hectares	6,2 milhões de hectares	3,8 milhões de hectares	2,6 milhões de hectares	1,8 milhão de hectares
Participação dos transgênicos na área agrícola total do país	32%	57%	25%	14%	3,5%	2,6%	85%	12%
Principais produtos transgênicos cultivados	Soja, algodão, milho, mamão, canola, abóbora e alfafa	Soja, algodão e milho	Soja e algodão. O milho acaba de ser aprovado	Canola, milho e soja	Algodão	Algodão, tomate, mamão, pimentão e alamo	Soja	Algodão, milho e soja

A DESPEITO DESSE SUCESSO, ATÉ RECENTEMENTE a aceitação do consumidor parecia uma barreira intransponível. Prevalcia -- e ainda prevalece -- a noção de que os transgênicos trazem dano à saúde e ao meio ambiente. Há poucos dias, a ONG americana The Center for Food Safety apresentou um trabalho que aponta aumento no uso de pesticidas nas lavouras transgênicas. "Por muito anos, a indústria da biotecnologia proclamou os benefícios das sementes transgênicas, mas estamos vendo que elas prejudicam o meio ambiente", diz Andrew Kimbrell, do The Center for Food Safety. No começo de fevereiro, a França deu novos argumentos à turma do contra. O país proibiu o cultivo de uma variedade de milho transgênico da Monsanto (o mesmo que foi aprovado no Brasil), alegando suspeita de risco para a saúde humana -- apesar de inexistir qualquer evidência nesse sentido.

Os defensores dos transgênicos buscam agora virar o jogo nessa briga pelos corações e mentes dos consumidores. As empresas de biotecnologia passaram a última década empenhadas em convencer, com argumentos econômicos, calcados na redução de custos e no aumento de produtividade dentro da fazenda, os produtores rurais a comprar suas sementes -- e de fato foram bem-sucedidas nisso. Mas se esqueceram dos clientes de seus clientes, o consumidor final. Agora, as empresas vislumbram um horizonte maior e tentam mostrar os benefícios dos transgênicos para a sociedade e para o planeta. Por isso, investem em duas frentes que estão na moda: a redução do aquecimento global e o uso de biocombustíveis. Como as lavouras com plantas geneticamente modificadas exigem menos aplicações de defensivos agrícolas, ocorre uma diminuição nas emissões de dióxido de carbono que viriam dos pesticidas e também do diesel que movimenta as máquinas que os aplicam. De acordo com o ISAAA, em 2007 o uso de sementes transgênicas fez com que 14,8 milhões de toneladas de dióxido de carbono deixassem de ser emitidas na atmosfera, o que equivaleria a tirar 6,5 milhões de carros das ruas. Na China, onde a poluição é alarmante, foram plantados 250 000 álamos transgênicos, árvore capaz de absorver poluentes do solo em grandes quantidades. A tendência para o futuro é investir ainda mais no potencial pró-ambiente das sementes. Cientistas estudam, por exemplo, genes que melhoram a captação de nitrogênio do solo (essencial para a planta crescer) e, ao mesmo tempo, diminuem as emissões de gás carbônico. Ou seja, a biotecnologia quer aperfeiçoar o processo de fotossíntese das plantas. Também evolui uma linha de pesquisa para criar sementes capazes de se desenvolver em áreas onde há escassez de água, o que pode viabilizar regiões inteiras para o plantio. Outro argumento que tem ajudado a melhorar a imagem dos transgênicos -- e ampliar seu mercado -- são os maciços investimentos em biocombustíveis no mundo todo. Nos Estados Unidos, o aumento do consumo do etanol de milho criou uma disputa pela matéria-prima com o setor de alimentos. Resultado: o preço do grão disparou. Apenas no ano passado, a cotação internacional subiu 44% e a perspectiva é um aumento de outros 30% em 2008. Ainda que em menor escala, o efeito se repete no Brasil com a soja. O grão é o principal insumo do programa de biodiesel, mas também é exportado e é consumido pela indústria nacional de alimentos -- em ambos os mercados a demanda está em alta. "Sem transgênicos, os preços dos alimentos estariam ainda mais altos e breariam o avanço em biocombustíveis", diz Walter Dissinger, vice-presidente da

divisão agro da Basf na América Latina. Ou seja, em vez de problema, os transgênicos querem ser vistos como parte da solução.

Se bem-sucedida, a ofensiva da indústria pode representar um divisor de águas na história dos transgênicos. Ficariam para trás os anos marcados por muita polêmica e uso ilegal das sementes. No caso brasileiro, os transgênicos surgiram em 1997, no Rio Grande do Sul, vindos ilegalmente da Argentina. Com clima e solo semelhantes nos dois países, os produtores gaúchos foram seduzidos pela redução de custos que os vizinhos argentinos estavam obtendo com a variedade transgênica da soja fabricada pela Monsanto. O produtor Jair Rodrigues, de Passo Fundo, foi um deles. Rodrigues comprou as primeiras sacas de semente modificada de revendedores locais que traziam o insumo contrabandeado da Argentina e plantou em sua propriedade de 800 hectares. Nunca mais parou. Ele calcula que a versão transgênica economize 50% nos gastos com herbicidas. "Praticamente não existe mais soja convencional em minha região", diz. Em pouco tempo, o estado todo foi tomado pelo grão geneticamente modificado. Uma crise então se instaurou. De um lado, a pressão dos ambientalistas protelava uma definição de regras pelo governo brasileiro. De outro, os produtores ignoravam a situação, compravam sementes transgênicas no contrabando e expandiam a produção.

No meio do embate estava a Monsanto, dona da tecnologia. Se por um lado o avanço ilegal no Brasil criava uma situação irreversível e um cenário promissor de mercado, por outro a empresa não faturava um real sequer com os royalties da soja transgênica já disseminada no Sul. O imbróglio no Brasil era apenas uma parte do problema. Até aquele momento, os transgênicos representavam uma enorme dor de cabeça para a Monsanto em termos globais. Seu desenvolvimento era caríssimo (o investimento total da empresa na tecnologia já ultrapassa 2 bilhões de dólares) e sua fama era péssima. As sementes geneticamente modificadas eram acusadas de causar alergias e de ser motivo de danos à biodiversidade ambiental e de extorsão contra os pequenos agricultores. O americano Jeremy Rifkin, um dos maiores estudiosos dos efeitos da biotecnologia na economia, previu que os transgênicos seriam o maior fracasso da história do capitalismo. A ONG Greenpeace liderava (e ainda lidera) uma campanha global contra a biotecnologia. O resultado é que a Monsanto durante anos teve prejuízo -- no pior ano, o de 2002, a perda foi de 1,7 bilhão de dólares. Revisando o passado recente, a empresa faz sua mea-culpa. "Temos de reconhecer que não conseguimos explicar à sociedade os benefícios sociais e ambientais dos transgênicos", diz Alba, presidente da subsidiária brasileira, hoje a segunda maior da Monsanto, atrás apenas da matriz americana. O que mudou do início da década para cá? Naquela época, o presidente mundial da Monsanto, Hugh Grant, decidiu que a companhia iria investir apenas nas grandes commodities, aquelas que alimentam animais, entram como insumos na indústria alimentícia e viram combustíveis -- e que não chegam diretamente ao prato do consumidor. Mas o que tornou de fato a Monsanto lucrativa nesse mercado foi uma combinação de contínuo aumento do consumo de alimentos nos países emergentes com encarecimento nos custos de produção da agricultura em razão da alta do petróleo, matéria-prima de vários insumos usados no campo. Os transgênicos se mostraram uma solução tanto para aumentar a produtividade como para conter os custos. No ano passado, a Monsanto faturou mundialmente 8,5 bilhões de dólares, com lucro de 993 milhões -- 44% superior ao de 2006. O Brasil responde por 15% do valor de vendas totais. Estima-se que só o mercado de royalties da soja em 2007 foi de meio bilhão de reais. E os executivos esperam que até o fim da década o grão transgênico represente 90% da colheita brasileira.

A evolução da genética no campo
Os transgênicos surgiram para aumentar a resistência das plantas às doenças. Agora as empresas investem para criar alimentos com mais qualidades nutricionais
O que existe hoje
Commodities Soja, milho e algodão são os principais grãos transgênicos atualmente cultivados em larga escala no mundo
O que está por vir
Variedades No Brasil, 11 pedidos aguardam liberação comercial, incluindo variedades de milho e de algodão e o primeiro arroz transgênico do país. Em fase avançada, há pesquisas com cana, feijão, mandioca e eucalipto
O que está em teste
Mais vitaminas Uma linha de pesquisa promissora é a de genes com características nutricionais como a soja com alto teor de ômega 3 ou a cenoura que aumenta a absorção de cálcio no organismo
Menos poluente Cientistas pesquisam genes que melhoram a captação de nitrogênio pelas plantas e, ao mesmo tempo, diminuem a emissão de dióxido de carbono, gás que gera o efeito estufa
Menos água As empresas de biotecnologia investem para criar plantas capazes de crescer em regiões onde a água é escassa. Isso viabilizaria lavouras em áreas como o semi-árido nordestino

A única instituição nacional capaz de rivalizar com a Monsanto é a estatal Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Embora faltem dinheiro e agilidade à instituição, a Embrapa tem o principal para desenvolver biotecnologia: capital intelectual. Em março, a empresa estará na Nature, a mais conceituada revista científica do mundo. A publicação vai divulgar uma pesquisa feita pela Embrapa, que criou um sistema para o desenvolvimento de plantas transgênicas em diferentes produtos agrícolas. "O processo deve economizar de um a dois anos no desenvolvimento de novos transgênicos", diz Elíbio Rech, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e um dos papas em transgênicos no Brasil. A invenção da Embrapa pode ajudar a resolver um problema crucial no setor de biotecnologia: o tempo. Entre o desenvolvimento de um gene e o cultivo comercial no campo, são gastos de oito a dez anos -- isso sem contar os entraves regulatórios. "Já há empresas interessadas em comprar a nossa tecnologia", diz Rech. A Embrapa, que sofreu duramente com o período mais agudo de indefinição de regras sobre biotecnologia, agora deslança uma série de projetos. Até 2010, deve lançar comercialmente em parceria com a Basf uma nova variedade de soja transgênica -- terreno onde a Monsanto impera. Também estão em fase final estudos com o feijão transgênico, resistente ao mosaico dourado, doença capaz de causar perda de 40% na plantação. Quem também deverá lançar um gene modificado é a Allelyx -- empresa de biotecnologia do grupo Votorantim --, que está desenvolvendo variedades transgênicas de cana, laranja e eucalipto. "Não vejo a hora de as companhias brasileiras apresentarem resultados para acabar com essa conversa de que transgênico é coisa só de multinacional", diz Alda Lerayer, presidente do Conselho de Informações sobre Biotecnologia, instituição patrocinada pelas empresas locais que desenvolvem transgênicos. Quando isso tudo ocorrer, cairá mais um estereótipo sobre os transgênicos -- e seu avanço deve se tornar ainda mais avassalador.

Matéria retirada do site da EXAME no link:

<http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/edicoes/0912/economia/m0152275.html>