

São Paulo, 19 de janeiro de 2015

Aos Senhores  
Presidente FuturaGene Brasil Tecnologia Ltda.  
Avenida Doutor José Lembo, 1010  
Jardim Bela Vista  
Itapetininga  
CEP 18207780  
Email: [info@futuragene.com](mailto:info@futuragene.com)

**C/C Ao Exmo.**

**Ministro-Chefe da Casa Civil**

**Sr. Aloizio Mercadante**

Palácio do Planalto, Praça dos Três Poderes, 4º andar  
Brasília – DF

[ministrocasacivil@presidencia.gov.br](mailto:ministrocasacivil@presidencia.gov.br)

**C/C Ao Exmo.**

**Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**

**Sr. Armando Monteiro**

Esplanada dos Ministérios, Bloco "J"

Brasília – DF

[ministro@mdic.gov.br](mailto:ministro@mdic.gov.br)

**C/C A Senhora**

**Diretora executiva do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal**

**Srª Fabíola Zerbini**

Rua Luis Coelho, 320 - Cj. 82

Bairro Consolação

CEP 01309-000

São Paulo – SP

Fone: 11 3884-4482

[fabiola@fsc.org.br](mailto:fabiola@fsc.org.br)

**Assunto:** RISCOS DOS EUCALIPTOS TRANSGÊNICOS, EM ESPECIAL DO EVENTO H421

O Idec – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor – é uma associação de consumidores, sem fins lucrativos, de utilidade pública federal, criada em julho de 1987 e mantida por seus associados. A missão do Idec é promover a educação, a conscientização, a defesa dos direitos do consumidor e a ética nas relações de consumo, com total independência política e econômica.

O Instituto vem acompanhando, junto a outras organizações, os trâmites sobre a liberação comercial do eucalipto transgênico (evento H421), realizados pela empresa FuturaGene Brasil Tecnologia Ltda./Suzano junto à CTNBio e todos os demais pedidos junto à Comissão.

Os argumentos apresentados pela FuturaGene como o aumento da produtividade, o aumento do sequestro carbono, a redução ciclo de corte, o baixo potencial de invasibilidade, a ausência de efeitos detectados na saúde ou ecologia de organismos testados e a redução de área são constestáveis e são refutados nos parágrafos seguintes, de acordo com os estudos e informações obtidos por especialistas em biotecnologia consultados pelo Idec.

O Eucalyptus é a principal fonte de néctar e pólen para a apicultura no Brasil, principalmente nos Estados do Sul, Sudeste e Nordeste (Sul da Bahia). O mel contém mais ou menos 1% de pólen e estima-se que quase todo o mel produzido tem os grãos de pólen de Eucalyptus como dominante em sua origem. Segundo o SEBRAE (2014), a produção de mel hoje no Brasil chega a mais de 40 mil ton/ano, envolvendo 500 mil apicultores, em geral pequenos produtores da agricultura familiar, e 2 milhões de colmeias. O mel obtido em plantios de Eucalipto é considerado de alta qualidade, muitas vezes classificado como orgânico, além de ser produto de alto valor medicinal e nutricional. Cerca de 80 mil apicultores atuam em parceria com empresas de silvicultura, ocupando aproximadamente 400 mil ha e 1,3 milhões de colmeias (IBGE, 2012). Cabe ressaltar que esses números não incluem os pequenos produtores que praticam apicultura como renda extra e/ou para consumo próprio.

Livre de agrotóxicos e medicamentos, e produzido de maneira orgânica, o mel brasileiro tem forte demanda, tanto no mercado interno quanto no externo. O país é o 10º maior produtor mundial de mel e 50% de toda a produção é para exportação. A biodiversidade e a riqueza natural estão refletidas na apicultura nacional, traduzindo-se em produtos únicos e diferenciados.

A coleta de néctar em flores de diversas espécies também resulta na coleta de grãos de

pólen<sup>1</sup>, cujo transporte pelas abelhas pode gerar contaminação transgênica em espécies compatíveis. **Ou seja, qualquer mel produzido em colmeias onde abelhas forragearam em flores de plantas transgênicas será contaminado por material transgênico.** A detecção de transgenes no produto final poderá gerar danos socioeconômicos aos produtores de mel, impedindo-os de rotularem suas produções como orgânicas ou agroecológicas. A detecção de pólen de eucalipto transgênico no mel exportado pode representar perdas econômicas significativas para o setor, considerando que a legislação brasileira exige ausência total de material transgênico em alimentos orgânicos e que os principais exportadores do mel brasileiro possuem rígidos padrões de controle sanitário e de qualidade, inclusive na rotulagem de transgênicos.

A potencial liberação comercial de eucaliptos transgênicos apresenta também riscos referentes ao fluxo gênico, tendo como agentes o próprio vento e as abelhas por meio da polinização - seu alcance pode variar de centenas de metros<sup>2</sup> a até alguns quilômetros<sup>3</sup>. Nesse contexto, será impossível impedir o fluxo gênico entre lavouras de eucaliptos transgênicos e convencionais (isolados ou em plantações de áreas diversas), contaminando inclusive estoques de sementes potenciais.

No que diz respeito à contaminação transgênica de monoculturas de eucaliptos convencionais inseridas em cadeias industriais, o produtor poderá perder sua certificação, já que as principais certificadoras socioambientais (tal como o FSC) não aceitam a produção de árvores transgênicas. Em paralelo, parte significativa dos riscos associados às plantas transgênicas ocorre devido às modificações não intencionais no organismo transformado. Esses “erros” da transgenia podem gerar alterações não desejadas em características biológicas/fisiológicas importantes para determinados usos.

---

<sup>1</sup> Em um Organismo Geneticamente Modificado – ou transgênico – todas as células que o compõe possuem no seu genoma a modificação genética desejada – inserida no organismo em estágio de células pré multiplicação vegetativa. Nesse sentido, os grãos de pólen (células associadas à reprodução vegetal) das plantas transgênicas contém também o transgene, responsável pela contaminação transgênica em caso de fecundação de flores da mesma espécie.

<sup>2</sup> Após a colheita da floresta de eucaliptos, em uma situação em que as árvores experimentais encontravam-se isoladas a distâncias conhecidas da fonte de pólen modificado, os cruzamentos, que se davam na casa dos 30 % dentro do talhão de árvores GM, tenderam a zero em distâncias superiores a 600 m. Além disso, o dossiê informou que foram detectados cruzamentos entre árvores distantes 857 m (p. 254).

<sup>3</sup> É admitido na documentação disponibilizada para a Audiência Pública que o forrageamento por abelhas (o mais importante polinizador) até uma distância média de 6,1 km (p. 225).

Parte significativa dos riscos dos organismos transgênicos para o meio ambiente e à saúde provém de potenciais alterações não intencionais provocadas pela inserção “forçada” de genes exógenos. Essas mutações podem ser responsáveis pela produção de moléculas que o organismo não produz em condições naturais, inclusive toxinas ou substâncias alergênicas. Nesse sentido, considerando a importância do eucalipto na biologia da abelha – e conseqüentemente na apicultura –, é primordial assegurar que o néctar e outros componentes secretados pelo eucalipto transgênico produzam os mesmos efeitos das moléculas naturais quando consumidas (em especial no longo prazo). No caso do eucalipto H421, conforme análise realizada pelos representantes do Ministério do Desenvolvimento Agrário na CTNBio, os documentos fornecidos pela empresa apresentam falhas que não permitem que se conclua se a planta modificada em questão é ou não segura para as abelhas<sup>4</sup>.

Além disso, o evento H421 possui uma cópia do gene nptII (neomicina fosfotransferase), que confere resistência a diversos antibióticos e que poderá ser também consumido quando presente no mel. O efeito do nptII sobre as bactérias presentes tanto no trato intestinal das abelhas como dos humanos (no consumo do mel) não é conhecido. Entretanto, a presença destas substâncias nas colmeias poderá selecionar patógenos resistentes ao antibiótico que poderão causar doenças de difícil controle nas abelhas. A ausência de certeza científica sobre efeitos de longo prazo do consumo de néctares, pólen e produtos derivados (mel principalmente) se aplica também no caso dos riscos para a saúde humana e dos organismos diversos que se alimentam destas substâncias.

Tendo em vista o conjunto de incertezas sobre os efeitos de longo prazo para saúde e o meio ambiente do uso comercial de eucaliptos transgênicos, decorrentes da baixa qualidade ou mesmo

---

<sup>4</sup> A justificativa da empresa em não realizar determinados estudos, conforme consta na documentação disponibilizada para a Audiência Pública, merece destaque. De fato, a empresa requerente escreve: “Dificuldades encontradas: A reduzida disponibilidade de tempo entre a liberação final dos recursos financeiros (Out-Dez/2011) e o prazo concedido como prorrogação (Jun./2012) não permitiu que realizássemos a determinação da proporção de proteínas recombinantes e não recombinantes no mel, bem como o estudo sobre o efeito do mel sobre bactérias de flora intestinal. Um segundo experimento semelhante para a coleta de amostras de mel foi estabelecido no verão 2011/2012, com colmeias instaladas na área de experimentação, a 1.000 m e a 85 km. No entanto, a floração das árvores de Eucalyptus neste último verão foi muito pobre, e algumas colmeias não resistiram. As amostras de mel coletadas foram insuficientes para a realização do conjunto de análises realizadas anteriormente e aqui descritas”. Ora, conforme argumentado pelos representantes do MDA, a CTNBio não pode considerar o OGM seguro na ausência destes estudos científicos. Esta informação é relevante, considerando que foi detectado nível três vezes maior de proteína Cel1 no pólen do que nos demais tecidos.

inexistência dos estudos aportados, e considerando a inevitável contaminação transgênica da produção convencional, entendemos que a sua liberação comercial, além de inconstitucional por ofender o princípio da precaução (art. 225, V da CF) e da defesa do consumidor (art. 170, V da CF), descumpriria compromissos internacionais assumidos no âmbito do Protocolo de Cartagena<sup>5</sup> sobre Biossegurança, um acordo ratificado por 150 países, e do qual o Brasil é signatário.

Sendo assim, diante dos argumentos expostos, vimos solicitar que a FuturaGene Brasil Tecnologia Ltda. retire qualquer pedido de liberação comercial do evento H421 protocolada junto à CTNBio, bem como todos os demais pedidos de liberação provenientes das empresas ArborGen Tecnologia Florestal Ltda., International Paper do Brasil Ltda. e Fibria Celulose S. A.

Solicitamos, por gentileza, o retorno dessa solicitação no prazo de 10 dias corridos para [coex@idec.org.br](mailto:coex@idec.org.br) ou no telefone: (11) 38742150.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,



---

Carlos Thadeu Couceiro de Oliveira

Gerente da área técnica

Idec - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor



---

Renata Amaral

Pesquisadora em consumo sustentável

---

<sup>5</sup> O Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, leva em consideração as necessidades de proteção do meio ambiente e da saúde humana e da promoção do comércio internacional. De acordo com o protocolo, os países membros devem assegurar a identificação de organismos vivos modificados nas importações/exportações destinados à alimentação humana e animal (art. 18.2.a), o que se aplicaria à venda de mel.