

# Burocracia bloqueia a pesquisa genética

ERNESTO PATERNIANI

PROFESSOR DE GENÉTICA DA ESCOLA SUPERIOR DE LUIZ DE QUEIROZ – ESALQ

**F**OI A INVENÇÃO da agricultura ocorrida há dez mil anos de maneira independente em pelo menos duas regiões, o Velho Mundo e o Novo Mundo, que garantiu a sobrevivência da espécie humana no planeta, promovendo também um contínuo crescimento populacional até os dias atuais. Entretanto, o espectro da fome sempre esteve presente, conforme inúmeros relatos históricos, até a epidemia da requeima da batata na Irlanda em 1845, que reduziu a população quase à metade. Observando que o aumento populacional seguia uma progressão geométrica, enquanto a produção de alimentos seguia uma progressão aritmética, o economista reverendo Thomas Malthus, no início do século XIX, elaborou a sua catastrófica previsão de uma inevitável fome generalizada. Felizmente, essa previsão nunca ocorreu devido à crescente aplicação da ciência, em especial da genética, complementada com técnicas agrônomicas, na produção de alimentos. Bolsões de fome ainda persistem em função do baixo poder aquisitivo, agravado em certas regiões, como no continente africano, por intermináveis guerras intestinas.

A partir de 1900, com a redescoberta das leis mendelianas da herança, o melhoramento genético de plantas e de animais passou a ter um desenvolvimento cada vez mais intenso, sempre aplicando os novos conhecimentos relativos à herança dos caracteres dos seres vivos, como os genes que conferem resistência às enfermidades. A descoberta do fenômeno do vigor de híbrido em milho, inicialmente recebido com restrições, revelou-se com o tempo a maior aplicação da genética no século passado para a produção de alimentos. Subseqüentes métodos de melhoramento de plantas têm sido desenvolvidos, com resultados altamente significativos. Nem sempre a sociedade se dá conta dos benefícios recebidos, uma vez que os novos produtos se tornam triviais. Um exemplo é o

melhoramento genético das frutas de clima temperado, antes só acessíveis às pessoas de alto poder aquisitivo, sendo hoje o Brasil auto-suficiente na produção de maçã de excepcional qualidade, disponível a todas as camadas da população.

De especial significado é o benefício do emprego da tecnologia agrônômica para o meio ambiente. O contínuo aumento da população conduz a uma crescente demanda de alimentos, o que pode ser conseguido por aumento da área cultivada ou por elevação da produtividade por hectare. Toda a área agrícola do mundo é igual à área da América do Sul, mas se a produtividade por hectare hoje fosse a de 1950, para se obter a mesma quantidade de alimentos seria necessário cultivar uma área igual a todo o hemisfério ocidental. O Brasil tem notável liderança nesse aspecto, pois vem aumentando continuamente a produção de grãos, sem correspondente aumento da área cultivada, o que não ocorre em países de baixa tecnologia agrícola, que destroem anualmente suas reservas florestais.

Dentre os avanços da genética no século passado, um marco significativo foi a descoberta da estrutura do DNA, a molécula responsável pela informação genética. Pesquisas subseqüentes levaram ao desenvolvimento da chamada engenharia genética, que possibilita a transferência de genes entre espécies distintas, obtendo-se as plantas transgênicas.

Uma vez que o código genético é universal, isto é, é idêntico para todos os seres vivos, a transgênese permite utilizar toda a variabilidade existente nas plantas, nos animais ou nos microrganismos, o que amplia substancialmente as possibilidades de melhoramento genético. Foi apenas natural o emprego dessa nova ferramenta para a obtenção de melhoramento genético, cujos resultados já alcançados e as perspectivas futuras se mostram cada vez mais notáveis nos benefícios à sociedade e ao meio ambiente. As plantas transgênicas mais comercializadas até o presente, milho e algodão resistentes a

insetos-pragas e soja resistente a herbicida, reduzem substancialmente o emprego de agroquímicos.

Graças à soja e ao milho transgênicos, a Argentina reduziu em US\$ 500 milhões anualmente o uso de agroquímicos. Em outros países como a China e os Estados Unidos as reduções superaram um bilhão de dólares anualmente. Plantas resistentes a insetos-pragas, pelo menor uso de inseticidas, produzem alimentos mais saudáveis, além de reduzirem intoxicações nos agricultores.

Em resumo, os fatos confirmam as avaliações de segurança e os benefícios das plantas transgênicas aprovadas em muitos países. Por outro lado, campanhas intensas, em especial no Brasil, tentam impedir o uso dessa tecnologia, ignorando os benefícios evidentes, alegando essencialmente possíveis riscos imaginários de duvidosa base científica. Embora o Brasil conte com pesquisadores altamente qualificados que já produziram milhares de variedades de plantas melhoradas, decorrentes de pesquisas conduzidas livremente, que só beneficiaram a sociedade, atualmente estão virtualmente impedidos mesmo de conduzir pesquisas com plantas transgênicas, tais são as exigências sem justificativas científicas, requeridas para as aprovações. Enquanto os demais países simplificam os requisitos para aprovações e dinamizam as pesquisas, o Brasil segue na contramão. Como conseqüência, Argentina, China e Índia já estão mais avançadas nas pesquisas, sem mencionar os países mais desenvolvidos que lideram a tecnologia em questão.

Os danos dessa situação, que já produzem seus efeitos, serão mais perversos a médio e a longo prazo. Além da ausência dos resultados das pesquisas não realizadas, talvez mais significativo seja o prejuízo causado aos jovens no curso de pós-graduação, onde os projetos de pesquisa em transgênese estão impedidos, pois não podem aguardar os longos trâmites atualmente exigidos para serem aprovados. A quem interessa manter essa situação? □