

# Relatório Final

Mesa de Controvérsias  
sobre Transgênicos



# Relatório Final

Mesa de Controvérsias  
sobre Transgênicos

**Realização** Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea).

**Presidenta do Consea**

Maria Emília Lisboa Pacheco.

**Organizador do relatório**

Gabriel B. Fernandes.

**Conselheiros do Consea - Gestão 2012-2013**

**Titulares**

Aldenora Pereira da Silva, Alessandra da Costa Lunas, Allysson Paolinelli, Ana Maria Segall, Anelise Rizzolo de Oliveira Pinheiro, Antonio Ricardo Domingos da Costa, Carlos Eduardo Oliveira de Souza Leite, Charles Reginatto, Christiane Gasparini Araújo Costa, Daniela Sanches Frozi, Denildo Rodrigues de Moraes, Edécio Vigna, Edgar Aparecido de Moura, Edno Honorato de Brito, Elisabetta Recine, Elisângela dos Santos Araújo, Elza Maria Frango Braga, Gleyse Maria Couto Peiter, Jaime Conrado de Oliveira, José de Ribamar de Araújo e Silva, Leticia Luiza, Luiz de Bittencourte, Maria Aláides Alves de Souza, Maria Emília Lisboa Pacheco, Maria Valéria Militelli, Mariana Ferraz, Marília Mendonça Leão, Mariza Rios, Naidison de Quintella Baptista, Nei Simas Custódio, Olívia Maria da Conceição Lyra da Silva, Paulo Sérgio Matoso, Pedro Makumbundu Kitoko, Renato S. Maluf, Rosane Bertotti, Sandra Marli da Rocha Rodrigues, Sebastiana Almire de Jesus, Sílvia do Amaral Rigon, Sônia Lúcia Lucena Sousa Andrade, Ubiraci Dantas de Oliveira.

**Suplentes**

Alcemi Almeida de Barros, Aldenora Gonzalez, Alexandre Seabra Resende, André Roberto Spitz, Antonio José Bom, Armindo Augusto dos Santos, Carmem Silvia Fontoura, Carmen Helena Ferreira Foro, Claudina Libera Scapini, Daniel Carvalho de Souza, Eduardo Borges Amaral, Ekaterine Karageordgiadis, Emma Siliprandi, Fabio Pierre Fontenele, Fernando Ferreira Carneiro, Irio Luiz Conti, José Carlos do Nascimento Galiza, José Marcos Santos de Menezes, José Rodrigues de Araújo, Julian Perez Cassarino, Juliana Rochet Wirth Chaibub, Luciene Burlandy Campos de Alcantara, Marcia Samia Pinheiro Fidelix, Marcos Rochinski, Marilene Alves de Souza, Mario Karai, Moisés Pinto Gomes, Nathalie Beghin, Oswaldo Mafra, Paulo Fernando da Silva Teixeira Filho, Regina Barros Goulart Nogueira, Sandra Inês Sangaletti, Sandra Regina Monteiro, Silvio Ortiz, Tânia Chantel Freire, Theonas Gomes Pereira, Valter Israel da Silva, Vânia Lúcia Ferreira Leite, Werner Fuchs.

**Equipe de revisão**

Gabriel B. Fernandes (consultor do Consea), Maria Emília Lisboa Pacheco (presidenta do Consea), Valéria Torres Amaral Burity (coordenadora da Secretaria Executiva do Consea), Rocilda Santos Moreira (assessora técnica do Consea) e Marcelo Torres (coordenador da Assessoria de Comunicação do Consea).

**Secretaria Executiva do Consea**

Valéria Torres Amaral Burity - coordenadora da Secretaria Executiva do Consea

**Assessoria Técnica**

Mirlane Klimach Guimarães Scalia  
Marina Godoi de Lima  
Rocilda Santos Moreira

**Assessoria Administrativa**

Edna Gasparina  
Danielle Silva

**Assessoria de Comunicação**

Marcelo Torres - coordenador da Assessoria de Comunicação do Consea

**Assessores de Comunicação**

Beatriz Evaristo de Souza  
Michelle Andrade  
Edgar Hermogenes

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
<b>Breve contexto</b>	<b>7</b>
<b>Por que uma mesa sobre transgênicos?</b>	<b>9</b>
<b>Sobre a elaboração deste relatório</b>	<b>12</b>
1   <b>1ª mesa: Acesso a sementes, soberania e segurança alimentar</b>	<b>13</b>
2   <b>2ª mesa: Transgênicos: questões éticas, impactos e riscos para a soberania e segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada e saudável</b>	<b>31</b>
3   <b>3ª mesa: Os processos decisórios e de regulação e o controle social na construção da política de biossegurança</b>	<b>51</b>
4   <b>Resumo dos principais compromissos assumidos pelos gestores governamentais e agentes públicos</b>	<b>71</b>
5   <b>Anexos</b>	<b>75</b>
Documento base	76
Programação	82
6   <b>Lista de siglas</b>	<b>85</b>



## APRESENTAÇÃO

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) tem reconhecido os importantes avanços no marco legal e institucional da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional expressos na garantia do acesso à alimentação, redução da desnutrição e mortalidade infantil, e também da pobreza. Mas o Consea tem afirmado que apesar desses avanços, ainda persistem grandes desafios para a garantia de uma alimentação adequada e saudável. É preciso que outros passos sejam dados para alcançarmos um modelo sustentável de produção e consumo de alimentos que garanta efetivamente o Direito Humano à Alimentação Adequada, que proteja a nossa biodiversidade e a sociobiodiversidade que a sustenta.

Visando debater uma das ameaças que afetam a produção e o consumo de alimentos, o Consea organizou, em Brasília, a Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos, em dois momentos distintos, 11 e 12 de julho de 2013, e 3 de dezembro de 2013.

Nos dois momentos da Mesa de Controvérsias houve a participação de especialistas, pesquisadores(as), representantes de governo e da sociedade civil. O objetivo destes encontros foi debater, dar visibilidade e elaborar recomendações, a partir da ótica da Soberania, Segurança Alimentar e Nutricional, do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável e do princípio da precaução, aos problemas e desafios dos organismos geneticamente modificados (transgênicos) no Brasil, destacando aspectos relacionados: i) ao acesso às sementes; ii) aos riscos à produção e ao consumo sustentáveis de alimentos e aos direitos dos agricultores/as e consumidores/as; e iii) aos processos decisórios e de regulamentação afetos à construção da política de biossegurança.

Importante registrar que o Consea, a partir do resultado destes debates, aprovou a Exposição de Motivos 002 de 28 de maio de 2014, com considerações e recomendações endereçadas à Presidência da República.

Com esta publicação, que apresenta a síntese desse processo, o Consea espera contribuir com a ação cidadã daqueles e daquelas que assumem o compromisso de trabalhar por um modelo de produção e de consumo de alimentos saudáveis e sustentáveis, pela soberania e segurança alimentar e nutricional e pelo Direito Humano à Alimentação Adequada.



## BREVE CONTEXTO

O Brasil é hoje o segundo País com maior área cultivada com sementes transgênicas, sendo superado apenas pelos Estados Unidos. Os dados disponíveis sobre a extensão desses plantios são variáveis e mesmo aqueles divulgados por órgãos de governo são no geral produzidos por empresas de consultoria do setor. De qualquer forma, estima-se que mais de 37 milhões de hectares são destinados ao plantio de soja, milho e algodão geneticamente modificados, área que representa mais da metade da extensão cultivada anualmente no País.

A crescente presença dessas sementes nas lavouras brasileiras tem sido ao mesmo tempo causa e consequência de um mercado cada vez mais controlado por poucas empresas multinacionais. Seja em seus projetos próprios, seja por meio de convênios com instituições públicas de pesquisa, a indústria do setor prioriza reiteradamente a transgenia como opção tecnológica para a obtenção de novos cultivares. Além da venda das próprias sementes, o investimento nessa área garante às empresas a cobrança de *royalties* pelo uso de patentes ligadas ao processo de transgenia e à venda de agrotóxicos associados. De par com a concentração do mercado, esse múltiplo interesse faz que a oferta de sementes convencionais torne-se cada vez mais escassa, fato que acaba por induzir o plantio de transgênicos. Ademais, a dificuldade de segregação da produção, bem como a iminência de contaminação das sementes e das próprias plantações, acaba por retroalimentar positivamente a tendência de expansão dos transgênicos. A implementação dessas mudanças recentes na agricultura brasileira evidentemente tem promovido rebatimentos na alimentação da população.

A recombinação do DNA é tida por muitos como uma tecnologia poderosa e que anda a passos largos à frente da capacidade atual de se entender suas próprias estruturas, meandros de funcionamento e implicações. O mesmo se diz em relação às condições de

se identificar, prever e avaliar seus potenciais impactos. Isso leva a um antigo e acirrado debate, inerente à modificação genética dos alimentos, que diz respeito à sua segurança. A opção pelo uso dessa tecnologia – tenha sido ela técnica, política, econômica ou ideológica – levou à criação de marco regulatório, instâncias decisórias e procedimentos específicos. Também foram criadas regras para informação dos consumidores, entre outras. Passados dez anos desde a liberação oficial destes produtos no País, cabe fazer um balanço desse processo e perguntar se as promessas que cercaram a difusão da tecnologia, tais como a redução do uso de agrotóxicos e o desenvolvimento de sementes mais seguras e produtivas, estão sendo de fato cumpridas. Cabe ainda indagar se mudanças proporcionais voltadas para a avaliação e o controle social de impactos também foram promovidas na estrutura do Estado. Estarão efetivamente garantidos o direito de escolha de agricultores e consumidores, o direito à informação e à alimentação adequada? Estarão garantidas a segurança dessas novas plantas e a capacidade de se adotar ações preventivas ou mitigadoras de impactos? Antes, ainda, poder-se-ia perguntar como se deu a opção pela transgenia? Foram consideradas experiências exitosas de produção, consumo e promoção do direito humano à alimentação? Foram avaliadas questões de interesse e soberania nacional?

A adoção em escala de uma tecnologia poderosa, impulsionada por fortes interesses econômicos, traz à tona o indispensável papel regulador do Estado. Foi essa a principal conclusão do debate que se relata a seguir, com destaque para a necessidade urgente de uma ação dos órgãos de Estado que busque isolar esses interesses, desconcentrando e mantendo separadas e funcionais as instâncias e dinâmicas de avaliação e de decisão sobre o uso da tecnologia.

## POR QUE UMA MESA SOBRE TRANSGÊNICOS?

Em setembro de 2012 o Consea realizou a *Mesa de Controvérsias sobre Agrotóxicos*, com o objetivo de estimular o Estado brasileiro a tomar iniciativas para a redução do uso dos agrotóxicos. O debate trouxe uma série de ponderações e propostas sobre o tema, entre elas a constatação de que, em virtude da liberação de sementes transgênicas, houve um aumento sem precedentes no consumo de agrotóxicos no País, fato que contribuiu para que o Brasil passasse a ser o maior consumidor de venenos agrícolas do mundo, abrindo portas para graves violações ao direito humano à alimentação adequada e à saúde de trabalhadores(as) rurais, consumidores(as) e da população em geral.

A problemática dos transgênicos foi também tema abordado com ênfase durante a 4ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Salvador-BA, 2011), como se lê em sua declaração política: “Estão suficientemente demonstrados os danos causados pelo modelo agrícola concentrador de terra, pela monocultura intensiva em agrotóxicos e os riscos da utilização dos transgênicos.”

Os delegados da Conferência identificaram ainda a necessidade de o governo retomar o controle político e estratégico do tema, com base na defesa da soberania alimentar da população brasileira e no princípio da precaução:

É urgente (...) estabelecer a rotulagem dos alimentos transgênicos, assegurando ao consumidor o direito à informação, e manter a moratória à tecnologia “terminator” (sementes estéreis/Gurt). Além disso, é indispensável revisar a Lei de Biossegurança na direção de impedir a produção e comercialização de produtos e cultivos transgênicos, modificar a composição e funcionamento da CTNBio

para expressar as diferentes visões existentes na sociedade e na comunidade acadêmica e ampliar a participação e o controle social.

Nesse mesmo sentido, e tendo em vista a obrigação do Estado de se abster de quaisquer medidas que impeçam, ameacem ou violem o pleno exercício do direito à alimentação (Lei nº 11.346/2006) e ainda seu dever constitucional de assegurar participação social em políticas públicas, o Consea vem desde sua recriação, em 2003, debatendo e se posicionando ativamente sobre a questão dos transgênicos no Brasil e suas implicações para a segurança alimentar e nutricional.

Dessa forma, e como desdobramento da Mesa de Controvérsias sobre Agrotóxicos de 2012 e das propostas e recomendações da 4ª CNSAN, o Consea promoveu nos dias 11 e 12 julho de 2013 a Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos, com o propósito de debater, dar visibilidade e elaborar recomendações para os problemas e desafios associados à regulação, ao controle e ao uso de transgênicos no Brasil.

Em resposta aos encaminhamentos aprovados na Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos, realizou-se uma audiência entre representantes do Consea, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e da CTNBio no dia 5 de setembro de 2013, quando ficou acordada a realização de um 2º painel com a participação de representantes da CTNBio para apresentar esclarecimentos a respeito dos questionamentos levantados pelos participantes da Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos. O 2º painel ocorreu no dia 3 de dezembro de 2013 e contou com a presença do representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, Ruy Caldas, do professor titular da Universidade Estadual de Campinas, Paulo Arruda, da presidenta da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Helena Nader, do presidente da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, Flávio Finardi, do representante da Articulação Nacional

de Agroecologia (ANA), Gabriel Fernandes, do representante do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), Leonardo Melgarejo, e do professor titular da Universidade de São Paulo (Esalq), Paulo Yoshio Kageyama. Portanto, a Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos se constituiu destes dois momentos (julho e dezembro).

Cabe registrar que, poucas semanas antes da realização da mesa de controvérsias sobre agrotóxicos, a presidenta Dilma Rousseff instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), através do Decreto nº 7.794/2012. O Consea debateu e fez propostas relativas a essa Política, manifestando-se através da Exposição de Motivos nº 005, de 28 de maio de 2012.

O Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), instrumento da PNAPO, foi lançado em outubro de 2013, logo após a mesa de controvérsias sobre transgênicos, e representou o resultado de grande esforço de articulação tanto entre organizações da sociedade civil como entre órgãos de governo. Em sua contextualização, e expressando os entendimentos elaborados no âmbito dessa construção governo – sociedade civil, o Planapo avança ao propor mecanismos capazes de atender à demanda por tecnologias ambientalmente apropriadas, compatíveis com os distintos sistemas culturais e com as dimensões econômicas, sociais, políticas e éticas no campo do desenvolvimento agrícola e rural. Ao mesmo tempo, apresenta alternativas que buscam assegurar melhores condições de saúde e de qualidade de vida para a população rural. Entre as medidas previstas no plano, que estão em diálogo direto com as duas mesas promovidas pelo Consea, destaca-se o desenvolvimento de um programa nacional para a redução do uso de agrotóxicos.

Nesse sentido, a mesa de controvérsias sobre transgênicos também registrou alguns avanços e desafios que devem ser superados e que são imprescindíveis para efetivação do Plano e da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

## **SOBRE A ELABORAÇÃO DESTE RELATÓRIO**

O texto que segue tem o formato não de um relato extensivo, individualizando e resumindo cada uma das falas, mas sim o de uma síntese das principais questões apresentadas e debatidas, alinhada em torno dos três eixos temáticos que organizaram o debate: i) acesso às sementes, soberania e segurança alimentar; ii) transgênicos – questões éticas, impactos e riscos para a soberania, segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação; iii) os processos regulatórios e de regulação e o controle social na construção da Política de Biossegurança. Para tanto, foram considerados também os aportes e as questões levantadas pelos participantes. A transcrição das falas auxiliou na complementação e conferência de informações, dados e posicionamentos apresentados. Levaram-se também em consideração manifestações anteriores e Exposições de Motivos sobre o tema elaboradas pelo Consea, que foram sistematizadas e constituíram o documento base para o debate da Mesa de Controvérsias. Este documento encontra-se anexo a este relatório. Além da síntese dos debates sobre acesso a sementes, riscos e biossegurança e regulação, este relatório apresenta as conclusões, propostas e recomendações produzidas pelos(as) participantes, bem como os compromissos assumidos pelos gestores e agentes públicos que integraram a mesa de controvérsias.

Este relatório também incorpora debates e propostas do 2º Painel, que ocorreu no dia 3 de dezembro de 2013.



1

**1ª MESA:**

ACESSO A SEMENTES, SOBERANIA  
E SEGURANÇA ALIMENTAR

Esta mesa teve como objetivo debater o quadro atual da oferta de sementes no País num contexto de expansão das lavouras transgênicas e seus efeitos sobre a soberania alimentar, a segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada e saudável. Foram debatidos os efeitos resultantes de uma crescente concentração do mercado de sementes sobre a soberania e segurança alimentar e nutricional e os direitos dos(as) agricultores(as) e dos(as) consumidores(as). Foram ainda apresentadas experiências de mulheres agricultoras com a conservação de sementes crioulas e dados de levantamento da Conab comparando produtividade e custos de produção em soja e milho transgênicos e convencionais. Por fim, falou-se das perspectivas abertas pela instituição da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

### **Participantes:**

**Edson Guiducci** – representante da Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa: “Sementes agroecológicas: estratégias de ação vinculadas ao manejo da agrobiodiversidade com enfoque agroecológico visando à sustentabilidade de comunidades rurais”

**Ricardo Tatesuzi de Sousa** – diretor executivo da Associação Brasileira de Produtores de Grãos não Geneticamente Modificados (Abrange)

**Andrea Ferraz** – agricultora familiar da Comunidade da Invernada, Rio Azul, Paraná: “Sementes crioulas no Centro Sul do Paraná”.

**Stelito Assis dos Reis Neto** – assistente da Superintendência de Gestão da Oferta da Conab/Ministério da Agricultura: “Organismos geneticamente modificados x Redução de custos e segurança fitossanitária”.



## Moderadora:

**Anelize Rizzolo** – Consea

A abertura do mercado brasileiro para o comércio de sementes transgênicas tem afetado tanto grandes produtores como agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais. A extensão dos efeitos da ampla adoção dessas sementes alcança também a agenda da pesquisa pública agropecuária e sua capacidade de se manter presente no mercado de sementes, garantindo a provisão de materiais de qualidade e não transgênicos, e para públicos não ligados à cadeia agroexportadora. Os benefícios para os produtores que adotam a tecnologia estão distantes das promessas anunciadas pela indústria, mesmo em termos de produtividade e custos de produção. Do ponto de vista do consumo, a rápida e quase integral conversão de derivados de milho para versões transgênicas desses mesmos produtos (fubá, amido, flocos de milho etc.) deixa sem opção o consumidor e também explicita a estreita relação existente entre acesso a sementes e soberania e segurança alimentar, chamando ainda atenção para a necessidade de medidas que garantam a autonomia dos produtores e da pesquisa no acesso, no desenvolvimento, na produção e na circulação de sementes crioulas, orgânicas, varietais e convencionais.

Hoje, cerca de 20% da soja brasileira produzida é convencional. O produto encontra no mercado bônus entre R\$ 4,00 e R\$ 6,00 por saca. Mas os custos para garantir a segregação e viabilizar esse sistema precisam ser incorporados pelos produtores e pelas empresas interessadas na produção não transgênica. Além das questões logísticas e de certificação, os produtores enfrentam crescente dificuldade de acesso a sementes não transgênicas. Em 2012, a Embrapa lançou nove novas cultivares de soja, sendo sete

transgênicas e apenas duas não transgênicas<sup>1</sup>. As primeiras foram todas produzidas a partir de convênios e licenciamento de tecnologia com multinacionais. Ainda assim, estima-se que a empresa vendeu no período menos de 15% das sementes de soja.

Em 2010, nove projetos da Embrapa, envolvendo as culturas de arroz, feijão, algodão, milho e cana-de-açúcar, receberam R\$ 5,9 milhões provenientes do Fundo de Pesquisa Embrapa-Monsanto. Os recursos foram repassados em solenidade realizada na sede da Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás (GO).

Quanto maior o controle multinacional do mercado de sementes, maior a proporção de variedades transgênicas ofertadas. E quanto menor a ação pública dirigida, mais raras tornam-se as opções não transgênicas disponíveis. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), em 2012 foram registradas dez novas variedades de soja não transgênicas e 135 variedades transgênicas. Em 2003, ano de liberação oficial do plantio da soja RR a herbicida, os lançamentos foram de 38 não transgênicas e 21 transgênicas.

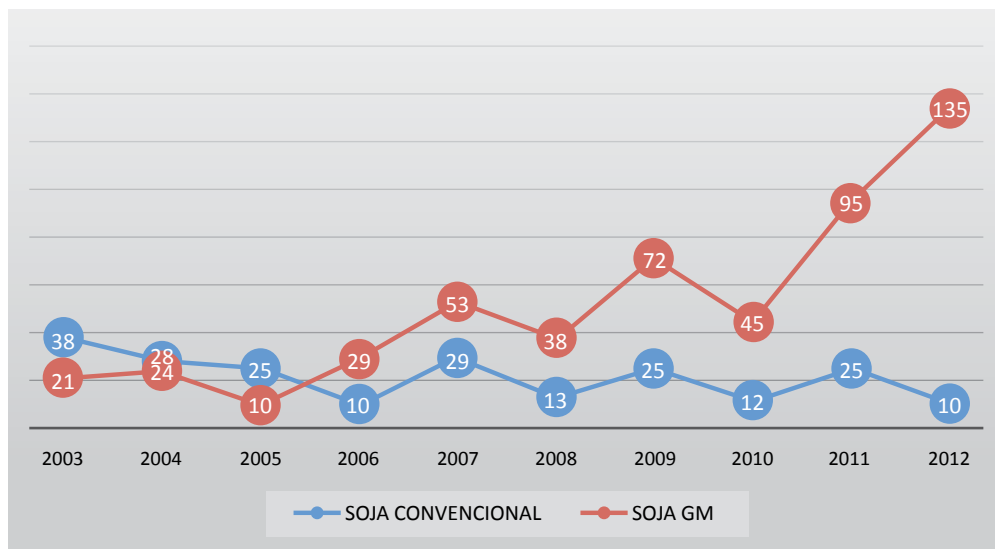
### **Há disponibilidade de sementes não transgênicas para o produtor rural?**

Uma das questões levantadas durante as reuniões de custos de produção e foi dito que, no geral, não há dificuldades em se conseguir sementes não G.M.

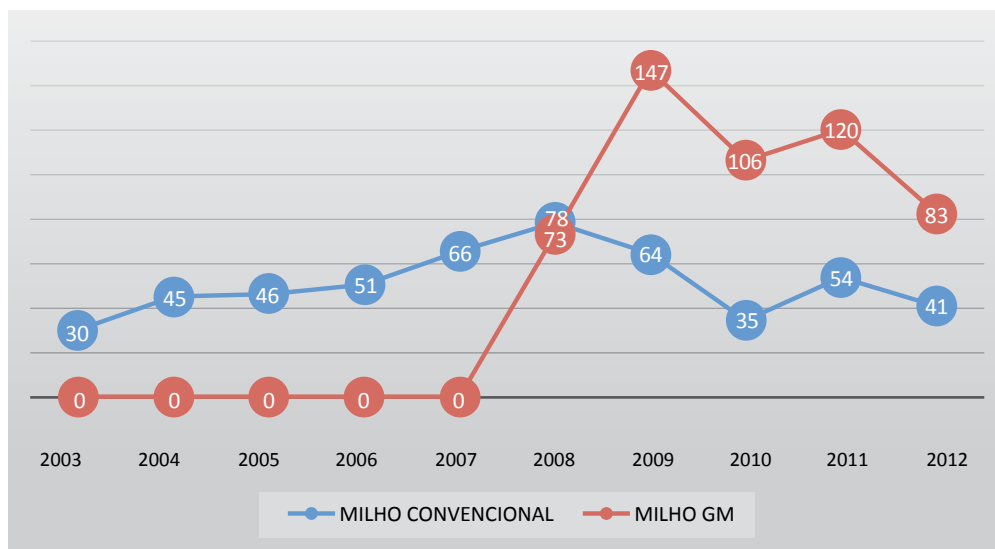
---

1. Relatório de Gestão do Exercício 2012. Embrapa, 2013. p. 48. Disponível em: <[http://hotsites.sct.embrapa.br/acessoainformacao/auditorias/Relatorio\\_de\\_gestao\\_de\\_2012.pdf](http://hotsites.sct.embrapa.br/acessoainformacao/auditorias/Relatorio_de_gestao_de_2012.pdf)>.

**Gráfico 1 - Registro de sementes de soja**



**Gráfico 2 - Registro de sementes de milho**



Dados do Ministério da Agricultura indicam queda no número de registro de variedades convencionais de milho e soja.

Dados: RNC-Mapa, 2013.

A adoção de sementes transgênicas não necessariamente baseia-se em vantagens percebidas pelos produtores. Estudos de campo realizados pela Conab revelam que a adoção da soja resistente a herbicidas não tem aumentado a rentabilidade das lavouras. Em três polos de produção no estado do Mato Grosso, avaliou-se que a receita obtida em R\$/saca foi maior para os sistemas convencionais do que para os sistemas transgênicos.

Em Primavera do Leste, a diferença foi de 53 para 48 R\$/saca; em Sorriso, de 48 para 44 R\$/saca; e de 48 para 43 R\$/saca, em Campo Novo dos Parecis.

**Tabela 1 - Soja convencional**

<b>Primavera do Leste - MT</b>			
Em R\$/ha			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	1.063,01	1.685,78	58,6%
Custo Variável (b)	1.334,02	2.017,04	51,2%
Custo Operacional	1.509,31	2.210,67	46,5%
Custo Total	1.933,75	2.644,71	36,8%
Receita (a)	2.333,00	2.808,00	20,5%
Rentabilidade (a)/(b)(%)	74,66	39,21	58,6%
Produtividade (kg/ha)	3.000,00	3.180,00	6,0%
Produtividade (sc/ha)	50,00	53	

Em R\$/sc			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	21,26	31,86	49,6%
Custo Variável (b)	26,68	38,06	42,6%
Custo Operacional	30,19	41,71	38,2%
Custo Total	38,68	49,90	29,0%
Receita (a)	46,60	52,80	13,7%

<b>Sorriso - MT</b>			
Em R\$/ha			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	983,98	1.426,91	45,0%
Custo Variável (b)	1.308,70	1.656,79	26,6%
Custo Operacional	1.424,58	1.816,11	27,5%
Custo Total	1.835,19	2.159,99	17,7%
Receita (a)	2140,00	2.544,00	18,9%
Rentabilidade (a)/(b)(%)	63,52	53,55	
Produtividade (kg/ha)	3.000,00	3.180,00	6,0%
Produtividade (sc/ha)	50,00	53	

Em R\$/sc			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	21,26	31,86	49,6%
Custo Variável (b)	26,68	38,06	42,6%
Custo Operacional	30,19	41,71	38,2%
Custo Total	38,68	49,90	29,0%
Receita (a)	46,60	52,80	13,7%

**Tabela 2 - Soja OGM**

<b>Primavera do Lesta - MT</b>			
Em R\$/ha			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	1.065,42	1.584,97	48,8
Custo Variável (b)	1.389,57	1.837,07	32,2
Custo Operacional	1.533,09	2.025,46	32,1
Custo Total	1.940,14	2.446,39	26,1
Receita (a)	2.330,00	2.592,00	11,2
Rentabilidade (a)/(b)(%)	67,68	41,09	
Produtividade (kg/ha)	3.000,00	3.240,00	
Produtividade (sc/ha)	50,00	54,00	8,0%

Em R\$/sc			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	21,31	29,35	37,7%
Custo Variável (b)	27,79	34,02	22,4%
Custo Operacional	30,66	37,51	22,3%
Custo Total	38,80	45,30	16,8%
Receita (a)	46,60	48,00	3,0%

<b>Sorriso - MT</b>			
Em R\$/ha			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	975,48	1.411,10	44,7
Custo Variável (b)	1.285,96	1.637,26	27,3
Custo Operacional	1.401,66	1.792,26	27,9
Custo Total	1.812,25	2.134,98	17,8
Receita (a)	2.282,67	2.288,00	0,2
Rentabilidade (a)/(b)(%)	77,51	39,75	
Produtividade (kg/ha)	3.200,00	3.120,00	- 2,5%
Produtividade (sc/ha)	53,33	52,00	

Em R\$/sc			
	<b>Anterior</b>	<b>Atualizado</b>	
	<b>Mar 2013</b>	<b>Mai 2013</b>	<b>Varição</b>
Custeio	18,29	27,14	48,4%
Custo Variável (b)	24,11	31,49	30,6%
Custo Operacional	26,28	34,47	31,1%
Custo Total	33,98	41,06	20,8%
Receita (a)	42,80	44,00	2,8%

A Soja convencional tem mostrado maior rentabilidade do que a transgênica em regiões produtoras do Mato Grosso.

No caso do milho Bt, seu custo de produção cai nos primeiros anos em função de menor uso de inseticidas, mas não há garantia de que isso se manterá ao longo dos anos ou à medida que os insetos-praga desenvolvam resistência. Essa tendência de perda de eficácia da tecnologia pode ser acelerada em função de não estar sendo adotada no País área de refúgio, que consiste no plantio de uma bordadura de milho convencional visando à multiplicação dos insetos nestas áreas sem o contato com a lavoura geneticamente modificada e assim à propagação da suscetibilidade às toxinas Bt. Para Barreiras, por exemplo, o milho Bt na segunda safra não se justifica economicamente, ainda segundo dados da Conab.

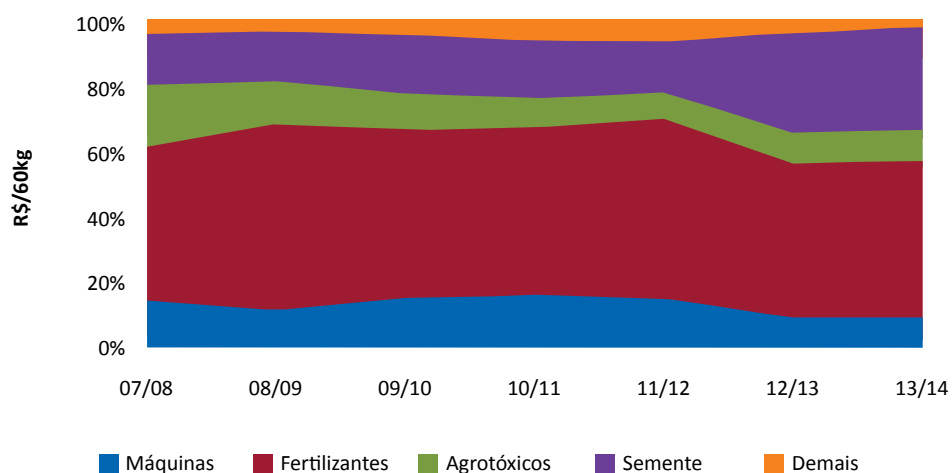
**Figura 1 - Milho transgênico**



Milho transgênico “Herculex” atacado por lagarta para a qual deveria apresentar resistência.

Aqui cita-se o exemplo recente do Rio Grande do Sul, que permite avaliar a distância existente entre a oferta de determinada tecnologia, muitas vezes tida como sinônimo de demanda, e a real disposição dos agricultores para adotá-la. O governo do estado, por meio do Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais (Feaper), disponibilizou R\$ 30 milhões para a inclusão de sementes de milho transgênico para doação aos agricultores familiares pelo chamado programa Troca-Troca. A demanda efetiva pelo material geneticamente modificado, entretanto, foi de menos de 10%. O custo mais elevado das sementes de milho transgênico pode reduzir os benefícios iniciais da tecnologia. O gráfico a seguir mostra como o item semente passou a tomar maior espaço na composição dos custos de produção a partir da adoção da semente modificada na safra 2011/2012.

**Gráfico 3 - Componentes de custeio em uma propriedade (modal) de milho em Primavera do Leste - MT**



O maior volume de herbicidas aplicados sobre a soja RR ajuda a explicar o porquê do aumento do custo de produção no sistema transgênico. Em Primavera do Leste, por exemplo, segundo levantamento da Conab, em seis anos dobrou o número de aplicações de herbicidas na soja transgênica, incremento que é explicado pelo desenvolvimento de resistência das plantas espontâneas aos herbicidas. Aproveitando o problema gerado pela tecnologia RR, empresas concorrentes procuram colocar no mercado seus produtos “alternativos”. Alguns destes são verdadeiras ameaças à saúde pública, como a soja e o milho resistentes ao herbicida 2,4-D, produto classificado pela Anvisa como extremamente tóxico e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como possível carcinogênico. Assim como aconteceu com o glifosato, é de se esperar que o uso de 2,4-D cresça exponencialmente caso essas sementes sejam liberadas no País.

Nas mesmas regiões avaliadas pela Conab, cerca de 70% do financiamento agrícola vem de *tradings*, sementeiras, empresas de insumos e outras organizações privadas<sup>2</sup>, configurando, assim, mais um fator de indução ao plantio de sementes transgênicas. Decorre dessa situação de controle oligopólico da cadeia produtiva e do mercado

2. Alimentos mais caros e nas mãos de poucos. O Globo, 20/2/2011.



de sementes e insumos a manifestação de que boa parte da adoção da tecnologia resulta de imposição praticada por essas empresas<sup>3</sup>.

Esses dados de campo contrastam com a informação divulgada por jornais, que veiculam anúncios das empresas interessadas e têm seus jornalistas convidados para viagens à sede das empresas. As informações sobre área cultivada com transgênicos também são controversas, pois são no geral produzidas por consultorias do agronegócio, contratadas pelas grandes empresas, e são as mesmas fontes adotadas pelo Mapa.

Com efeito, para além de ser apenas uma questão de acesso a um insumo ou de opção tecnológica, a autonomia sobre as sementes deve ser entendida como tema afeto ao patrimônio e à segurança nacional. O Brasil, por exemplo, está a caminho de se tornar o maior produtor mundial de soja, mas não tem controle sobre as sementes.

A experiência do Programa Soja Livre ilustra bem a forma como a pesquisa agrícola, notadamente aquela feita pela Embrapa, pode ser um ponto de virada nesse cenário. Produtores de soja ligados a Abrange, associação que tem como missão promover o mercado de produtos não transgênicos, identificaram a grande fragilidade que viviam em termos de acesso a sementes convencionais e apresentaram demanda à Embrapa, para que esta assumisse um programa de melhoramento genético e desenvolvimento de variedades convencionais adaptadas às suas regiões e às condições de cultivos. A demanda transformou-se num programa da empresa e hoje boa parte da soja convencional plantada no País, e por consequência o óleo de soja não transgênico aqui vendido, resulta dessa parceria. A Abrange hoje produz cerca de 5 milhões de toneladas certificadas como não transgênica, mas estima que a demanda atual seja de 10 milhões de toneladas.

---

3. Monsanto é alvo de investigação por suspeita de venda casada. Folha de S.Paulo, 23/3/2012. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/32875-monsanto-e-alvo-de-investigacao-por-suspeita-de-venda-casada.shtml>>.

As lavouras do Programa Soja Livre são monitoradas em termos de desempenho agrônomo e seus resultados repetidamente apontam vantagens produtivas e econômicas para os sistemas convencionais. O processo levou também à criação pela ABNT de uma norma técnica para a produção de soja não transgênica<sup>4</sup>.

O caso da cultura do milho é ainda mais grave: produtores e empresas desejosas de produzir ou manter uma linha de produção convencional desistiram da atividade pelo receio jurídico de não conseguir atender aos contratos de venda de milho não transgênico. Fato semelhante já foi relatado em relação à produção orgânica<sup>5</sup>.

Conforme revela a Abrange, a insegurança dos produtores vem da ausência de regras que garantam o isolamento das produções e evitem a contaminação. Há uma resolução normativa emitida pela CTNBio que “Dispõe sobre as distâncias mínimas entre cultivos comerciais de milho geneticamente modificado e não geneticamente modificado, visando à coexistência entre os sistemas de produção”<sup>6</sup>, mas esta é tida por muitos técnicos e produtores como ineficaz para evitar a contaminação genética. Nesse ponto, há falta de estrutura que afeta a soja afeta também o milho, faltando armazéns no campo que permitam a estocagem isolada dos grãos transgênicos e convencionais. Essas dificuldades em seu conjunto estão inviabilizando a produção de milho. Some-se aí, ainda, a escassez de oferta de sementes convencionais no mercado.

A presença do setor público no mercado de sementes vem sendo cada vez mais achatada pelas grandes empresas do setor. De acordo com dados do Registro Nacional de Cultivares do Mapa,

---

4. ABNT NBR 15974:2011. Estabelece os procedimentos para produção, transporte e armazenagem de soja *Glycine max* L. Merrill, em grão, não geneticamente modificada, destinada ao comércio interno e externo, utilizada como alimento humano, alimento para animais e matéria-prima para indústria, interessada em certificá-los como não geneticamente modificados, procurando atender à produção entre os níveis de 99,0% a 99,9% livre de soja transgênica.

5. Brasil não tem controle sobre milho transgênico. Folha de S. Paulo, 9/5/2009.

6. Resolução Normativa CTNBio nº 4, de 16 de agosto de 2007.

em 2007 não havia nenhuma semente de milho transgênica registrada para cultivo no País. Nesse mesmo ano, foram lançadas 66 variedades não transgênicas. Já em 2013, haviam registradas, no total, 529 variedades de milho transgênico e 272 convencionais. A presença da Embrapa nesse mercado é relativamente ainda menor do que no da soja, tendo representado menos de 10% dos híbridos de milho comercializados no País na última safra, incluídos transgênicos e convencionais.

Esses números reforçam que no campo das sementes a Embrapa vem perdendo espaço para empresas multinacionais e que a corrida para disputar esse segmento de mercado com as grandes do setor tem se mostrado estratégia equivocada<sup>7</sup>.

Os convênios com empresas privadas são todos aprovados pelo Conselho de Administração da Embrapa e, ao menos no caso das grandes culturas, tendem a direcionar as atividades de melhoramento e desenvolvimento de novas variedades para o campo da transgenia. Segundo o Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (Sinpaf), a canalização de recursos, pessoal e estrutura para essa linha de pesquisa se dá em detrimento de áreas de investigação que poderiam estar voltadas para a promoção da segurança alimentar e nutricional. Há uma fatia mais elevada de receita que vai para a Embrapa a partir da partilha de *royalties*, mas este recurso é reinvestido em pesquisas com transgênicos licenciados das multinacionais. Por outro lado, apenas 4% do orçamento para pesquisa da Embrapa é destinado à agricultura familiar, alimentando a percepção de que se trata de uma empresa pública que está sendo privatizada e que olha apenas para um segmento minoritário de produtores e não para a agricultura familiar.

É justamente esse grande público da agricultura familiar que garante o abastecimento de pelo menos 70% dos alimentos consumidos

---

7. Um tesouro dilapidado. Carta Capital, 15/3/2013.

no País, segundo dados do IBGE. Trata-se de uma base social produtiva capilarizada que resiste diante de um modelo contraditório de desenvolvimento. Estão na agricultura familiar e nos povos indígenas e nas comunidades tradicionais o conhecimento e as práticas de gestão de recursos estratégicos da agrobiodiversidade. É nessas áreas e territórios que se encontra um precioso acervo de sementes crioulas e outros materiais propagativos, cuja relevância, que já era historicamente sabida por seus guardiões, passa a ser cada vez mais reconhecida por governos e pesquisadores. A título de exemplo cita-se a pesquisa recente realizada pela Embrapa Tabuleiros Costeiros, em parceria com a ASA-PB e a UFPB, que comparou em condições de semiárido o desempenho das sementes locais (sementes da paixão) com sementes melhoradas distribuídas por programas governamentais e sementes comerciais. No geral, e para a maioria dos atributos avaliados, as sementes locais apresentaram melhores resultados.

Essa constatação, agora validada pelo método científico, confirma o que os agricultores sempre souberam e defenderam: suas sementes locais é que são adaptadas às suas regiões e condições de manejo, resultado de décadas de um trabalho permanente de seleção e adaptação. Ainda assim, a adoção das sementes crioulas por programas públicos, apesar de legal desde 2003<sup>8</sup>, continua esbarrando em dificuldades de variadas ordens. Entre elas, a exigência de cadastro das variedades crioulas pelo MDA nos moldes do Registro Nacional de Cultivares do Ministério da Agricultura, utilizado para o mercado formal de sementes melhoradas.

Em muitas experiências por todo o País, assim como acontece na comunidade da Invernada, no município de Rio Azul, Paraná, grupos locais de agricultores organizados em associações, Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STRs), cooperativas etc. desenvolvem trabalhos

---

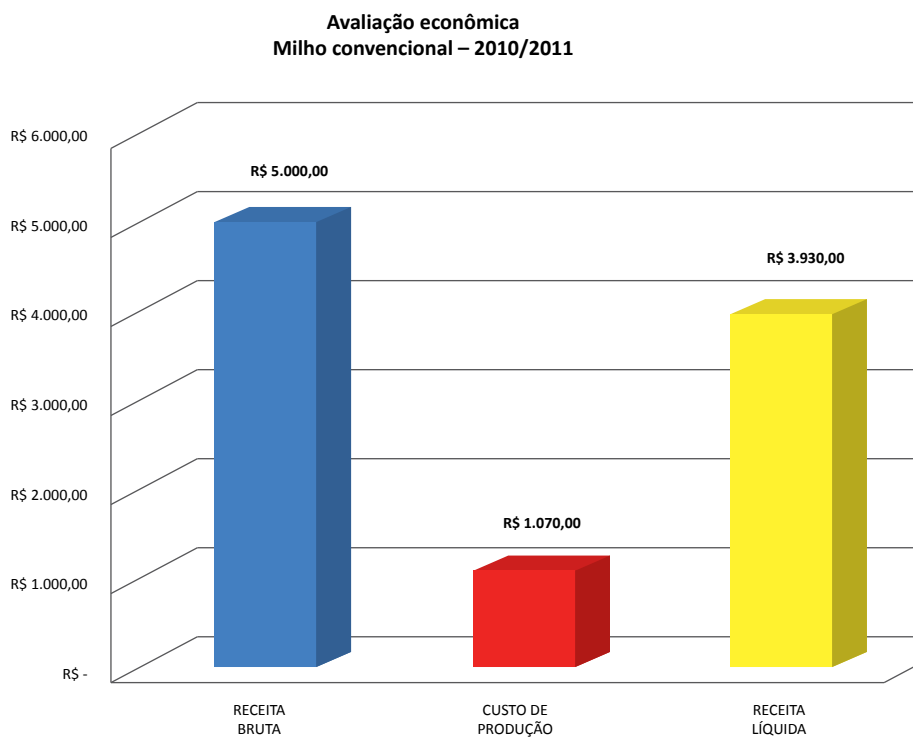
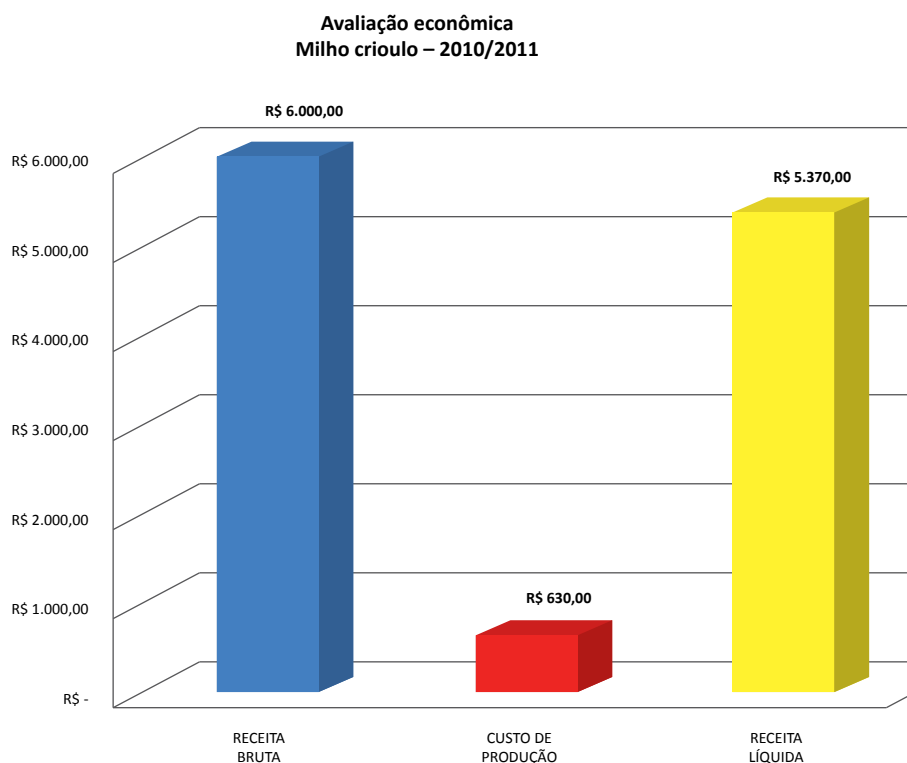
8. Cf. inciso XVI, do artigo 2º, §6º, do art. 11 e art. 48 da Lei nº 10.711/2003, que dispõem sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças.

coletivos de resgate, conservação, produção, melhoramento, comercialização e intercâmbio de sementes crioulas. No caso de Invernada, as mulheres organizaram um grupo próprio para assegurar seu espaço de participação social e realizam, entre outros, dias de campo para avaliação das lavouras e feiras de sementes.

Iniciativas como essa no geral partem das próprias comunidades, contam com o apoio e a assessoria de ONGs e, eventualmente, pesquisadores e estão localizadas em unidades ou territórios que resistiram ao forte processo de perda de diversidade e variabilidade genética resultante da modernização agrícola e do “encurralamento” da agricultura familiar. As comunidades que conservam essas sementes cada vez mais se confrontam com a ameaça de perder seus materiais pela contaminação oriunda de plantações vizinhas de transgênicos. Assim como no caso da produção em larga escala, nessas situações o ônus para evitar a contaminação também tem que ser assumido por aqueles que não querem transgênicos. O fato evidencia que hoje não há estrutura no Estado brasileiro para garantir o direito dessas comunidades.

Além dos aspectos positivos de sua adaptabilidade e produtividade, as sementes crioulas revelam-se estratégicas também por permitir redução de custos pela menor dependência de insumos químicos e maior adequação ao manejo ecológico, como uso de adubos verdes, pós de rocha, composto orgânico e inoculantes para fixação biológica de nitrogênio. Uma comparação entre sistemas convencionais e em transição agroecológica na comunidade da Invernada mostrou que estes apresentaram rentabilidade cerca de 37% superior aos sistemas convencionais.

## Gráfico 4 - Avaliação: Milho crioulo X Milho convencional



Sistemas agroecológicos reduzem custo de produção (R\$/alqueire).

Os aspectos da autonomia e do conhecimento local são não menos importantes e devem ainda ser destacados. O agricultor que mantém sua própria semente não depende de mercados nem fica sujeito àquilo que é ofertado ou doado por programas governamentais, que pode ser de baixa adaptação ou não atender a suas demandas, correndo ainda o risco de chegar fora do momento adequado de plantio.

O conhecimento e as habilidades mobilizadas para o trabalho de conservação e uso da agrobiodiversidade são ativamente geridos e compartilhados pelos agricultores. Movimento oposto ocorre quando as sementes locais deixam de fazer parte de seus sistemas e o papel do agricultor é reduzido ao cumprimento de um roteiro técnico que lhe é repassado por um agente externo.

As experiências da sociedade civil de valorização da agrobiodiversidade e promoção da agroecologia como forma de fortalecimento da agricultura familiar já somam três décadas<sup>9</sup>, mas só recentemente foram reconhecidas pelo Estado. Em agosto de 2012, foi publicado decreto presidencial instituindo a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Um de seus objetivos é articular órgãos de governo para fazer avançar a agroecologia não só dentro das unidades produtivas, mas também nas instituições e políticas públicas.

No campo da agrobiodiversidade a PNAPO avançou conceitualmente ao tratar as sementes (orgânicas, crioulas e varietais) não como insumos, mas sim como recursos da sociobiodiversidade, cujas práticas de conservação e uso devem ser estimuladas e valorizadas. Há no Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) ações específicas com esta finalidade.

---

9. Veja sobre o papel da agroecologia na produção de alimentos saudáveis: Carta Política do VII Encontro Nacional do Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <<http://www.fase.org.br/v2/pagina.php?id=3876>>.

Situam-se também nesse campo as grandes coleções de sementes existentes em bancos da Embrapa. Uma das ações previstas no Planapo trata exatamente da regulamentação de procedimentos para acesso pelos(as) agricultores(as) organizados(as) aos bancos de germoplasma nas diversas unidades da Embrapa, que já manifestou o firme compromisso de dar consequência a essa meta do Plano em parceria com os diferentes atores da sociedade civil. A medida é coerente com compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, como no caso do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (Tirfaa), da FAO.

Em resumo, o vínculo entre semente, modelo agrícola e segurança alimentar e nutricional é evidente, entretanto, vê-se que o quadro relativo ao acesso, desenvolvimento, mercado e conservação das sementes no País é grave e vem afetando esse patrimônio genético que é a base da segurança alimentar e nutricional da população. Como forma de superar essas dificuldades, é necessária a consolidação de instâncias de governança, gestão, participação e controle social ligadas ao tema.





# 2

## **2ª MESA:**

TRANSGÊNICOS: QUESTÕES ÉTICAS, IMPACTOS E RISCOS PARA A SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL

Este painel teve como objetivo apresentar as posições e recomendações produzidas em espaços colegiados e na sociedade civil sobre o tema, bem como um panorama atualizado das pesquisas sobre biossegurança de organismos geneticamente modificados (transgênicos) e sua relação com os alimentos hoje consumidos e produzidos no Brasil, e discutir a dimensão ética da pesquisa sobre transgênicos.

### Participantes:

**Vicente Almeida** – Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (Sinpaf): “Acesso a sementes, soberania e segurança alimentar”.

**Rubens Onofre Nodari** – professor titular da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias: “Transgênicos: questões éticas, impactos e riscos para a soberania e segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada e saudável”.

**Philip Macnagthen** – coordenador internacional da Pesquisa GM Futuros, financiada pela John Templeton Foundation: “Questões éticas: compreender as atitudes do público e da necessidade de diálogo”.

**Élido Bonomo** – presidente do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN): “Posição e recomendações do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) sobre alimentos transgênicos”.

### Moderadora:

**Daniela Frozi** – Consea

A questão dos organismos transgênicos sempre esteve permeada por intenso debate sobre os potenciais riscos por eles apresentados, sobre quem deveria avaliá-los e como. O conjunto de evidências e publicações científicas hoje disponíveis credencia as preocupações levantadas há mais de duas décadas, por exemplo, a criação de novas pragas e o desenvolvimento de pragas mais resistentes, o impacto sobre espécies benéficas e sobre processos ecossistêmicos, e

a geração de subprodutos ainda mais tóxicos que aqueles que lhes deram origem<sup>10</sup>. Além disso, o fato de não poderem ser visualizadas na prática as vantagens que permitiriam justificar a adoção desse sistema tecnológico faz aumentar sua contradição, dando margem para que seja minada a credibilidade da população em relação às autoridades governamentais, bem como sua confiança na figura da autoridade científica, que deveria garantir isenção e objetividade.

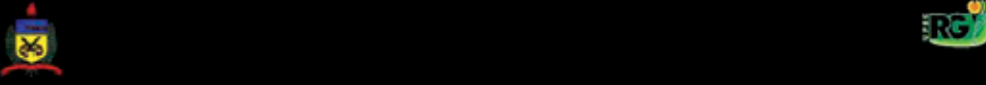
Deve-se ainda considerar que os riscos potenciais decorrentes da adoção de uma dada tecnologia estão mais relacionados àquilo que os cientistas desconhecem do que àquilo que eles conhecem, ou seja, deve-se entender que os riscos estão associados a incertezas<sup>11</sup>. Sendo assim, estabelece o Anexo III do Protocolo de Cartagena de Biossegurança da Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU, que trata sobre avaliação de risco, que as autoridades competentes utilizarão a avaliação de risco – que deve ser feita de forma independente e cientificamente fundamentada – para tomar decisões sobre organismos transgênicos. O mesmo anexo estabelece ainda que essa avaliação deve considerar os riscos potenciais no meio ambiente receptor. Mas apesar de ser o Brasil parte do Protocolo, as informações que as empresas requerentes submetem a seu órgão competente frequentemente contemplam estudos em um número bastante reduzido de localidades e repetições (há casos de apenas dois ou três municípios) e como regra desconsideram biomas inteiros.

---

10. TIEDJE *et al.* **The planned introduction of genetically engineered organisms:** ecological considerations and recommendations. *Ecology*, v. 70, n. 2, p. 298-315, 1989.

11. CARUSO, D. **Intervention:** confronting the real risks of genetic engineering and life on a biotech planet. The Hybrid Vigor Press, 2006, p. 252.

**Tabela 3**



Organismo	Duração do experimento	Número de Repetições	Observação
Abelhas ( <i>Apis melífera</i> L.)	9 dias	3	Diferença de até 100% entre repetições
Crisopídeo ( <i>Chrysopa carnea</i> )	7 dias	de 30 insetos	
Himenóptero ( <i>Brachymeria intermédia</i> )	7 dias	2 de 25 insetos	
Joaninhas ( <i>Hippodamia convergens</i> )	9 dias	2 de 25 insetos	
Minhocas ( <i>Folsinia candida</i> )	28 dias	4 de 10 colembulos	

CTNBio: Processo MON 810

CTNBio: Processo MON 810. Amostra pequena e pouco tempo caracterizam os estudos aceitos pela CTNBio.

As plantas transgênicas hoje comercializadas no País foram aprovadas quase exclusivamente com base em testes de avaliação de eficácia agrônômica e não naqueles de segurança ambiental. Até hoje não foram cumpridas as exigências de realização de estudos de médio e longo prazo para se avaliar os potenciais efeitos adversos dos transgênicos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Como exemplo cita-se um milho tolerante a glifosato que foi aprovado com base em dados oriundos de 68 liberações planejadas realizadas no País, sendo 6 para seleção de linhagens, 41 para avaliação agrônômica e 21 para campos de demonstração para agricultores. Nenhum sobre impactos ambientais.

**Tabela 4 - Milho GA 21 - Syngenta**

Variedade de milho transgênica aprovada para uso comercial sem a realização de estudos ambientais prévios no Brasil.

<b>Aprovado em 18 de setembro de 2008</b>		
<b>Categoria da liberação</b>	<b>Número de campos experimentais</b>	<b>%</b>
Seleção de linhagens	6	8,8
Avaliação agrônômica	41	60,3
Demonstração para agricultores	21	30,9

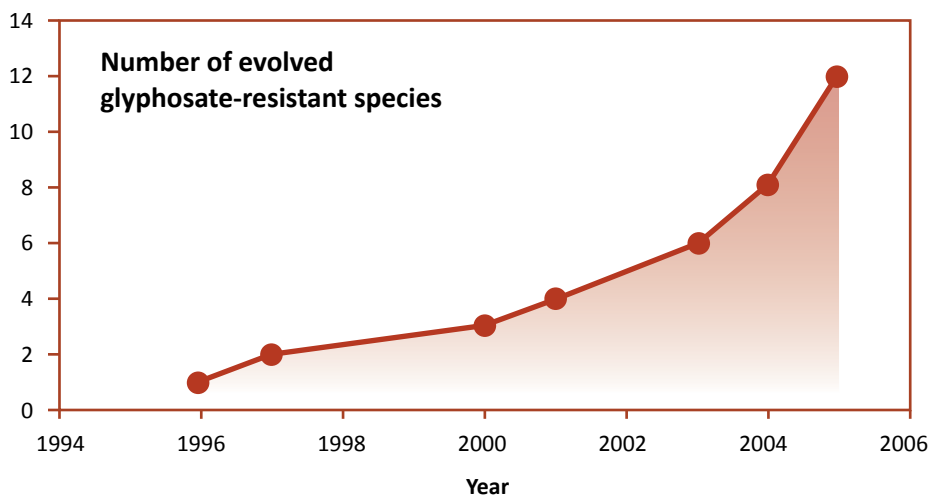
Fonte: Disponível em: <<http://www.ctnbio.gov.br>>, acesso em setembro de 2008.  
Elaboração: AS-PTA

Fiando-se nesses dados, e aceitando-os como suficientes, um grupo majoritário da CTNBio tem autorizado a liberação dessas plantas considerando que “não há evidências de risco ambiental ou risco à saúde humana ou animal”. Esse gesto frequente encarna o paradoxo de que na ciência a ausência de evidência jamais deve ser tomada como evidência de ausência. Trata-se, pois, de um cenário que interessa às empresas, que asseguram licença oficial para comercializar seus produtos, mas não aos consumidores.

No caso da soja RR, por exemplo, a CTNBio afirmou<sup>12</sup> que “a introdução de variedades tolerantes ao Glifosate não aumentará a pressão de seleção sobre as plantas daninhas”, mecanismo que acelera desenvolvimento de resistência dessas espécies a herbicidas. Ocorre que desde sua liberação são crescentes tanto os registros de campo quanto as publicações especializadas, confirmando a multiplicação no número de espécies e biotipos de plantas espontâneas que desenvolveram resistência ao glifosato em áreas de soja RR e da extensão por elas ocupadas.

12. Comunicado CTNBio nº 54, de 29 de setembro de 1998. Diário Oficial da União nº 188, de 1 de outubro de 1998, Seção 3, p. 56.

**Gráfico 5**



Fonte: BACKLASH. **Weeds that tolerate glyphosate are starting to appear throughout the world.** SERVICE, R. F. **A growing threat down on the farm.** Science, 316 (5828): 1114-1117. 2007.

O mesmo está se passando com relação às plantas resistentes a algumas espécies de insetos-praga (Bt). Ambos os problemas eram previsíveis e foram extensivamente registrados em votos e pareceres desconsiderados pela maioria da CTNBio.

**Figura 2 - Insetos resistentes e plantas tolerantes?  
VENENOS MAIS PODEROSOS!**





O uso continuado de plantas Bt casado com potencial falha da tecnologia está gerando um número crescente de pragas resistentes, cujo controle e potencial de perdas econômicas para o produtor é cada vez maior.

**Figura 3 - Pragas resistentes ao milho Bt em destaque em publicação especializada, março de 2013.**



O suporte a essas afirmações vem de um conjunto crescente de publicações na literatura científica que confirmam a ocorrência de impactos à saúde e ao meio ambiente decorrentes do plantio e consumo de transgênicos. Por serem mais extensos e abrangentes, a metodologia e o desenho experimental adotados nesses estudos permitem ainda concluir que os protocolos e procedimentos usados em muitos países, e especificamente no Brasil, subestimam e não são suficientes para detectar previamente esses riscos.

Em um estudo recente de toxicidade em longo prazo de um herbicida e de uma variedade de milho geneticamente modificado tolerante a glifosato, ambos liberados no Brasil (NK603), os resultados

demonstram claramente que os níveis mais baixos de formulações comerciais do herbicida, em concentrações bastante abaixo dos limites aceitáveis estabelecidos oficialmente, induzem graves distúrbios mamários, hepáticos e renais, dependentes de hormônio, isto é, afetaram diferentemente machos e fêmeas estudados<sup>13</sup>. Esses efeitos só passaram a se manifestar a partir do terceiro mês de investigação, duração superior à exigida pelos órgãos competentes.

**Tabela 5**



**Tabela AI.2. Grupos de animais e tratamentos.**

Grupos	No. de animais / grupo (Peso Médio Inicial + DP)	Tratamento
GFT: grupo feijão transgênico (n=10)	6 machos (63g ± 20) 4 fêmeas (81g ± 5)	DFT
GFC: grupo feijão comum (n=10)	6 machos (60g ± 17) 4 fêmeas (85g ± 5)	DFC
GC: Controle (n=10)	6 machos (62g ± 20) 4 fêmeas (86g ± 4)	DCas
GA: Aprotéico (n=4)	4 machos (49g ± 3)	DA

No 35º dia foram sacrificados 3 machos de cada grupo, após 24h de jejum, por asfixia em câmara de gás carbônico para coletar o sangue por punção cardíaca e remover os órgãos internos (fígado, intestino delgado e grosso e rins). Os demais animais foram mantidos nas mesmas condições experimentais até completarem a idade fértil de 80-90 dias sendo então, transferidos para gaiolas comuns (Figura AI.6) com ração e água à vontade e agrupados macho e fêmeas de acordo com seu grupo para promover o acasalamento e a obtenção da 2ª geração de animais.

13. SÉRALINI, G. E. *et al.* Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. Food and Chemical Toxicology. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005>>.



**Figura 4**



Fonte: SÉRALINI, G. E. *et al.* **Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize.** Food Chemical Toxicology. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2012.08.005>>.

A CTNBio criticou estudo de Séralini *et al.* que avaliou 200 ratos ao longo de dois anos, mas aceitou dados da Embrapa gerados a partir de 34 ratos avaliados até o 35º dia de vida, sendo que destes apenas três machos foram até 80 dias e 4 fêmeas até 90 dias. Fonte: Processo CTNBio 01200.005161/2010-86, sobre feijão transgênico.

Primeiro estudo de longa duração sobre efeito de uma variedade de milho transgênico sobre a saúde de um mamífero demonstrou que tumores aparecem aos quatro meses nos ratos machos e a partir do 7º em ratos fêmeas.

## Box 1

No 2º painel da Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos, realizada no dia 3 de dezembro de 2013, os(as) representantes da CTNBio questionaram a validade científica do artigo “Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize”, de Gilles-Eric Séralini *et al.*, mencionando, inclusive, a sua retirada pela própria revista onde foi publicado. Em resposta ao questionamento, esclareceu-se que o artigo de Gilles-Eric Séralini *et al.* foi retirado, conforme anunciou a revista, pelo fato de não ser conclusivo. Sua consistência científica em nenhum momento foi questionada pela publicação<sup>1</sup>. Após sua publicação, em setembro de 2012, a EFSA – European Food Safety Agency publicou diretrizes para estudos de longo prazo com ratos, reafirmando aspectos metodológicos usados por Séralini *et al.*<sup>2</sup>. Também em decorrência da relevância dos achados desta pesquisa, a Comissão Europeia publicou edital no valor de 3 milhões de euros para a realização de pesquisas similares<sup>3</sup>. Contraditoriamente, a mesma Food and Chemical Toxicology manteve publicações anteriores sobre efeito do consumo de milho transgênico realizadas com a mesma linhagem de ratos, só que com períodos de apenas 13 semanas<sup>4</sup> e 90 dias<sup>5</sup>, ao contrário de Séralini, que realizou avaliações ao longo de dois anos. A CTNBio, por sua vez, que recusou a publicação dos franceses, entre outros motivos, em função da linhagem de ratos usada<sup>6</sup>, aceitou os dados da Monsanto obtidos a partir de ensaios feitos com a mesma linhagem e com durações mais curtas que a de Séralini *et al.*<sup>7</sup>. Por último, cumpre lembrar que a composição do comitê editorial da revista foi alterada após a publicação dos franceses para dar lugar a um ex-funcionário da Monsanto, proprietária da variedade em questão do milho geneticamente modificado<sup>8</sup>.

1. Disponível em: <<http://www.prnewswire.co.uk/news-releases/elsevier-announces-article-retraction-from-journal-food-and-chemical-toxicology-233754961.html>>.

2. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3347.pdf>>.

3. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/fp7/calls/fp7-kbbe-2013-feedtrials.html>>.

4. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691504000547>>.

5. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691505001985>>.

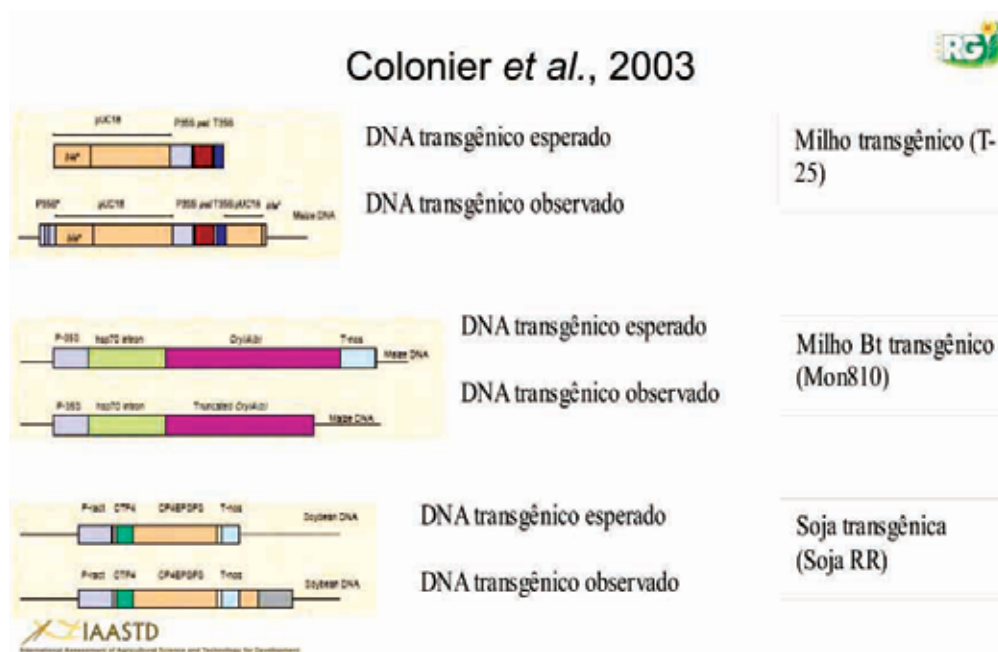
6. Disponível em: <<http://www.ctnbio.gov.br/index.php/content/view/17600.html>>.

7. Disponível em: <Processo 01200.002293/2004-16, p. 200 e 205>.

8. Disponível em: <<http://www.independentsciencenews.org/science-media/the-goodman-affair-monsanto-targets-the-heart-of-science>>.

Por mais que os organismos transgênicos sejam tidos como resultado de uma tecnologia que emprega modificação genética precisa, específica e racionalmente desenhada para alcançar um objetivo específico de engenharia<sup>14</sup>, nenhuma planta transgênica comercialmente cultivada mantém dentro dela o cassete de expressão gênica, ou transgene, conforme desenhado em laboratório ou teoricamente planejado. Essa diferença entre teoria e prática, que pode resultar tanto de imprecisão do método de transferência de genes como da interação da planta com o meio ambiente, pode estar também na raiz das falhas tecnológicas antes apontadas.

**Figura 5 - Transgene esperado é o mesmo que o obtido?**




Da mesma forma como se multiplicam as evidências referentes ao surgimento de pragas e plantas resistentes, cresce também o número de referências na literatura apresentando dados que ampliam o espectro de danos causados pelo glifosato, que, apesar de ser atualmente classificado na categoria dos agrotóxicos de baixa toxicidade, produz más formações neuronais, intestinais e

14. BEACHY, R. et al. Nature Biotechnology. 20, 1195, 2002.

cardíacas, mesmo quando testado em doses bastante inferiores às recomendadas para aplicação em plantações. Seus aspectos toxicológicos estão sendo reavaliados pela Anvisa.

**Figura 6 - El toxico de los campos**



The image is a screenshot of a news article. At the top left is a small crest logo, and at the top right is a logo with the letters 'RG'. The main title 'El toxico de los campos' is in large yellow font. Below it is a portrait of a man with glasses, identified as Andres Carrasco. To the right of the portrait, his name and title 'ANDRES CARRASCO, PROFESSOR DE EMBRIOLOGIA DA UBA' are written in yellow. Below this is the 'Pagina12' logo in white and red. Underneath the logo, the date '(13 de abril de 2009)' and a URL are provided. The main body of text is in white, discussing the effects of glyphosate-based herbicides on vertebrates.

**El toxico de los campos**

ANDRES CARRASCO, PROFESSOR DE EMBRIOLOGIA DA UBA

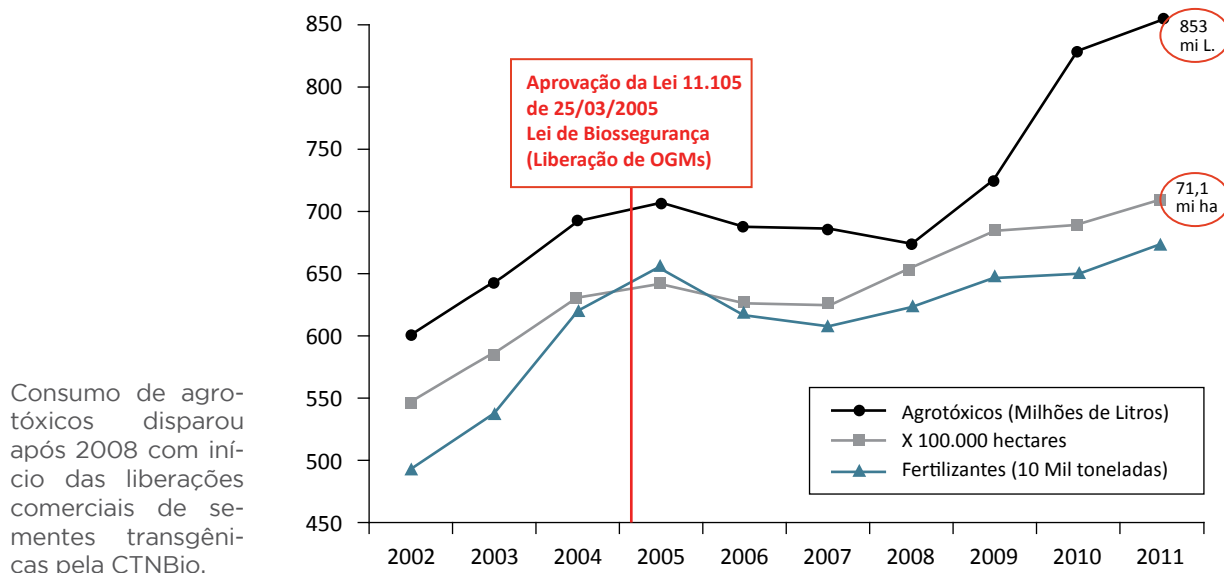
**Página12**

(13 de abril de 2009)  
[http://www.pagina12.com.ar/diario/el\\_pais/1-123111-2009-04-13.html](http://www.pagina12.com.ar/diario/el_pais/1-123111-2009-04-13.html)

El agrotóxico básico de la industria sojera produce **malformaciones** neuronales, intestinales y cardíacas, aun en dosis muy inferiores a las utilizadas en agricultura. El estudio, realizado en embriones, es el primero en su tipo y refuta la supuesta inocuidad del herbicida

Fonte: PAGANELLI, A. *et al.* **Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling.** Chemical Research in Toxicology. 2010. Disponível em: <<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/tx1001749>>.

**Gráfico 6 - Área utilizada pelas lavouras agrícolas no Brasil e consumo de agrotóxicos e fertilizantes químicos, entre 2002 e 2011**



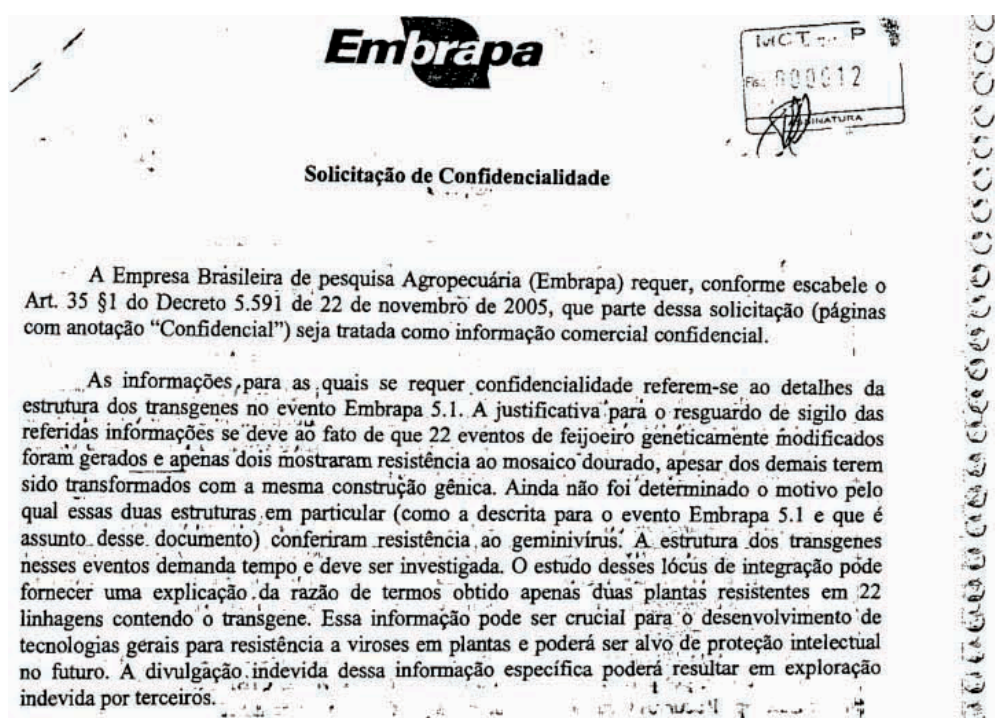
A capacidade de o sistema vigente de avaliação de riscos de organismos transgênicos atuar com base no princípio da precaução torna-se ainda mais limitada pela concessão de sigilo a um leque cada vez mais amplo de informações relativas ao produto em avaliação e pela pequena importância que se atribui às informações contraditórias apresentadas por integrantes da própria CTNBio.

O bloqueio à diversidade de olhares imposto pela CTNBio chegou ao ponto de um membro do Ministério Público Federal designado para acompanhar suas reuniões ter de solicitar intervenção do procurador geral da República para ter assegurado seu direito de voz.

Com relação à confidencialidade, um entendimento ampliado do tipo de informação passível de ser coberta por sigilo, como se pratica hoje, limita as possibilidades de que a segurança do OGM seja efetivamente avaliada. E do ponto de vista legal, a faculdade de conceder sigilo pela própria CTNBio, por meio de portarias do

MCTI, ultrapassa o direito de propriedade intelectual constitucionalmente garantido, ofendendo o direito fundamental de interesse público primário, o direito à informação. A Portaria nº 373 do MCTI, no caso, alterou o regimento interno da CTNBio e passou a prever a concessão de sigilo a *documentos*, quando a redação original aprovada pela própria CTNBio estabelecia sigilo apenas sobre aquelas *informações* julgadas de interesse comercial.

**Figura 7 - Solicitação de Confidencialidade**



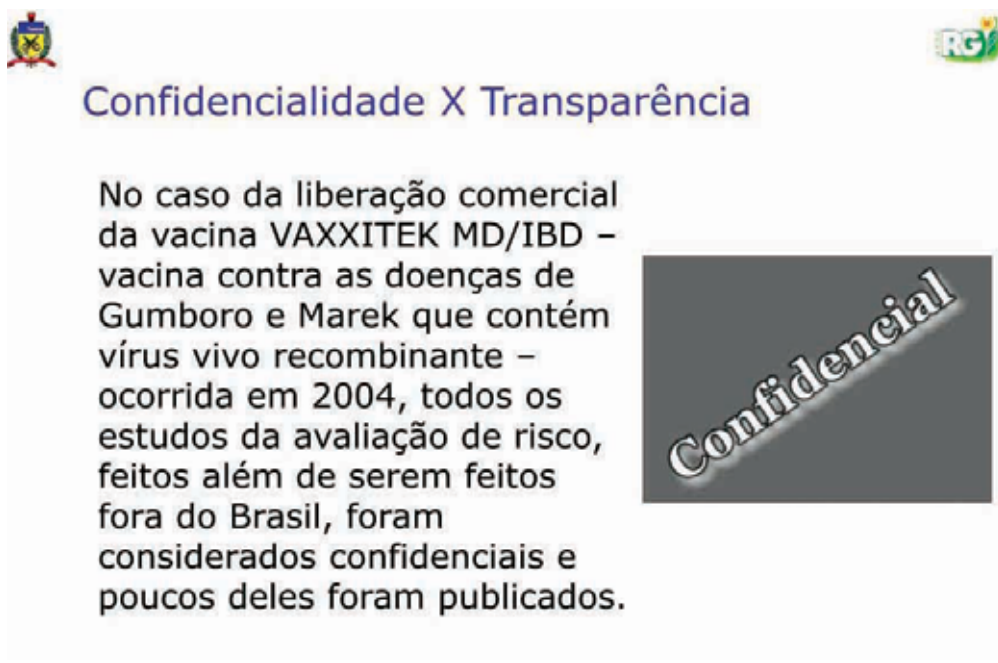
Embrapa solicitou confidencialidade da própria sequência de DNA alterada do feijoeiro geneticamente modificado Embrapa 5.1.

Fonte: Processo CTNBio 01200.005161/2010-86.

Há casos em que os estudos foram feitos todos fora do País, foram considerados confidenciais e poucos apenas publicados na literatura científica após revisão dos pares. Há situações ainda em que a própria estrutura do transgene é considerada sigilosa, o que impede que sejam avaliados seus riscos e também que se conheça se a modificação promovida na planta foi de fato aquela teoricamente planejada.



**Figura 8**



**Confidencialidade X Transparência**

**No caso da liberação comercial da vacina VAXXITEK MD/IBD – vacina contra as doenças de Gumboro e Marek que contém vírus vivo recombinante – ocorrida em 2004, todos os estudos da avaliação de risco, feitos além de serem feitos fora do Brasil, foram considerados confidenciais e poucos deles foram publicados.**

**Confidencial**

Dados sobre vacina com vírus transgênico vivo apresentado pela empresa requerente foram feitos fora do Brasil e considerados confidenciais, mesmo assim o produto obteve da CTN-Bio aprovação para uso comercial.

Em casos extremos, a CTN-Bio tem aceitado pedidos de sigilo até mesmo sobre dados de eficiência e eficácia agrônômica do produto testado, alegando serem informações de interesse comercial da requerente.

O sigilo além de constitucionalmente aceitável ofende o princípio da publicidade dos atos da administração e o direito à informação.

A publicidade é um princípio ao qual se submete a administração, direta e indireta de quaisquer dos três poderes do Estado, nos termos expressos do *caput* do artigo 37 da Constituição Federal e do artigo 2º, parágrafo único, inciso V da Lei nº 9.784/99, dispondo que o sigilo só será permitido nas hipótese previstas na Carta Constitucional:

“Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.”

Na administração Pública, publicidade é a regra, sigilo é a exceção.

O fato de prevalecer esse tipo de entendimento entre os integrantes da comissão acaba se desdobrando em comportamento semelhante com relação a contra-argumentos e votos divergentes. Se na dinâmica corrente do órgão o contraditório já tendia a não ser considerado, a aprovação da Medida Provisória nº 327/06 reduziu ainda mais seu poder de influência na comissão. Com essa modificação na Lei de Biossegurança, reduziu-se o quórum exigido para deliberações. Isto é, foi de 18 para 14, entre 27, o número de votos necessários para a liberação de um OGM. Essa mudança resultou no fato de que até hoje a CTNBio não recusou nenhum pedido de liberação comercial. Os votos divergentes, via de regra, apresentam fontes da literatura científica como as mencionadas anteriormente, além de um minucioso indicativo de falhas nos processos e itens da lei e de outras normativas descumpridas. Esses argumentos até hoje não se mostraram suficientes para sensibilizar pelo menos esses 14 votos, que parecem pré-concebidos ou ao menos indiferentes ao tipo de produto analisado e à contrainformação apresentada. Daí vêm os depoimentos que expressam imperar na CTNBio um ambiente de “vamos votar, vamos votar”.

Essa dinâmica permite gerar nas empresas requerentes uma segurança em relação às decisões favoráveis da CTNBio quanto aos seus pleitos. Tanto é que o milho NK603, por exemplo, obteve aprovação da CTNBio em 11 de dezembro de 2008 e suas sementes passaram a ser comercializadas já em 26 de janeiro de 2009, segundo informações da própria empresa, fornecida em correspondência à CTNBio. A proximidade das datas indica que a empresa já tinha como certa a aprovação e não aguardava a decisão da Comissão para a multiplicação comercial de sementes.

A CTNBio é vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Este Ministério é responsável pela indicação de seus próprios representantes (titular e suplente), como também pela articulação entre a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e a Aca-



demia Brasileira de Ciências, que indicam outros doze integrantes da Comissão. Somam-se, portanto, 13 votos. Uma atuação da CTN-Bio voltada para a biossegurança, e não para a simples promoção da biotecnologia, passa necessariamente pela revisão dos critérios usados pelo MCTI para a indicação desses especialistas, que junto com a SBPC e a ABC devem basear suas escolhas em perfis alinhados com o enfoque da biossegurança e do princípio de precaução. Da mesma forma, o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) deve se posicionar sobre o tema em geral e sobre este específico, pois se trata de assunto relevante para o País. A última reunião do órgão foi realizada em 2008.

Esse viés que predomina na CTN-Bio e a insegurança que daí decorre no tocante ao consumo de alimentos levou o Conselho Federal de Nutricionistas a consultar e mobilizar seus quase 100 mil associados para formular sua posição institucional sobre o tema<sup>15</sup>. O principal resultado da enquete realizada foi identificar que predomina na categoria um nível insatisfatório de conhecimento sobre o tema, que pouco se sabe sobre os transgênicos que estão sendo produzidos no País e que, por outro lado, é grande o interesse e a necessidade sentida de que a questão seja apropriada pelos profissionais da nutrição.

A posição construída pelo Conselho é a de que a categoria abstenha-se de utilizar e recomendar produtos e alimentos transgênicos ou seus derivados até que estudos independentes e conclusivos garantam sua inocuidade. O CFN recomenda ainda que os nutricionistas mantenham postura crítica e fundamentada sobre o uso dos alimentos transgênicos para a população, e que valorizem os produzidos de forma orgânica e agroecológica, respeitando a cultura alimentar brasileira. Isso defende o CFN sem colocar em dúvida a importância do avanço dos conhecimentos e das técnicas

---

15. Disponível em: <[http://www.cfn.org.br/eficiente/sites/cfn/pt-br/site.php?secao=secao\\_noticias&pub=1160](http://www.cfn.org.br/eficiente/sites/cfn/pt-br/site.php?secao=secao_noticias&pub=1160)>.

em qualquer área do conhecimento e dos benefícios que a ciência oferece para o desenvolvimento humano, também reconhecendo que essa posição não é consensual na categoria.

De qualquer forma, a manifestação do CFN aparece num momento em que se reconhece que o País tem promovido avanços no campo da segurança alimentar, diminuindo a desnutrição especialmente na população de baixa renda. O Programa Bolsa Família tem cumprido papel importante na garantia do acesso a alimentos. Mas, por outro lado, há problemas que crescem, como a obesidade e as doenças decorrentes da má alimentação. Todas essas preocupações devem ser debatidas com o governo e colocadas sobre a mesa. Entre elas está a discussão sobre a qualidade dos alimentos e suas implicações para a saúde humana e ambiental.

O CFN, em sua posição institucional, defende também a aplicação do princípio da precaução na análise de risco dos OGMs, a realização de rigoroso monitoramento pós-comercialização, que permita seu rastreamento e o estabelecimento de causa e efeito no caso de danos à saúde da população brasileira, e exige o cumprimento da legislação vigente e a rigorosa fiscalização da rotulagem dos produtos e alimentos transgênicos e seus derivados, previstos na legislação brasileira.

No quesito acesso à informação, o consumidor tem sido a grande vítima desse sistema, concluiu pesquisa recente realizada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec)<sup>16</sup>. A informação sobre a natureza do produto não está claramente disponível e a lei de rotulagem referente à informação da presença de organismos geneticamente modificados nos alimentos não está sendo cumprida por todas as empresas de produtos derivados de milho. Os principais problemas encontrados foram a

---

16. Disponível em: <<http://www.idec.org.br/consultas/testes-e-pesquisas/festa-junina-transgenica>>.

ausência da declaração no rótulo de que o produto é transgênico e a ausência da informação da espécie doadora dos genes. Ainda atentam contra o direito do consumidor projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional que visam derrubar a rotulagem de transgênicos<sup>17</sup>.

A conclusão obtida pelo Idec é reforçada por outros estudos que revelam que o público em geral alimenta dúvidas crescentes sobre a tecnologia dos transgênicos e sobre a forma como ela vem sendo empregada. A rotulagem é tida como confusa e enganosa, sendo que num grupo focal composto por consumidores, estes avaliaram que os transgênicos não lhes trazem nenhum benefício. E se, por um lado, estes avaliaram que a tecnologia não afetou o preço dos alimentos, ela, por outro, tem trazido alguns aspectos negativos. Em termos de impacto ao meio ambiente, foi citado o maior uso de agrotóxicos e, em termos de efeitos à saúde, o grupo não soube identificar benefícios implícitos, mas mencionou riscos desconhecidos em longo prazo. Os consumidores também veem que a tecnologia visa beneficiar o grande produtor em detrimento da agricultura tradicional. Além disso, colocam em questão a autoridade científica daqueles envolvidos nos processos decisórios e resumem a adoção da transgenia como um tiro no escuro.

Esta última manifestação deixa claro o sentimento de que os riscos da tecnologia não estão sendo considerados e que o princípio da precaução é sistematicamente desrespeitado. Nesse contexto, risco deve ser entendido não como aquilo que os cientistas sabem, mas como aquilo que eles não sabem. Riscos estão associados a incertezas.

---

17. Projeto de Decreto Legislativo nº 90/2007 – senadora Kátia Abreu – tornar inexigível a inserção dos Símbolos T, bem como a declaração da presença de transgênicos; Projeto de Lei nº 5.575/2009 – deputado Cândido Vaccarezza, que libera a produção de plantas geneticamente modificadas com estruturas reprodutivas estéreis; Projeto de Lei nº 4.148/2008 – deputado Luis Carlos Heinze, que prevê a não obrigatoriedade de rotulagem de alimentos que possuem ingredientes transgênicos, independentemente da quantidade. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.619, requerida pela Confederação Nacional da Indústria, que contesta a Lei Estadual nº 14.274/10 de São Paulo.

São muitos os possíveis efeitos adversos, poucos os estudos de risco, notadamente os de longo prazo. Também são poucos os estudos com qualidade científica aportados pelos proponentes da tecnologia, condições inequívocas de incertezas e muita abdicação do rigor científico da maioria dos membros da CTNBio na análise dos dossiês.

No processo de implementação da tecnologia, os riscos (para a saúde, para o ambiente etc.) tornam-se secundários, não por se ignorar os riscos conhecidos, mas por não se aceitar o ônus de chegar a antecipar teoricamente os possíveis riscos e comprová-los, e, certamente, para não respaldar o ônus dos custos de avaliá-los.



3

**3ª MESA:**

OS PROCESSOS DECISÓRIOS E DE REGULAÇÃO E O  
CONTROLE SOCIAL NA CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA  
DE BIOSSEGURANÇA

Nesta mesa foi abordada a forma como se dão os processos decisórios no âmbito da política de biossegurança, o papel e a composição da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) e aspectos relacionados à participação da sociedade civil. Seu objetivo foi discutir a aplicação da Lei de Biossegurança e os procedimentos adotados para análise e tomada de decisão sobre uso de organismos geneticamente modificados no Brasil, com foco na atuação da CTNBio, e do CNBS.

### Participantes:

**Leonardo Melgarejo** – representante do MDA na CTNBio e integrante do Grupo de Estudos em Agrobiodiversidade do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento (GEA/Nead)

**Fátima Aparecida de Souza Borghi** – procuradora regional da República - Ministério Público Federal: “Participação da sociedade no âmbito de atuação da CTNBio como forma de controle social dos processos decisórios e de regulação naquele colegiado”.

**Gabriel Bianconi Fernandes** – assessor técnico da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) e representante da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA): “Decisões sobre biossegurança no Brasil”.

**Nazareno Fonteles** – deputado federal (PT/PI) e presidente da Frente Parlamentar de Segurança Alimentar e Nutricional

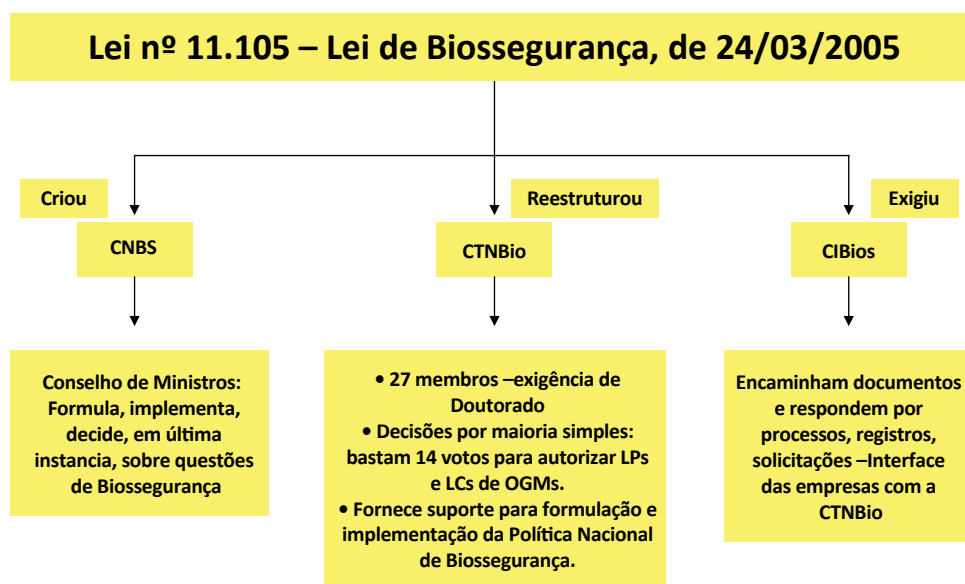
### Moderadora:

**Sônia Lucena** – Consea

Desde 2005, com a promulgação da Lei nº 11.105, no Brasil o órgão de análise técnica da biossegurança de organismos transgênicos passou a ser a CTNBio, instância que deveria ainda fornecer suporte para a formulação e implementação da política nacional de biossegurança, que até hoje nunca foi sequer discutida. A mesma

lei criou também o CNBS, que deveria ser instância superior para questões de biossegurança e de tomada de decisão em última e definitiva instância. A última vez que os 11 ministros integrantes do CNBS se reuniram foi em julho de 2008, quando produziram duas orientações, uma para a CTNBio e outra para os ministérios<sup>18</sup>. Desde então este Conselho não produziu nenhum novo ato nem mesmo cobrou a implementação de suas orientações, que permanecem não sendo cumpridas. Sendo assim, fica inevitável concluir que na prática o órgão de avaliação técnica é o mesmo órgão responsável pelas decisões políticas sobre uso da tecnologia, isto é a CTNBio.

**Figura 9 - Estrutura decisória criada pela Lei nº 11.105/2005**



Desde 2008, quando da última reunião do Conselho de Ministros, foram liberadas para plantio comercial 35 variedades de plantas transgênicas (97% destas resistentes a herbicidas e/ou com produção de toxina inseticida) e mais 15 vacinas de uso veterinário.

18. A Orientação CNBS 1 à CTNBio trata do uso não apenas de estudos apresentados pelo proponente da liberação comercial para avaliar a biossegurança do OGM e seus derivados, mas também de estudos realizados por terceiros. A Orientação CNBS 2 diz respeito à realização de estudos de seguimento de médio e longo prazos dos eventuais efeitos no meio ambiente e na saúde humana dos OGMs e seus derivados, cuja liberação comercial tenha sido autorizada. Disponíveis em: <<http://www.ctnbio.gov.br/index.php/content/view/full/55.html?execview=listaitenslegislacao&norma=OrientacaoE7%F5es>>.

## A Lei de Biossegurança acelerou a liberação de OGMs no Brasil

Na ausência de uma política de biossegurança e estando os órgãos de registro e fiscalização, como Ibama e Anvisa, vinculados pelas decisões da CTNBio, conforme manda a lei, na prática um grupo de 14 pessoas, não necessariamente ligadas à administração pública, define e executa a agenda nacional para o tema. Predomina neste grupo o entendimento de que “o Brasil precisa usar cada vez mais os transgênicos para aumentar a produtividade, melhorar as condições de cultivo e reduzir os custos de produção”<sup>19</sup>, isto é, predomina uma visão estritamente economicista e distante do olhar da precaução que deveria pautar a atuação desse órgão.

A referência ao grupo de 14 pessoas vem do número de votos necessários para deliberações, sendo que em seu conjunto a Comissão é composta por 27 integrantes mais seus respectivos suplentes, todos doutores, que cumprem mandato de dois anos, sendo estes divididos em representantes de nove ministérios, 12 indicados pela Academia e seis por diferentes setores da sociedade civil.

A grande maioria das plantas transgênicas liberadas recebeu votos contrários devidamente fundamentados dos representantes dos Ministérios da Saúde, do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Agrário, além de votos contrários também devidamente fundamentados de representantes da sociedade civil. No caso das instâncias de governo, o sistema vigente é flagrantemente anômalo. O Ibama e a Anvisa têm que registrar e fiscalizar produtos que no entendimento dos representantes de seus próprios ministérios, por motivos técnicos ou processuais, não deveriam ou não estariam prontos para ser liberados. A título de exemplo, cita-se o feijoeiro geneticamente modificado desenvolvido pela Embrapa, cujos pes-

---

19. Declaração de membro da CTNBio à Epoch Times, 19/6/2013. Disponível em: <<http://www.epochtimes.com.br/brasil-e-o-segundo-maior-produtor-de-ogms-do-mundo/>>.



quisadores responsáveis informam que “ainda não foi determinado o motivo pelo qual essas duas estruturas em particular conferiram resistência ao vírus” e que a “a estrutura dos transgenes [inseridos no feijão] demanda tempo e deve ser investigada”<sup>20</sup>.

Em função dessa inversão de hierarquia e do avanço de competências entre órgãos, em 2005 foi ajuizada pelo MPF Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 3.526) visando justamente restabelecer equilíbrio de funções anteriores à Lei nº 11.105/2005. A inconstitucionalidade reside no fato de a lei conceder à CTNBio a prerrogativa de decidir em última e definitiva instância sobre os casos em que os OGMs são potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, quando a Constituição Federal estabelece que essa é uma atribuição comum a União, estados, municípios e Distrito Federal. Há também projetos de lei com a mesma finalidade da ADI que tramitam no Congresso Nacional<sup>21</sup>.

Artigo 23, inciso VI da Constituição determina ser competência comum dos entes da Federação a proteção do meio ambiente

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

ADI ajuizada pela PGR questiona o fato da Lei nº 11.105/05 conceder à Comissão Técnica Nacional

---

20. Processo CTNBio 01200.005161/2010-86.

21. Ex.: PL nº 5.263/2013, de autoria do deputado Nazareno Fonteles, que, entre outras medidas, transfere da CTNBio para o CNBS o poder de deliberar, em última e definitiva instância, sobre os casos em que a atividade é potencial ou efetivamente causadora de degradação ambiental, bem como sobre a necessidade de licenciamento ambiental.

de Biossegurança - CTNBio a prerrogativa de decidir, em última instância, sobre os casos em que o organismo geneticamente modificado seja potencial ou efetivamente causador de significativo impacto ambiental.

A CTNBio goza ainda de poder normativo, criando ou modificando regras ligadas a pesquisa, licenciamento e uso de transgênicos, tais como coexistência, liberação comercial e monitoramento pós-comercialização.

Por meio de uma resolução normativa editada em 2007, a CTNBio criou regra que “Dispõe sobre as distâncias mínimas entre cultivos comerciais de milho geneticamente modificado e não geneticamente modificado, visando à coexistência entre os sistemas de produção”<sup>22</sup>. Em entrevista a um jornal de grande circulação, o então vice-presidente da CTNBio afirmou que esta regra é “eficiente para evitar contaminação de sementes transgênicas na produção convencional ou orgânica”<sup>23</sup>. Informou, ainda, na mesma entrevista, que “as evidências científicas mostram que não haverá contaminação se forem respeitadas a diferença temporal entre o plantio transgênico e o convencional”. Ocorre que a resolução normativa a que se refere não determina nenhum tipo de diferença temporal entre os plantios dos diferentes tipos de milho, mas tão somente isolamento de 100 metros ou 20 metros mais uma barreira de 10 linhas de milho comum. Por fim, ainda na mesma entrevista, o especialista em melhoramento de plantas disse que “não é possível assegurar pureza total nessas produções”. Já em uma de suas publicações ele informa que “campos de milho transgênico devem ser isolados de outras variedades convencionais com uma distância de pelo menos

---

22. Resolução Normativa CTNBio nº 4, de 16 de agosto de 2007. Disponível em: <<http://www.ctnbio.gov.br/index.php/content/view/4687.html>>.

23. Transgênico ameaça produção orgânica; para a CTNBio, não dá para ter pureza total. Folha de S. Paulo, 25/6/2011.

200m”<sup>24</sup>, quando a regra da CTNBio estabelece pelo menos 100m. É justamente em função da fragilidade dessa normativa que, como visto anteriormente, a Abrange informou que produtores e a indústria do milho estão desistindo de manter suas linhas de produtos à base de milho comum, dado que será certa a contaminação.

Há estudos sobre polinização indicando que se a maior parte do pólen do milho voa até uma distância de 100 metros da fonte, há ainda uma grande quantidade de pólen que chega a distâncias superiores. No próprio parecer técnico que liberou o uso comercial do milho MON 810, a CTNBio informa que 2% dos grãos de pólen são anotados a 60 metros, 1,1% a 200 metros e de 0,75 a 0,5% a 500 metros de distância. Para avaliar essas porcentagens é preciso ter em mente que uma única planta de milho produz entre 15 a 20 milhões de grãos de pólen. O Ministério da Agricultura, por sua vez, determina isolamento de 400 metros da fonte de pólen contaminante para os campos de produção de sementes de milho<sup>25</sup>. Há outras espécies cuja introdução no meio ambiente impõe riscos de contaminação sobre espécies nativas, parentes silvestres e espécies sexualmente compatíveis, como acontece com o sorgo em relação a diversas espécies de gramíneas e pastagens. Desse fato decorre a preocupação com relação às propostas apresentadas à CTNBio para liberação de campos experimentais de sorgo geneticamente modificado.

Sendo certa a contaminação, fica também inviabilizada a produção orgânica, que de acordo com a Lei nº 10.831/2003 é aquela que entre outros visa à “(...) eliminação do uso de organismos geneticamente modificados”.

---

24. BORÉM, A. **Entendendo a biotecnologia**. 2008. p. 106-107.

25. Anexo VIII, Instrução Normativa Mapa nº 25, de 16 de dezembro de 2005. Padrão para produção e comercialização de sementes de milho.

Figura 10

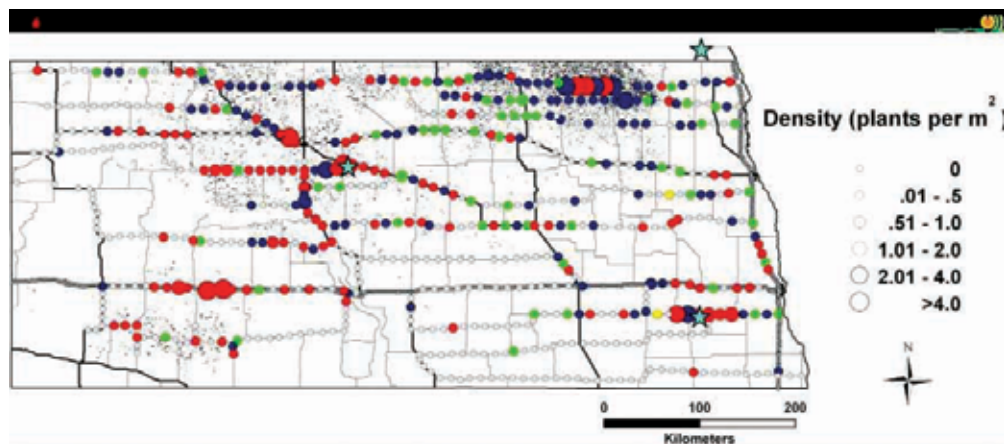


Figure 1. Distribution and density of feral canola populations in North Dakota road surveys (2010). Circles indicate locations of sampling sites; diameter of circle indicates plant density; gray circles indicate no canola present. The presence of genetically engineered protein in the vouchered specimen is shown by color: red – glyphosate resistance; blue – glufosinate resistance; yellow – dual resistance traits; green – nontransgenic. Canola fields are indicated by stippling based on 2009 USDA National Agricultural Statistics Service report ([http://www.nass.usda.gov/Statistics\\_by\\_Subject/index.php?sector=CROPS](http://www.nass.usda.gov/Statistics_by_Subject/index.php?sector=CROPS)). Stars show the locations of oilseed processing plants (3). Solid lines illustrate interstate, state and county highways. doi:10.1371/journal.pone.0025736.g001

Estudo mostra contaminação de parentes silvestres da canola no Canadá pela canola transgênica. Os diâmetros são proporcionais à densidade das plantas. As cores indicam contaminação por canola resistente a glifosato (vermelho), glufosinato de amônio (azul), contaminação cruzada pelos dois eventos (amarelo) e não transgênico (verde).

Há uma outra resolução da CTNBio que “dispõe sobre normas para liberação comercial de Organismos Geneticamente Modificados e seus derivados”. Esta foi recentemente modificada no sentido de flexibilizar alguns de seus pontos, como a exigência de estudos com animais alimentados com transgênicos ao longo de duas gerações. A inclusão do aposto “se houver” no artigo que exigia tais estudos deixou o cumprimento do dispositivo a encargo da empresa requerente, que pode simplesmente informar que não dispõe dessas informações e não tem, portanto, o que informar sobre o tema, como de fato vem ocorrendo.

Figura 11

**RN 05, ANEXO III - AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA E ANIMAL, item (A) :**

*4. as alterações relativas ao desempenho do animal, quando alimentado com organismos geneticamente modificados ou qualquer de suas partes, in natura ou após processamento, fornecendo, inclusive, os resultados da avaliação da nutrição em animais experimentais por duas gerações, indicando as espécies utilizadas nos testes, duração dos experimentos, variações fisiológicas e morfológicas observadas em relação aos grupos-controle e alteração da qualidade nutricional, se houver;*

*6. os possíveis efeitos deletérios do OGM em animais prenhes e seu potencial teratogênico*

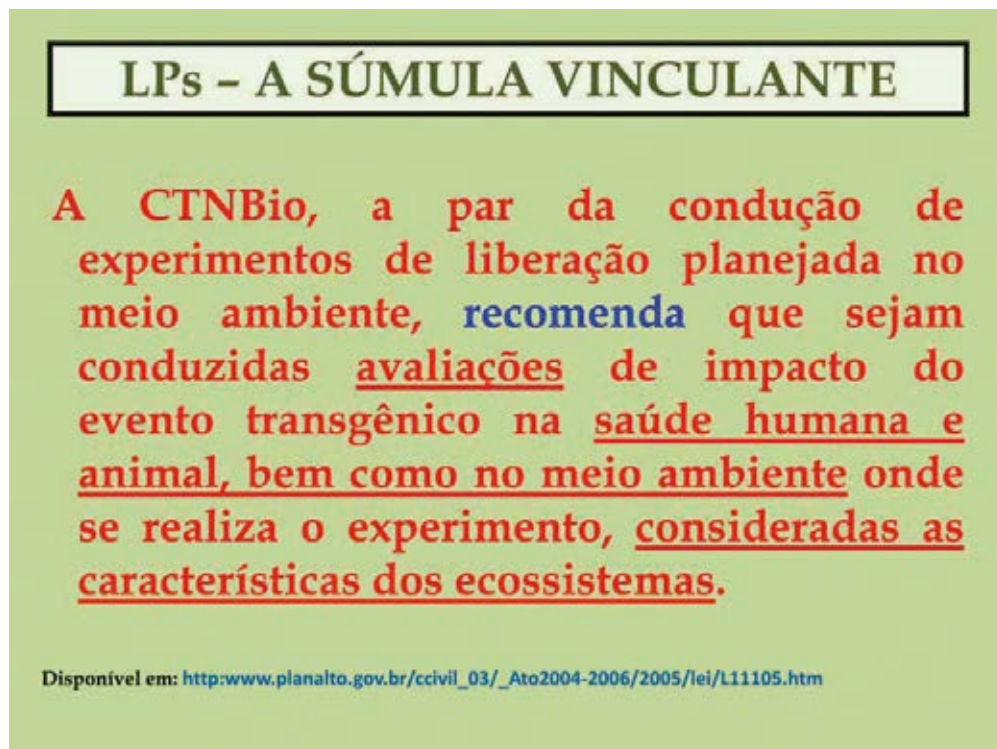
Disponível em: <http://www.ctnbio.gov.br/pt-br/legislacao/legislacao-05>

Flexibilização das normas: dispensa de estudos pode impossibilitar descoberta de impactos de médio e longo prazo.

Da mesma forma, enquanto antes se pediam avaliações de impacto do transgênico na saúde humana e animal, bem como no meio ambiente onde se realiza o experimento, agora a CTNBio apenas recomenda essas atividades ao proponente. Em consequência dessa alteração, observa-se que são cada vez mais raras as liberações planejadas que fornecem dados ambientais ou de saúde, limitando-se a maioria a gerar dados de eficiência e eficácia agrônoma, que são úteis às empresas, mas de pouca ou nenhuma valia para os tomadores de decisão sobre biossegurança.



Figura 12



Súmula vinculante para liberações planejadas (LPs) – se a regra apenas recomenda, não há nela nada de vinculante.

Cita-se por fim a resolução normativa que trata do monitoramento pós-liberação comercial de organismos transgênicos, regra que para um ex-presidente da Comissão não deveria existir, apesar de prevista em lei. “Ou não se usa transgênico ou, se usa, faz sem monitoramento”<sup>26</sup>, declarou ele a um jornal de grande circulação.

A primeira versão da regra previa que a empresa que obtivesse autorização para comercializar um OGM deveria produzir relatórios anuais e notificar a CTNBio em quaisquer casos inesperados e as obrigava a apresentar um plano para a realização do monitoramento. A indústria criticou essas regras<sup>27</sup>. O presidente à época promoveu reunião com quem chamou de “nossos usuários” para receber sugestões de

26. Transgênicos serão menos monitorados, Folha de S.Paulo, 9/12/2009; Empresa fica livre de rastrear efeitos dos transgênicos, Folha de S.Paulo, 11/12/2009.

27. Mudança na regra de monitoramento de transgênicos volta a perder ímpeto, Valor Econômico, 22/3/2010.

mudanças<sup>28</sup>. Em dezembro de 2011, foram aprovadas mudanças flexibilizando a norma. A principal delas tornou facultativo o plano de monitoramento: “A requerente deverá submeter o plano de monitoramento pós-liberação comercial, ou solicitar sua isenção, (...) em consonância com a avaliação de risco da CTNBio, bem como com o parecer contido na sua decisão técnica”<sup>29</sup> (grifo nosso). Esta, para todos os produtos até hoje liberados, contém a seguinte sentença: “(...) a atividade não é potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente ou de agravos à saúde humana e animal”<sup>30</sup>. Se esta é a conclusão da CTNBio, é justamente sobre ela que a empresa poderá se apoiar para solicitar dispensa do monitoramento.

A criação dessas facilidades para a indústria pode colocar em questão a independência do órgão, assim como o fato de divulgar em sua página institucional e favorecer a participação de seus membros em eventos promovidos por associações patrocinadas por multinacionais da biotecnologia.

**Figura 13**



28. Transcrição da 145ª reunião ordinária da CTNBio, 15 de setembro de 2011, linhas 1838 a 1928.

29. Resolução Normativa nº 9, de 2 de dezembro de 2011. Dispõe sobre as normas de monitoramento pós-liberação comercial de organismos geneticamente modificados. Disponível em: <<http://www.ctnbio.gov.br/index.php/content/view/full/16781>>.

30. Exemplo: Parecer Técnico nº 1.596/2008 - Liberação comercial do milho geneticamente modificado NK603 Roundup Ready 2 - Processo nº 01200.002293/2004-16.

**Figura.14**



Divulgação de evento patrocinado por multinacionais da biotecnologia na página institucional da CTNBio. Acesso em: 2 jul. 2013.

O Consea sempre esteve atento a essas questões e já se manifestara, por exemplo, em 2005, quando da tramitação do projeto de Lei de Biossegurança, pela manutenção do caráter consultivo da CTNBio, mantendo a decisão final para órgãos como Ibama e Anvisa. O Consea também defendeu a criação de mecanismos de transparência e participação social nas decisões sobre biossegurança e posicionou-se contrariamente à medida provisória que reduziu o número de votos necessários para deliberações pela CTNBio. Hoje, como se vê, a lei brasileira de biossegurança vem promovendo a liberação de transgênicos de forma açodada.

Os dados apresentados durante esta mesa de controvérsias, bem como os debates realizados, reforçaram as preocupações manifestadas anteriormente e demonstraram que elas permanecem vigentes. Assim, avaliou-se que a questão de fundo a ser enfrentada na seara dos processos decisórios sobre biossegurança repousa no excesso de poderes atribuídos à CTNBio e na forma como esta opera alheia a qualquer acompanhamento por parte do próprio governo, em específico do CNBS, e à margem de qualquer sistema de controle social.



## Propostas

### 1. Acesso a sementes, soberania e segurança alimentar

#### 1.1. Sementes crioulas

- i) Investir e promover o uso de sementes crioulas nas políticas públicas, baseando-se em resultados de pesquisa, entre eles dados recentes produzidos pela Embrapa Tabuleiros Costeiros.
- ii) Rever a exigência de cadastro de sementes crioulas para acesso a políticas públicas.
- iii) Estimular e fortalecer a criação de bancos públicos e comunitários de sementes crioulas.
- iv) Promover ação coordenada entre Embrapa, Conab e MDS para doação de cestas de sementes crioulas para as terras indígenas.

#### 1.2. Disponibilidade de sementes não transgênicas:

- i) Desvincular do acesso ao Pronaf a exigência de pacotes tecnológicos que incluam as sementes híbridas e transgênicas e os agrotóxicos.
- ii) Investir em estrutura de armazéns nas zonas rurais para segregação de sementes transgênicas e não transgênicas.
- iii) Facilitar o procedimento de acesso dos agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais a bancos de germoplasma da Embrapa, conforme previsto no Planapo.
- iv) Conservar e manter o banco de germoplasma (material de origem crioula) da Embrapa em ambiente separado e livre de riscos de contaminação das sementes geneticamente

modificadas (proposta aprovada no 2º painel, realizado em 3 de dezembro de 2013).

### 1.3. Medidas para a não contaminação

- i) Estabelecer territórios de proteção da agrobiodiversidade, livres de agrotóxicos e transgênicos, tendo como ponto de partida os assentamentos da reforma agrária, terras indígenas, territórios quilombolas e unidades de conservação.
- ii) Banir o uso de transgênicos nas unidades de conservação, assentamentos de reforma agrária, terras indígenas, terras de povos e comunidades tradicionais e zonas urbanas e periurbanas (EM nº 5/2012);
- iii) Garantir que a CTNBio revise suas regras de “convivência” entre cultivos transgênicos e não transgênicos e conceitos de “coexistência” e segregação ao longo da cadeia produtiva.

### 1.4. Pesquisa

- i) Retomar presença da Embrapa em pesquisa, desenvolvimento e oferta de sementes convencionais, varietais, crioulas e orgânicas.
- ii) Rever contratos da Embrapa com empresas multinacionais de sementes sob a ótica da soberania e segurança alimentar.
- iii) Fortalecer pesquisa participativa e contextualizada em melhoramento genético com base na agrobiodiversidade e em consonância com o Planapo.

### 1.5. Tecnologia Terminator

- i) Renovar a posição de manutenção da moratória internacional à tecnologia *Terminator* (GURT).

## **2. Transgênicos: questões éticas, impactos e riscos para a soberania e segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada e saudável**

### 2.1. Fomento e pesquisa

- i) Garantir que as agências e os órgãos oficiais de fomento realizem pesquisas contextualizadas e independentes em melhoramento genético participativo, com base na agrobiodiversidade e no potencial alimentício das plantas nativas, na biossegurança e na segurança alimentar e nutricional.
- ii) Garantir que o CNPq publique editais de pesquisa dirigida e setorial nas áreas de biossegurança e segurança alimentar e nutricional.
- iii) Garantir que a Capes disponibilize bolsas de pesquisa, além de criar e ampliar programas de pós-graduação em agrobiodiversidade e segurança alimentar e nutricional.
- iv) Garantir que os órgãos estaduais de pesquisa e a Ater desenvolvam pesquisas em biossegurança e ensaios comparativos de custo – benefício e desempenho agrônomo dos cultivos transgênicos.

### 2.2. Análise de risco

- i) Assegurar que a análise de risco dos transgênicos não se baseie exclusivamente em dados apresentados pelas empresas e por estudos não publicados na literatura científica.
- ii) Garantir que não sejam liberados pela CTNBio as variedades de soja e milho resistentes ao herbicida 2,4-D, pela sua grave ameaça à população e ao meio ambiente.

- iii) Garantir a reavaliação independente de riscos para saúde e meio ambiente do milho transgênico NK603.

### 2.3. Rotulagem

- i) Defender o arquivamento dos PLs que tramitam no Congresso Nacional que propõem a derrubada da rotulagem de transgênicos e a liberação de GURTs, tais como os PLs nº 268/2007 e 4.148/2008 e o Projeto de Decreto Legislativo nº 90/2007.
- ii) Garantir a rotulagem de alimentos derivados de produtos transgênicos como forma de assegurar o direito de escolha entre transgênicos e não transgênicos.

### 2.4. Informação e Educação

- i) Construir, desenvolver e fomentar estratégias de comunicação da informação qualificada, massiva e continuada (marketing profissional) sobre os impactos dos agrotóxicos e transgênicos aos distintos públicos do campo e da cidade com a produção de materiais informativos, publicações, programas de rádio e audiovisuais em linguagem adequada e acessível em diferentes mídias.
- ii) Desenvolver, fortalecer e fomentar programas e ações de educação e de formação sobre os impactos e consequências dos agrotóxicos e transgênicos, com foco em cada público específico (agricultores, consumidores, estudantes, gestores, profissionais da saúde, da comunicação, da educação etc.).

### **3. Os processos decisórios e de regulação e o controle social na construção da Política de Biossegurança**

#### 3.1. Acesso à informação

- i) Garantir a acessibilidade aos instrumentos que promovam efetivamente a transparência do processo de liberação de transgênicos e agrotóxicos, a disponibilização de banco de dados públicos de estudos técnicos das instâncias responsáveis pela liberação de agrotóxicos e transgênicos e a transmissão *on-line* das reuniões plenárias da CTNBio (TVs públicas, SisLegis, redes sociais/Youtube etc.).
- ii) Estabelecer parcerias entre os ministérios afins para a elaboração de material informativo e cartilhas sobre o tema para a sociedade civil em geral (proposta aprovada no 2º painel, realizado em 3 de dezembro de 2013).

#### 3.2. Reestruturação das instâncias de decisão sobre biossegurança

- i) Garantir que o CNBS seja um órgão ativo, que revise atos e decisões da CTNBio e avalie os impactos socioeconômicos dos transgênicos.
- ii) Assegurar que a CTNBio seja um órgão consultivo, atendendo para aspectos da biossegurança e não da eficácia da tecnologia.
- iii) Garantir que as indicações de membros da CTNBio efetuadas pela SBPC e ACB sejam transparentes e isentas, baseadas no enfoque da biossegurança e do princípio da precaução.
- iv) Garantir que os ministérios que compõem a CTNBio estejam todos representados.

- v) Garantir que a CTNBio cumpra as normas legais, constitucionais e administrativas (RN 05), sob pena de responsabilização pelo descumprimento dessas normas.
- vi) Garantir que a distribuição dos processos na CTNBio se baseie em critérios objetivos e transparentes e seja realizado por meio de sistema informatizado.
- vii) Garantir que as informações sobre riscos para a saúde humana e para o meio ambiente não sejam sigilosas.

### 3.3. Controle por órgãos estatais

- i) Recomendar que o Ministério Público Federal designe um representante para atuar como observador nas reuniões da CTNBio.
- ii) Recomendar que a CGU promova auditoria sobre os atos da CTNBio.

### 3.4. Monitoramento

- i) Revisar as normas de monitoramento, assegurando o acompanhamento obrigatório dos produtos transgênicos liberados comercialmente no País com critérios de independência e transparência, de forma a cobrir todas as regiões e sistemas produtivos afetados.
- ii) Garantir o monitoramento de criações de animais alimentados com rações, silagens, grãos e derivados de produtos transgênicos.
- iii) Garantir o monitoramento independente do uso de vacinas e leveduras transgênicas.

### 3.5. Medidas de prevenção

- i) Impedir a aprovação de estudos de campo com sorgo transgênico.
- ii) Impedir a continuidade de ações de marketing para agricultores de produtos transgênicos ainda não liberados comercialmente.
- iii) Impedir que sejam feitos testes de campo com produtos que afetam a população sem sua aprovação prévia por comitês de ética.
- iv) Garantir a transparência e o acompanhamento independente em estudos de campo com mosquitos transgênicos realizados em áreas habitadas.







# 4

## **RESUMO DOS PRINCIPAIS COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELOS GESTORES GOVERNAMENTAIS E AGENTES PÚBLICOS**

### **Embrapa** – Edson Guiducci

Reforçará aos diretores da Embrapa a necessidade de se priorizar a revisão das regras internas de acesso a bancos de germoplasma com o objetivo de facilitar a restituição das sementes aí armazenadas a agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais. Será levada à diretoria a proposta de que esta seja ação inaugural do Planapo.

A Embrapa seguirá em parceria com os diferentes atores da sociedade civil buscando soluções e alternativas ao quadro atual de oferta e controle das sementes.

### **MDA** – Onaur Ruano

Compromisso de recepcionar o documento do Consea e dar tratamento adequado ao tema dos transgênicos dentro do governo. O Ministério realizará debates adotando a metodologia da mesa de controvérsias para discutir os dois principais temas de sua alçada levantados pelos participantes: o padrão tecnológico induzido pelo Pronaf e as políticas do Ministério para cadastro de beneficiários (DAP e outros) e de variedades crioulas.

### **Caisan/MDS** – Arnaldo Campos e Michele Lessa

O Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional deve se fortalecer para tratar de todos os temas que afetam a segurança alimentar, incluindo transgênicos. O governo deve consolidar as instâncias de governança, gestão e participação.

Compromisso de formalizar as recomendações produzidas pelo Consea e encaminhá-las, via Caisan, às diferentes instâncias de decisão, bem como pautar o assunto na própria Caisan, dando consequência e aprofundamento a esse debate.

### **Secretaria Geral da PR** – Selvino Heck

Todas as conclusões e propostas da mesa de controvérsias serão encaminhadas à Secretaria Geral da Presidência da República e levadas ao conhecimento do ministro Gilberto Carvalho. Serão também levadas à Comissão Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica. Propõe que ministérios não esperem documento final da mesa para começar a colocar em prática os compromissos ali assumidos.

### **MMA** – Alberto Silva

Garantirá efetivamente a nomeação de representante suplente do MMA na CTNBio o mais rápido possível, mantendo perfil de participação do Ministério na CTNBio pautado pelo princípio da precaução.

O Ministério se coloca à disposição para discutir medidas e estratégias para a implantação de áreas de proteção da agrobiodiversidade.

### **Mapa** – Marcus Vinicius Segurado Coelho

Se demandado pelo Consea, o Ministério pode apresentar relatórios de suas ações de fiscalização de lavouras comerciais e áreas experimentais de transgênicos desde 2005, incluindo dados sobre cumprimento das regras de coexistência e isolamento de lavouras.

### **MCT** – Luiz Henrique Mourão Canto Pereira

A Secretaria responsável pela CTNBio será devidamente informada sobre o debate e suas propostas e sobre a insatisfação causada pelo fato de o Ministério não ter enviado gestor que pudesse responder pela área nem representação formal da CTNBio. Mudança no regimento interno que ampliou sigilo de informações para documentos na íntegra será levado às instâncias cabíveis do Ministério.

Plataforma Aquarius está em fase final de implantação no Ministério e tem como objetivo dar total transparência a seus atos segundo a Lei de Acesso à Informação.

**Ministério Público Federal** – Dra. Fátima Borghi

Discutirá proposta do Grupo de Trabalho sobre Transgênicos e Agrotóxicos da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do MPF elaborar minuta de ADI questionando as normas e políticas de sigilo vigentes na CTNBio.

**Frente Parlamentar da Segurança Alimentar e Nutricional** – deputado Nazareno Fonteles

Criará grupo de trabalho na Comissão de Seguridade Social e Família da Câmara para acompanhar a atuação da CTNBio.

É autor do PL nº 5.263/2013, que altera a Lei de Biossegurança (nº 11.105/2005) ampliando as atribuições do CNBS e dos órgãos de registro e fiscalização nos processos decisórios sobre transgênicos. É também relator da subcomissão especial destinada a avaliar os avanços e desafios das políticas públicas de segurança alimentar e nutricional em nosso País, que gerou recomendações para os temas dos transgênicos e dos agrotóxicos.



# 5

## **ANEXOS**

DOCUMENTO BASE  
PROGRAMAÇÃO

## DOCUMENTO BASE

### Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos<sup>1</sup>

**Brasília, 11 e 12 de julho de 2013**

Em setembro de 2012 o Consea realizou a *Mesa de Controvérsias sobre Agrotóxicos*, com o objetivo de estimular o Estado brasileiro a tomar iniciativas para a redução do uso dos agrotóxicos. O evento, que contou com a participação de pesquisadores/as e representantes de governo e da sociedade civil, trouxe uma série de ponderações e propostas sobre o tema, entre elas, a denúncia de que - em virtude da liberação de variedades transgênicas de soja, milho e algodão - houve um aumento sem precedentes no consumo de agrotóxicos no país, fato que contribuiu para que o Brasil passasse a ser o maior consumidor de “venenos” agrícolas do mundo, abrindo portas para graves violações ao direito humano à alimentação adequada e à saúde de trabalhadores/as rurais, consumidores/as e da população em geral.

A problemática dos transgênicos foi também tema abordado com ênfase durante a 4ª *Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional* (Salvador, BA, 2011), como se lê em sua declaração política:

*“Estão suficientemente demonstrados os danos causados pelo modelo agrícola concentrador de terra, pela monocultura intensiva em agrotóxicos e os riscos da utilização dos transgênicos”.*

Os 2.000 participantes da 4ª Conferência identificaram ainda a necessidade de o governo retomar o controle político e estratégico do tema, com base na defesa da soberania alimentar da população brasileira e no Princípio da Precaução:

---

1. Este documento traz a síntese das principais manifestações do Consea a respeito dos Organismos Geneticamente Modificados e seu impacto para a soberania e segurança alimentar e nutricional e foi elaborado pela Secretaria Executiva do Consea com o apoio de Gabriel Bianconi Fernandes, assessor técnico da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa - AS-PTA e Representante da Articulação Nacional de Agroecologia - ANA.

*“É urgente (...) estabelecer a rotulagem dos alimentos transgênicos, assegurando ao consumidor o direito à informação, e manter a moratória à tecnologia “terminator” (sementes estéreis). Além disso, é indispensável revisar a Lei de Biossegurança na direção de impedir a produção e comercialização de produtos e cultivos transgênicos, modificar a composição e funcionamento da CTNBio para expressar as diferentes visões existentes na sociedade e na comunidade acadêmica e ampliar a participação e o controle social”.*

Nesse sentido, e tendo em vista a obrigação do Estado de se abster de quaisquer medidas que impeçam, ameacem ou violem o pleno exercício do direito à alimentação (Lei nº 11.346/2006), e ainda seu dever constitucional de assegurar participação social em políticas públicas, o Consea vem desde sua recriação, em 2003, debatendo e posicionando-se sobre a questão dos transgênicos no Brasil e suas implicações para a segurança alimentar e nutricional.

Dessa forma, e como desdobramento do evento de 2012 e das propostas e recomendações da 4ª Conferência, o Consea promove agora a *Mesa de Controvérsias sobre Transgênicos*, com o propósito de debater, dar visibilidade e elaborar recomendações para os problemas e desafios associados à regulação, controle e uso de transgênicos no Brasil.

Este evento está estruturado a partir do debate de três principais eixos interligados: i) acesso a sementes; ii) riscos à produção e consumo sustentáveis de alimentos e aos direitos dos agricultores/as e consumidores/as e iii) processos decisórios e de regulamentação afetos à construção da política de biossegurança que são os mesmos que retomam, a seguir, as principais manifestações produzidas pelo Consea em favor do princípio da precaução, pela transição agroecológica e pela incorporação de valores e princípios de direitos humanos na gestão pública.



## Acesso a sementes

**Exposição de Motivos (EM) 003/2006** - Encaminha a Recomendação nº 003/2006, aprovada na Plenária realizada de 14 de março de 2006, para que o Governo Brasileiro adote posição contrária à comercialização de sementes estéreis (*terminator*).

**EM 001/2008** - Solicita que o governo brasileiro se posicione contrariamente na COP-9 à liberação ou testes com sementes com tecnologia genética de restrição de uso (GURT).

**EM 001/2010** - Recomenda que o Governo Brasileiro renove a posição de manutenção da moratória internacional à tecnologia *terminator* e que o Presidente da República interceda pelo arquivamento do Projeto de Lei 5.575/2009.

**Moção** pelo direito a sementes crioulas e contra as tecnologias genéticas de restrição de uso foi aprovada pelo plenário da 4ª Conferência Nacional.

*Em resposta ao Consea, o MMA recomenda o arquivamento do Projeto de Lei nº 5.575/2009 em razão de não guardar coerência com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e com a legislação nacional. Informa ainda que a imposição de GURTs pode comprometer a soberania e segurança alimentar, além de gerar impactos à conservação da agrobiodiversidade, podendo também afetar toda a sociedade (Ofício nº 142/2010/SBF/MMA, de 31/5/2010: Encaminha Parecer nº 017/2010/DCBio/SBF/MMA).*

*O Ministério da Agricultura, por sua vez, manifestou-se favoravelmente ao projeto (Ofício nº 105/2011/GM-MAPA, de 10/01/2011, que ratifica Nota Técnica C BIO nº 26/09).*

*Apesar da moratória internacional estabelecida no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica, aguarda votação pela Comissão*



*de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados projeto de lei 00268/2007 com o mesmo teor dos PLs citados acima.*

**EM 005/2012** - Encaminha propostas para a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e recomenda, entre outras coisas: i) o *banimento do uso de transgênicos* nas unidades de conservação, assentamentos de reforma agrária, terras indígenas, terras de povos e comunidades tradicionais e zonas urbanas e periurbanas, bem como estabelecer territórios de proteção da agrobiodiversidade, livres de agrotóxicos e transgênicos, tendo como ponto de partida os assentamentos da reforma agrária, terras indígenas, territórios quilombolas e unidades de conservação; ii) que seja demandada para a CTNBio uma *revisão das regras de “convivência” entre cultivos transgênicos e não transgênicos já que as atuais não são capazes de impedir a contaminação genética e iii) a garantia da aquisição de sementes crioulas, mudas e outros materiais propagativos de culturas alimentares* pelos programas de mercado institucional em condições que favoreçam a inclusão e fortalecimento das organizações formais e informais de agricultores e agricultoras.

*A única norma da CTNBio relativa à coexistência entre cultivos determina isolamento de 100 metros entre lavouras de milho transgênico e os demais, medida considerada irrisória por um grande número de técnicos e agricultores (RN 04, de 16 de agosto de 2007).*

*Em 20 de agosto de 2012 foi publicado o Decreto nº 7.794, que institui a PNAPO e cria a Comissão de Agroecologia e Produção Orgânica na estrutura da Presidência da República.*

### **Riscos à produção e consumo sustentáveis de alimentos e aos direitos dos agricultores(as) e consumidores (as)**

**EM 009/2011** - Encaminha manifestação de posicionamento contrário à liberação do feijão transgênico. **Moção** de teor semelhante foi aprovada pelo plenário da 4ª CNSAN.

Em resposta ao Consea, a Embrapa informou que “o desenvolvimento do feijão geneticamente modificado resistente ao vírus do mosaico dourado se deu de acordo com critérios estabelecidos pela legislação brasileira de biossegurança e em total coerência com a boa prática científica” (C.PR. n. 019/2012). Esta variedade foi aprovada para uso comercial, apesar de alerta feito pelo MPF e de manifestação contrária de integrantes da CTNBio, que argumentaram pela necessidade de mais estudos. É importante destacar que a mesma Embrapa há mais de dez anos realiza experimentos com cultivo orgânico de feijão, já tendo demonstrado a viabilidade de se controlar a incidência de doenças e atingir produtividades equivalentes às dos sistemas convencionais dispensando métodos que agredem o meio ambiente.

### **Processos decisórios e de regulamentação afetos à construção da política de biossegurança**

**EM 010/2003** - Registra recebimento de carta aberta, em protesto à não participação dos conselheiros na elaboração do PL de Biossegurança e da MP 113 [que aprovava a comercialização da soja transgênica produzida a partir de sementes contrabandeadas].

**EM 004/2004** - Informa sobre o encaminhamento e reafirma Moção da 2ª CNSAN de apoio ao PL de Biossegurança apresentado pelo Governo e aprovado pela Câmara dos Deputados.

**EM 004/2005** - Encaminha Moção aprovada na Plenária de 22 de fevereiro de 2005, motivada por fatos relativos à política de reforma agrária, ao PAA, à mudança da Diretoria da Embrapa e às alterações no PL de Biossegurança, quando da sua tramitação no Congresso Nacional.

*Essas Exposições de Motivo manifestavam apoio ao PL original elaborado pelo Executivo, que assegurava as atribuições da Anvisa e do Ibama na regulamentação de transgênicos e mantinha o caráter*

*consultivo da CTNBio. A decisão do Congresso foi no sentido oposto, elevando a CTNBio a instância deliberativa, cujas decisões vinculam Ibama, Anvisa e Ministério da Agricultura.*

**EM 014/2005** - Encaminha a Recomendação 003/2005, para que a regulamentação da Lei 11.105/2005 contemple procedimentos e mecanismos que garantam a transparência e a participação nas decisões da CTNBio e na elaboração de uma política nacional de biossegurança [um dos mecanismos de transparência criado pela lei foi o SIB – Sistema de informações sobre Biossegurança, até hoje não implementado].

**EM 021/2005** - Encaminha a Recomendação 009/2005, apontando a necessidade de debate público sobre o decreto de regulamentação da Lei 11.105/2005 - Lei de Biossegurança.

**EM 002/2007** - Encaminha a Recomendação 001/2007 para que sejam vetados os artigos 3º e 4º do Projeto de Lei de Conversão nº 29/2006 [artigos oriundos de emendas para anistiar a produção de algodão transgênico e para reduzir o quórum para liberação comercial da CTNBio de dois terços para maioria absoluta].

*O algodão cultivado ilegalmente não foi anistiado, mas quórum exigido para deliberações, inclusive para comercialização de organismos transgênicos, passou de 18 votos para 14 votos, entre 27 membros. Depois dessa mudança, 35 variedades transgênicas foram liberadas para uso comercial, além de 17 vacinas para uso veterinário.*

**EM 009/2011** - Solicita, também, indicar especialistas do Consea para compor a CTNBio e que estes sejam incluídos entre os nomes indicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

*Em 14 de dezembro de 2012 a conselheira Daniela Sanchez Frozi assumiu mandato de dois anos na CTNBio na vaga de especialista na área de saúde, nomeada pelo MCT.*

# PROGRAMAÇÃO

## REUNIÃO AMPLIADA DO CONSEA PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DA MESA DE CONTROVÉRSIAS SOBRE TRANSGÊNICOS

**Data:** 03 de dezembro de 2013

**Local:** Auditório do Anexo I do Palácio Planalto

11 de julho de 2013 - 1º dia	
09h - 10h20	<p><b>Mesa de Abertura</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - Consea - Maria Emília Pacheco</li><li>• Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional - Caisan - Arnaldo Campos</li><li>• Campanha por Um Brasil Ecológico Livre de Transgênicos e Agrotóxicos - Darci Frigo</li><li>• Frente Parlamentar de Segurança Alimentar e Nutricional - Nazareno Fonteles</li></ul>
10h20 - 11h50h	<p><b>Tema da Mesa - Acesso à Sementes , Soberania e Segurança alimentar</b></p> <p>Ementa: O propósito da mesa é debater o quadro atual de oferta de sementes no país num contexto de expansão das lavouras transgênicas e seus efeitos sobre a soberania alimentar, a segurança alimentar e nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável. Como o monopólio do mercado de sementes, dominado por um pequeno grupo de corporações, tem impactado a soberania e segurança alimentar e nutricional e os direitos dos(as) agricultores(as) e dos(as) consumidores(as)?.</p> <p>A mesa também apresentará o trabalho da Conab "Soja e Milho Transgênicos: Margens entre transgênicos e não transgênicos e relato do caso Helicoverpa spp na Bahia".</p> <p>Moderadora: Anelize Rizzolo - Consea</p> <p>Componentes da Mesa:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Waldyr Stumpf Júnior - Diretor-Executivo de Transferência de Tecnologia da Embrapa</li><li>2. Ricardo Tatesuzi de Sousa - Diretor-Executivo da Associação Brasileira de Produtores de Grãos não Geneticamente Modificados - Abrange</li><li>3. Andrea Ferraz - Agricultora da Comunidade da Invernada, Rio Azul, Paraná</li><li>4. Stelito Assis dos Reis Neto - Assistente da Superintendência de Gestão da Oferta da Conab</li></ol>

11h50 - 13h	Debate e propostas
13h - 14h30	Intervalo para almoço
14h30 - 16h10	<p><b>Tema da Mesa - Transgênicos: questões éticas, impactos e riscos para a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável</b></p> <p>Ementa: Objetivos: 1) apresentar as posições e recomendações em debate em espaços colegiados e na sociedade civil sobre o tema; 2) apresentar panorama atualizado das pesquisas sobre biossegurança de organismos geneticamente modificados (transgênicos) e sua relação com os alimentos hoje consumidos e produzidos no Brasil; 3) discutir a dimensão ética da pesquisa sobre transgênicos e 4) debater aspectos contraditórios e diferentes posições ideológicas e científicas a respeito do tema.</p> <p>Moderadora: Daniela Frozi - Consea</p> <p>Componentes da Mesa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vicente Almeida - Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário - SINPAF</li> <li>2. Rubens Onofre Nodari - Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina - Centro de Ciências Agrárias</li> <li>3. Philip Macnagthen - Coordenador Internacional da Pesquisa GM Futuros, financiada pela John Templeton Foundation.</li> <li>4. Élido Bonomo - Presidente do Conselho Federal de Nutricionistas</li> </ol>
16h10-16h20	Intervalo
16h20 - 18h	Debate e propostas

12 de Julho de 2013 - 2º dia	
9h - 11h	<p><b>Tema da Mesa: Os Processos Decisórios e de Regulação e o controle social na construção da Política de Biossegurança</b></p> <p>Ementa: Nesta mesa serão abordadas questões como: De que maneira se dão os processos decisórios no âmbito da política de biossegurança? Papel e composição da CTN-Bio e CNBS. Quem decide? Como? Como se dá a participação da sociedade civil nesses processos? Quais são os impactos das decisões?</p> <p>O objetivo é discutir a aplicação da lei de biossegurança e os procedimentos adotados para análise e tomada de decisão sobre uso de Organismos Geneticamente Modificados no Brasil, com foco na atuação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio, e do Conselho Nacional de Biossegurança - CNBS.</p> <p>Moderadora: Sônia Lucena - Consea</p> <p>Componentes da Mesa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leonardo Melgarejo - Representante do MDA na CTNBio/ integrante do Grupo de Estudos em Agrobiodiversidade do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento - GEA/NEAD</li> <li>2. Fátima Aparecida de Souza Borghi- Procuradora Regional da República - Ministério Público Federal</li> <li>3. Gabriel Bianconi Fernandes - Assessor técnico da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa - AS-PTA, e Representante da Articulação Nacional de Agroecologia - ANA</li> <li>4. Nazareno Fonteles - Deputado Federal e Presidente da Frente Parlamentar de Segurança Alimentar e Nutricional</li> </ol>
11h - 12h30	Debate e propostas
12h30 - 14h	Intervalo para almoço
14h - 15h	<p><b>Propostas da Mesa de Controvérsias</b></p> <p>Ementa: Nesta mesa serão apresentadas considerações e propostas resultantes dos três painéis ocorridos no encontro. Além disso, serão apresentadas manifestações de representantes do governo.</p> <p>Coordenação: Maria Emília Lisboa Pacheco - Presidenta do Consea</p> <p>Mesa composta por representantes governamentais</p>
15h -16h30	Debate
16h30	Encerramento

Todas as apresentações estão disponíveis em:  
<http://www2.planalto.gov.br/consea/eventos/mesas-de-controversias/sobre-transgenicos-2013>.



# 6

## LISTA DE SIGLAS

**ABC** – Academia Brasileira de Ciências

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ABRANGE** – Associação Brasileira dos Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados

**ANA** – Articulação Nacional de Agroecologia

**ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**ASA-PB** – Articulação do Semiárido Paraíba

**ATER** – Assistência Técnica e Extensão Rural

**Bt** – *Bacillus thuringiensis*

**CAISAN** – Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**CFN** – Conselho Federal de Nutricionistas

**CGU** – Controladoria Geral da União

**CNBS** – Conselho Nacional de Biossegurança

**CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**CNSAN** – Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

**CONAB** – Companhia Nacional de Abastecimento

**CTNBio** – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

**EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**ESALQ** – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

**FAO** – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

**FEAPER** – Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais

**FETAG-RS** – Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul



**GURT** - *Genetic Use Restriction Technology*

**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IDEC** - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor

**LP** - Liberações Planejadas

**MAPA** - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**MCTI** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

**MDA** - Ministério do Desenvolvimento Agrário

**MDS** - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

**MMA** - Ministério do Meio Ambiente

**MPF** - Ministério Público Federal

**OGM** - Organismo Geneticamente Modificado

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**ONGs** - Organizações não Governamentais

**ONU** - Organização das Nações Unidas

**PLANAPO** - Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

**PNAPO** - Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

**RR** - *Roundup Ready*

**SBPC** - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

**SINPAF** - Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário

**STR** - Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais

**TIRFAA** - Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura

**UFPB** - Universidade Federal da Paraíba

Esta obra foi impressa na Imprensa Nacional com  
tiragem de xxxx exemplares, em julho de 2014.  
SIG, Quadra 6, lote 800. Cep: 70610-460





Ministério do  
Desenvolvimento Social  
e Combate à Fome

