

BIOMEDICINA E FARMÁCIA

ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

Giovanni Di Lascio Sperotto
Email: giovanni@artemtica.com.br

Andressa Debner Luiz;
Gabriel Matias Borges Silverio;
Gustavo Silva Frighetto;
Thiago Rodrigues Dos Santos;
E-mails:
andressa.debner@gmail.com
gabriel.mathias1234@gmail.com
gu_frighetto@hotmail.com
thiagorodriguesdossantos1@outlook.com

Thamy Nakashima Possamai
Email: thamy.nakashima@gmail.com

PALAVRAS CHAVES: Transgenia, biossegurança, alimentos

RESUMO: Os alimentos transgênicos, também conhecidos como alimentos geneticamente modificados, são um tópico de discussão abrangente, abordando questões de biologia, química, saúde, sociologia e bioética desde sua produção ao seu consumo. O objetivo deste trabalho foi relatar sobre os alimentos transgênicos, tratando sua formação, comercialização, vigilância e impacto na economia, mostrando sua importância para o setor agrícola e, assim como verificar os benefícios e malefícios destes alimentos para o organismo humano. Começando em sua formação, os transgênicos são alimentos com DNA alterado por técnicas de adição ou inserção gênica, usualmente com o objetivo de se obter espécimes melhores do que se poderia com outras técnicas de manipulação genética, como a seleção artificial. A inserção gênica é a fonte de muitas preocupações sobre a transgenia: seu caráter pode ser imprevisível, com alterações de DNA podendo afetar genes além dos inseridos. Além disso, essa técnica é capaz de adicionar aos alimentos genes de todo tipo de organismo, como animais ou bactérias, atravessando uma barreira natural que técnicas tradicionais não conseguem superar. Antes de se tornarem disponíveis para o mercado, os alimentos geneticamente modificados passam por criteriosos testes de segurança, administrados pela OMS (Organização Mundial da Saúde) e pela CTNB (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança) para verificar toxicidade, reações alérgicas, mutações inesperadas, manifestação de compostos carcinogênicos, e outros efeitos da inserção gênica. Após a aprovação destas análises, é emitido um “Certificado de Qualidade em Biossegurança”. Além destes testes, até o devido momento, todo alimento ou ingrediente que possuir organismos geneticamente modificados, não importando a quantidade, deverá ser rotulado em sua embalagem, conforme a Lei nº11.105/2005. Segundo o Código de Defesa do Consumidor, artigo 8, inciso III e artigo 31, é direito básico do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem. Na economia, a transgenia é muito utilizada em países em

desenvolvimento como o Brasil, devido aos agricultores preferirem cultivar produtos mais resistentes às pragas e plantas daninhas pois acreditam que o custo seja menor do que tratar as plantas durante seu desenvolvimento. Hoje, o país é o segundo maior produtor de plantas geneticamente modificadas do mundo, tendo como principal produção a soja, que foi liberada para o plantio em 1998 pela CTNB. Outros produtos não demoraram para ser aprovados como o milho e o algodão. A soja transgênica é o produto mais exportado pelo Brasil, com aproximadamente 75 milhões de toneladas em 2017. Para o país, a produção traz um grande impacto no setor agrícola, gerando riqueza, emprego e competitividade. Além dos ganhos para a economia, a modificação genética dos alimentos também beneficia o consumidor permitindo: o desenvolvimento de novos produtos mais nutritivos, incluindo ácido fólico, vitamina A, entre outros componentes necessários para o organismo humano; o aumento da produção de alimentos havendo menos perdas, como as leguminosas, a redução do uso de herbicidas; a retirada de algum componente do alimento, como por exemplo a lactose; e a prevenção e tratamento de doenças. Em combinação com as técnicas de biotecnologia, a transgenia auxilia na produção de vacinas e é utilizada para os métodos de diagnósticos. Apesar dos benefícios e dos testes de segurança, ainda existem estudos que afirmam que os transgênicos podem apresentar riscos aos consumidores, como: reações alérgicas inesperadas, devido a produção de novos aminoácidos e proteínas quando há a inserção de novos genes; aumento de toxicidade, se os genes causarem a produção de toxinas quando inseridos em plantas normalmente seguras para o consumo; e proliferação de genes de resistência a antibióticos, pois estes são marcadores comuns e geram preocupações que esses alimentos transgênicos possam interferir na ação de medicamentos no organismo do consumidor. A opinião pública sobre o assunto geralmente não é baseada nos estudos e nos efeitos positivos ou negativos mencionados acima. Um grande obstáculo para a aceitação dos transgênicos pela população geral é que ela forma sua opinião a partir do senso comum ao invés de pesquisas científicas devido à falta de informações providas pelas indústrias. O farmacêutico e o biomédico tem grande atuação na cadeia produtiva dos alimentos transgênicos, devido ao seu amplo conhecimento em várias áreas como: Fisiologia, Patologia, Farmacologia, Bioquímica, Bromatologia, Tecnologia de Alimentos, entre outras. Esses profissionais podem atuar desde a produção destes alimentos até sua liberação para o mercado como por exemplo, na área de pesquisa e desenvolvimento, fabricando novos produtos que auxiliam no tratamento de doenças. Conclui-se que os alimentos transgênicos são de grande importância para a economia brasileira e que também possuem benefícios para os consumidores. Porém, a incerteza sobre os seus possíveis riscos e a falta de informação do público geral em relação a modificação genética dos alimentos que consomem são problemas que precisam ser considerados.

REFERENCIAS

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Manole, 2008. cap. 34, p. 779-812.

HIRATA, M. H.; HIRATA, R. D. C.; FILHO, J. M. **Manual de biossegurança**. São Paulo: Manole, 2017.

CIB – Conselho de Informação sobre Biotecnologia. **Soja transgênica no Brasil: o carro-chefe da agricultura e da economia.** Disponível em: <https://cib.org.br/soja-transgenica-no-brasil/>. Acesso em: 26 mai. 2019.