

## O que é Transgênico

Todo organismo que, através de técnicas de engenharia genética, contém materiais genéticos de outros organismos é denominado **transgênico**. A transgenia, a geração de transgênicos, visa criar organismos com características novas ou melhoradas relativamente ao organismo original: por meio da manipulação genética, combinam-se características de um ou mais organismos de uma forma que provavelmente não aconteceria na natureza, podendo ser combinados, por exemplo, os **DNAs** de organismos que não se cruzariam por métodos naturais.

A aplicação mais imediata dos organismos transgênicos e dos organismos geneticamente modificados em geral é a sua utilização em investigação científica, uma vez que a expressão de um determinado **gene** de um organismo em outro pode facilitar a compreensão da função desse mesmo gene. Outra aplicação, esta mais controversa, são os **alimentos transgênicos**, alimentos modificados com o objetivo de melhora da qualidade e aumento da produção e da resistência às pragas (insetos, fungos, vírus, bactérias e outros) e herbicidas.

A manipulação genética destas sementes é obtida através de diversas técnicas, cada qual produzindo um resultado específico: em algumas técnicas, nos embriões das plantas são inseridos fragmentos de **DNA** de bactérias, vírus ou fungos que contêm **genes** que codificam a produção de herbicidas. As plantas assim modificadas produzem as toxinas contra as pragas da lavoura, não necessitando de certos agrotóxicos. Outras são feitas resistentes a certos agrotóxicos, para que estes sejam usados em lavouras onde é preciso exterminar outro tipo de vegetal, como ervas daninhas, sem afetar o resto da produção.

Entretanto, é necessário atentar para o fato de que, apesar dos aparentes benefícios (aumento da produção, maior resistência à pragas, resistência aos agrotóxicos, aumento do conteúdo nutricional, maior durabilidade e tempo de estocagem), o objetivo ainda é o **lucro**. Por meio de um ramo de pesquisa relativamente novo - a engenharia genética deu seus primeiros passos nos anos 70 -, fabricantes de agroquímicos criam sementes resistentes a seus próprios agrotóxicos, ou mesmo sementes que produzem plantas inseticidas. As empresas ganham com isso, mas para o consumidor o preço é alto demais.

Os defensores dos alimentos transgênicos alegam que o cultivo poderia reduzir o problema da fome, visto que aumentaria a produtividade de variadas culturas. Porém, diversos estudos revelam que a questão da fome no mundo não é ligada à escassez ou à baixa produção, mas à injusta distribuição de alimentos em função da baixa renda das populações pobres. Os transgênicos, na verdade, exacerbam o problema: sua produtividade não é superior à dos alimentos convencionais e orgânicos e, como as sementes transgênicas têm propriedades extras, são mais caros em razão dos royalties a serem pagos, o que aumenta o custo de produção e prejudicando agricultores que cultivam plantações convencionais ou orgânicas.

Outro argumento a favor é a redução do uso de compostos como herbicidas, pesticidas, fungicidas, microfertilizantes e certos adubos, cuja acumulação pode causar sérios danos aos ecossistemas a eles expostos. O que se observa, entretanto, é bem diferente: primeiro, por serem resistentes a agrotóxicos ou possuírem propriedades inseticidas, o uso contínuo de sementes transgênicas leva à resistência de ervas daninhas e insetos, o que por sua vez leva o agricultor a aumentar a dose de agrotóxicos ano a ano; segundo, representam um alto risco de perda de biodiversidade, tanto pelo aumento no uso de agroquímicos

(que contaminam o solo e a vida no solo ao redor das lavouras), quanto pela contaminação de sementes naturais por transgênicas (o fenômeno da **polinização cruzada**) e pelo fato de que serem mais por fortes e resistentes a **seleção natural** tende a ser maior nas plantas que não são transgênicas.

Hoje, embora diversos alimentos com ingredientes à base de transgênicos sejam consumidos, não existe consenso na comunidade científica sobre a segurança dos transgênicos para a saúde humana e o meio ambiente. Casos de **reação alérgica** dos animais/humanos a estes alimentos já foram registrados. Testes de médio e longo prazo, em cobaias e em seres humanos, não são feitos, e geralmente são evitados pelas empresas de transgênicos.

Todos os consumidores têm o direito de saber o conteúdo do produto que está consumindo e as consequências disso, incluindo as técnicas empregadas para a melhoria daquele alimento. Neste sentido, em 2003, foi publicado o decreto de rotulagem (**Decreto 4680/03**), obrigando empresas da área da alimentação, produtores e vendedores, a identificarem, com um “T” preto, sobre um triângulo amarelo, o alimento com mais de 1% de matéria-prima transgênica.

No Brasil, onde **9,60% (dados de 2009/2010) das lavouras empregam transgênicos**, as pesquisas sobre e o desenvolvimento tecnológico de alimentos transgênicos (ou OGM, organismos geneticamente modificados) são conduzidos pela **Embrapa**. A partir da **Lei de Biossegurança (Lei 11105/05)**, a responsabilidade pela autorização do plantio e comercialização deste tipo de alimentos é feita pela **Comissão Técnica Nacional de Biossegurança**