Retrospectiva 2018 – Biotecnologia

Conselho de Informações sobre Biotecnologia

Para nós, brasileiros, que vivemos um processo eleitoral em 2018, certamente o último ano vai ficar na memória. Embora a Biotecnologia – tanto nacional, quanto internacional – não tenha sido afetada diretamente por esse cenário político, também teve, ao longo do ano passado, muitos pontos em destaque. O Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB) selecionou alguns deles.

JANEIRO

Um brinde à inovação

O Brasil deu um importante passo logo no primeiro mês do ano: a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) aprovou a Resolução Normativa (RN) nº 16, que determina como o País vai regulamentar a edição genética. Segundo a RN nº 16, uma empresa que está desenvolvendo uma inovação por meio de Técnicas Inovadoras de Melhoramento de Precisão (TIMP) deve enviar uma consulta à CTNBio, e a tecnologia pode não ser considerada um organismo geneticamente modificado (OGM). Essa abordagem caso a caso tem sido o caminho adotado por diversos países do mundo porque é tecnicamente rigorosa, mas não impõe barreiras desnecessárias à inovação.

FEVEREIRO

Contra fatos, não há argumentos

Uma meta-análise publicada na revista Scientific Reports analisou dados de testes de biossegurança feitos com milho geneticamente modificado (GM) ao longo dos últimos 21 anos. A conclusão? O cultivo do cereal transgênico promove um aumento de até 25% na produtividade. Além disso, o grão GM concentra 29% menos micotoxinas do que o não modificado. As micotoxinas são substâncias tóxicas produzidas por fungos que se alimentam do milho e podem intoxicar os seres humanos.

MARÇO

Açúcar brasileiro adoçando o mundo

A Health Canada, responsável por avaliar a segurança e o valor nutricional de alimentos no Canadá,


BIGSTOCK

deu sinal verde para o açúcar derivado da cana transgênica brasileira. De acordo com o órgão canadense, o açúcar proveniente da variedade transgênica brasileira é tão seguro e nutritivo quanto o produzido a partir das plantas não modificadas. Alguns meses depois, em agosto, foi a vez dos EUA tomarem a mesma decisão.

ABRIL

OGMs beneficiam até cultivos orgânicos

Um estudo da Universidade de Maryland, nos EUA, mostrou que agricultores de variedades convencionais e, até mesmo, orgânicas beneficiam-se da adoção de OGMs por seus vizinhos. Nas áreas convencionais e orgânicas adjacentes às plantações de culturas transgênicas resistentes a insetos, houve uma significativa redução das pragas-alvo das tecnologias GMs.

MAIO

O avanço do arroz dourado

Em 2018, o arroz dourado pode ter ficado um pouquinho mais perto do consumidor. Em maio, os EUA

aprovaram a importação da variedade transgênica do grão, algo que Austrália, Nova Zelândia e Canadá também já haviam feito. A variedade GM possui altos níveis de betacaroteno, fonte de vitamina A, nutriente este que o arroz branco não tem. Agora, para que a inovação chegue ao mercado, é necessário aprovar o seu plantio.

JUNHO

OGMs: parceiros do produtor e do meio ambiente

Um levantamento do Serviço Internacional para Aquisição de Aplicações de Agrobiotecnologia (ISAAA, na sigla em inglês) revelou que o Brasil é responsável por 26% da área plantada com transgênicos no mundo, o equivalente a 50,2 milhões de hectares. A expressiva adoção é proporcional aos benefícios da tecnologia, já que os produtores brasileiros viram nos OGMs aliados para controlar insetos e plantas daninhas e, consequentemente, aumentar a produtividade e preservar o meio ambiente.

JULHO

Dois pesos, duas medidas

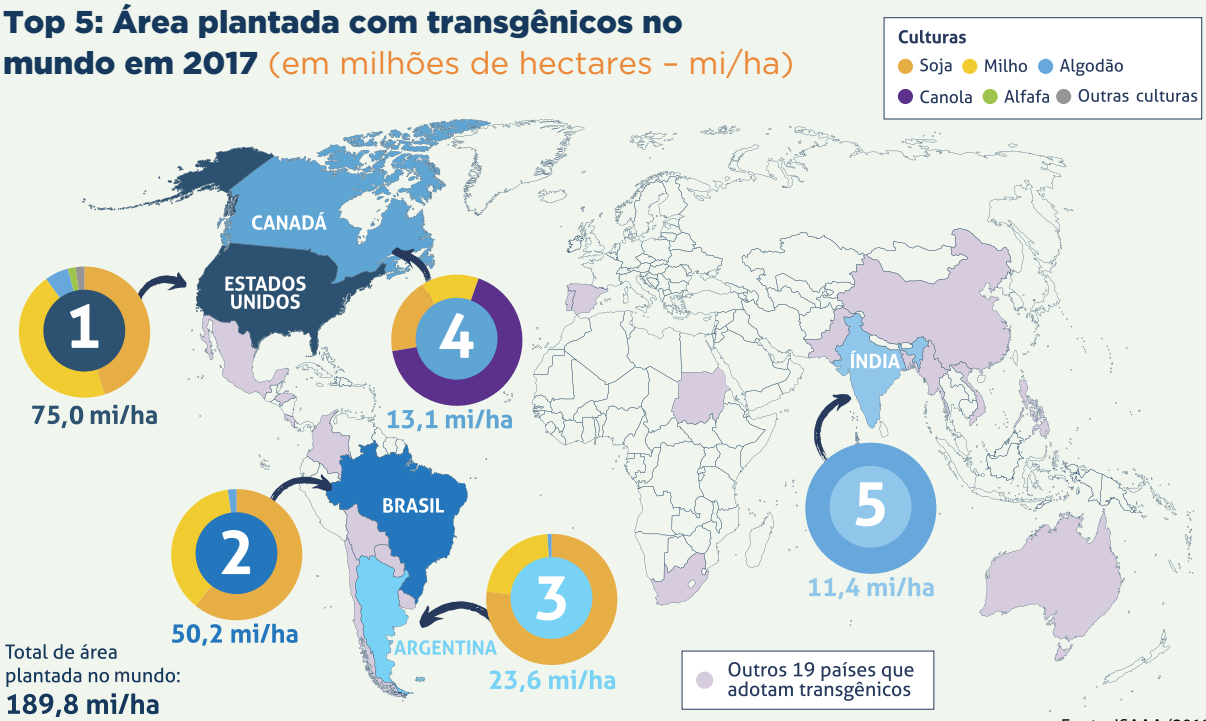
A Europa é famosa por impor barreiras ao plantio de transgênicos, mas, ao mesmo tempo, importa toneladas de grãos GMs todos os anos, inclusive do Brasil. Os cientistas do bloco, entretanto, têm trabalhado para desenvolver pesquisas que denunciem o equívoco desse posicionamento. Os trabalhos GMO Risk Assessment and Communication of Evidence (GRACE), GM Plant Two Year Safety Testing (G-TwYST) e GMO90+ não identificaram nenhum malefício derivado do consumo de milho transgênico.

AGOSTO

Desvendando o genoma do trigo

Foi anunciado o sequenciamento completo do genoma do trigo, uma das plantas mais cultivadas do Planeta. A descoberta pode contribuir para o desenvolvimento de variedades mais resistentes a

Top 5: Área plantada com transgênicos no mundo em 2017 (em milhões de hectares – mi/ha)



Fonte: ISAAA (2018)

pragas, a doenças e à seca e, também, com maior produtividade. O trabalho, publicado na revista Science, é resultado do esforço de mais de duzentos cientistas em vinte países. A variedade selecionada para o sequenciamento foi a 'Chinese Spring', o trigo do pão.

SETEMBRO

Mais transgênicos, menos CO_2

Em 2018, completaram-se vinte anos da adoção de transgênicos na agricultura pelo Brasil. Ao longo desse período, o meio ambiente foi um dos principais beneficiados pelo plantio de soja, milho e algodão GMs. O cultivo de OGMs, por exemplo, reduziu em mais de 800 mil toneladas o uso de defensivos agrícolas. Como uma reação em cadeia, evitou, também, o consumo do combustível que seria usado no maquinário de pulverização. No período analisado, houve uma economia de 377 milhões de litros de combustível. Isso seria o equivalente à retirada de circulação de 252 mil carros das ruas por um ano.

OUTUBRO

Pesquisador critica posicionamento europeu sobre transgênicos

De passagem pelo Brasil, o fisiologista de plantas sueco Stefan Jansson criticou duramente a legislação europeia para transgênicos. Para ele, ao longo dos mais de vinte anos de adoção dessa tecnologia, nenhum risco foi confirmado e houve um tremendo desenvolvimento da ciência. "As técnicas de melhoramento e nosso conhecimento sobre a genética das plantas evoluíram imensamente. Entretanto, infelizmente, a legislação europeia não acompanhou esse avanço", comentou.

NOVEMBRO

De volta para o futuro

Pesquisadores utilizaram a técnica de edição genética CRISPR-Cas9 para editar o genoma de uma espécie ancestral de tomate. O objetivo era conseguir obter uma planta que tivesse as características do tomate doméstico, a exemplo de tamanho e sabor, e, também, as do vegetal de milhares de anos atrás. Como resultado, foi obtido um fruto com mais antioxidantes. O trabalho foi divulgado na Nature Biotechnology e envolveu pesquisadores brasileiros.

DEZEMBRO

Aprovações de transgênicos no Brasil

A CTNBio fechou o ano batendo o seu próprio recorde de liberações comerciais de novas tecnologias. No total, 31 novos transgênicos foram aprovados, sendo treze plantas, dez vacinas e oito micro-organismos. Até então, 2015 era o ano em que mais aprovações de inovações em biotecnologia haviam ocorrido, um total de vinte – quatorze plantas, três vacinas e três micro-organismos. Esse constante e criterioso trabalho da CTNBio tem beneficiado diversos setores da economia brasileira e colocado o País em posição de destaque em termos de biotecnologia. ■

