

L-10913

TECNOLOGIA & SEMENTES

**SEMENTES DE QUALIDADE:
PLANTANDO O FUTURO.**

Embrapa

Transferência de Tecnologia

SEMENTES de qualidade:

2007

FL - 10913



39096-1

Diretoria-Executiva da Embrapa

Silvio Crestana

Diretor-Presidente

Tatiana Deane de Abreu Sá

José Geraldo Eugênio de França

Kepler Euclides Filho

Diretores

Ficha Técnica

Realização

Embrapa Transferência de
Tecnologia

Coordenação Geral

José Roberto Rodrigues Peres

Gerente-Geral

Produção

Maria Cristina Bastos Oliveira

Gerente de Promoção

Tecnológica

Redação e Edição

Valéria Cristina Costa

Revisão Técnica

Filipe Teixeira e Mônica Amâncio

Colaboração

Demerval Viana David e Ronaldo

Pereira de Andrade

Projeto e Produção Gráfica

McCann – Erickson

Tiragem

10 mil exemplares

Brasília-DF, 2007

República Federativa do Brasil

Ficha Catalográfica

Sementes de qualidade: plantando o futuro / Embrapa Transferência de
Tecnologia. - Brasília, DF: Embrapa Transferência de Tecnologia, 2007.

ISBN

1. Semente. 2. Qualidade. 3. Produção. 4. Melhoramento Genético. I.
Embrapa Transferência de Tecnologia

CDD 631.521

TECNOLOGIA & SEMENTES

**Tecnologia e Sementes.
Um Brasil de futuro.**

Embrapa

Transferência de Tecnologia



TECNOLOGIA & SEMENTES





Sementes de qualidade: plantando o futuro

O melhoramento genético para o desenvolvimento de cultivares adaptadas às condições brasileiras realizado por instituições de ciência e tecnologia em todo o Brasil, entre as quais a Embrapa, foi fator preponderante para consolidar o país como um dos mais importantes produtores mundiais de alimentos e fibras.

Exemplo da importância da pesquisa para a obtenção de variedades genuinamente brasileiras foi a expansão da soja, antes limitada às regiões de clima temperado, para o Brasil Central e para o Norte e Nordeste do país, com isso foram gerados novos empregos, o desenvolvimento de regiões antes ignoradas pela agricultura e a colocação do Brasil em posição de destaque na agricultura mundial.

Os resultados do investimento em pesquisas para o desenvolvimento de novas variedades ficam evidentes ao analisarmos, por exemplo, o volume das tecnologias geradas pela Embrapa para os produtores de semente. Dez anos após a instituição da Lei de Proteção de Cultivares, a Empresa já detém um catálogo com 278 cultivares protegidas, sendo 233 protegidas em seu nome exclusivo e outras 45 em parceria com outras instituições do setor público.

Vale destacar também a importância da continuidade das atividades de produção e licenciamento de cultivares no sistema de parcerias, o papel da Embrapa como obtentora de cultivares e mantenedora de estoques iniciais de sementes genéticas e básicas, bem como o avanço da agricultura gerado por cultivares de outras instituições de pesquisa nacional, públicas e privadas.

No entanto, a utilização de sementes produzidas e comercializadas de forma ilegal, em afronta à legislação nacional e aos interesses da sociedade, pode colocar em risco os diversos programas de melhoramento genético em curso no país, com repercussão negativa em toda a cadeia da produção agrícola nacional.

Ao comprar sementes sem certificação de origem o produtor de grão pode ter sua produção comprometida, especialmente pela baixa produtividade e até pela perda da produção ou pelo retorno de doenças já controladas nas variedades oriundas de programas de melhoramento nacional.

Esse quadro, sem dúvida, pode colocar em risco a estratégica posição assumida pelo Brasil no mercado mundial de produção, comercialização e exportação de produtos agrícolas, além de significar impactos indesejáveis na segurança alimentar e interferir na independência científica e tecnológica do país.

Por meio da edição da cartilha *Sementes de Qualidade: plantando o futuro*, a Embrapa busca colaborar com a sustentabilidade das pesquisas de melhoramento genético vegetal no Brasil. Numa linguagem simples, a publicação pretende chegar às mãos de agricultores, produtores, armazenadores e comerciantes de sementes e esclarecer sobre as vantagens da opção pela semente legal.

A semente é o insumo mais nobre da agricultura, depositária de praticamente todos os avanços tecnológicos conquistados ao longo de décadas; um verdadeiro "chip" através do qual a transferência da tecnologia é viabilizada. É a qualidade da semente que tem determinado, e vai continuar determinando, o sucesso do agricultor e da agricultura brasileira.

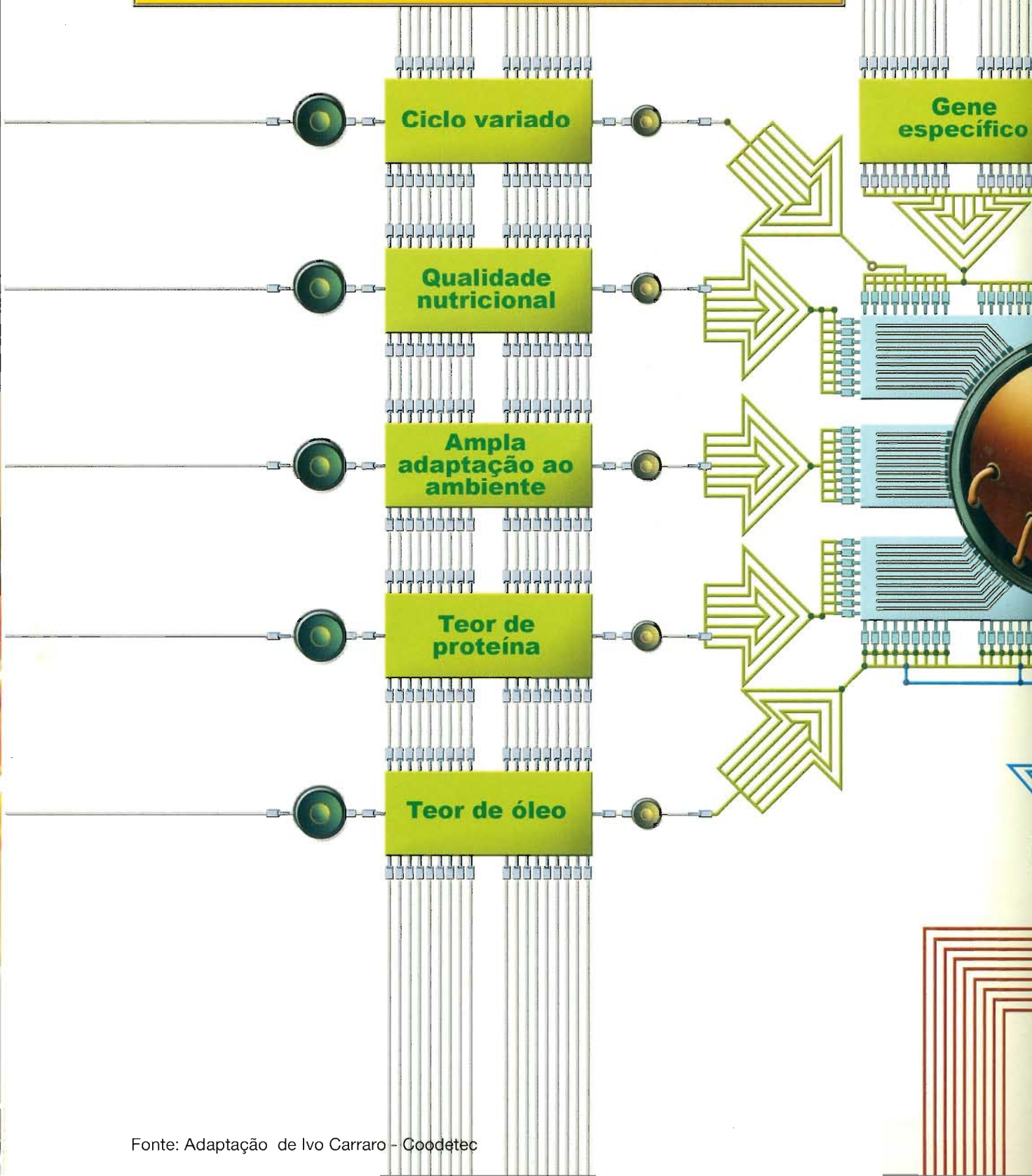
José Roberto Rodrigues Peres

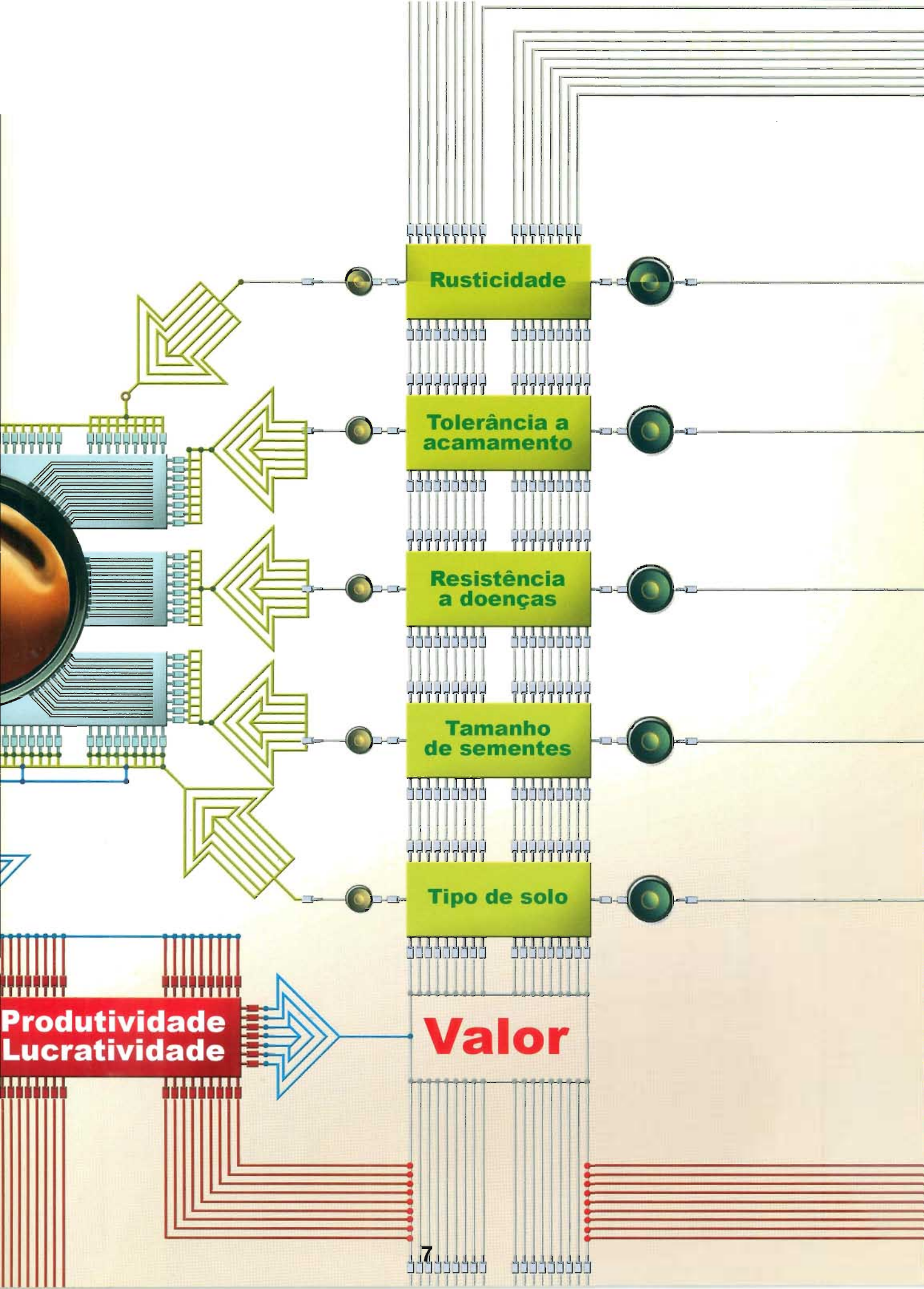
Gerente-Geral da Embrapa Transferência de Tecnologia



SEMENTE

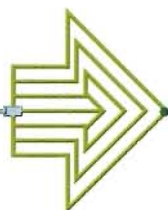
O CHIP de toda pesquisa e tecnologia







1 Como nasce uma semente de qualidade?



São necessários anos de pesquisas para melhorar as características de uma semente e colocá-la nas qualidades desejadas pelos produtores e até pelos consumidores.

Não é tarefa simples desenvolver, por exemplo, uma semente de feijão que, além de ter alta produtividade, cresça livre de doenças e pragas, reduzindo os gastos com defensivos, confira alta lucratividade ao produtor e ainda chegue à mesa com um caldo encorpado e sabor ao gosto do brasileiro.

O pesquisador, ou um conjunto deles, precisará selecionar dentre as variedades existentes de semente aquelas que contenham as qualidades desejadas. Muitos estudos são necessários para se chegar àquela semente que poderá receber as características que farão obter os resultados esperados.

Tudo isso custa dinheiro e leva tempo. Para que o produtor tenha acesso a uma nova cultivar são necessários de oito a dez anos de pesquisa. Mas, ao final, o agricultor poderá desfrutar das vantagens que a tecnologia embutida na semente lhe oferece.





2 Vantagens da semente de qualidade

Uma semente de qualidade comprovada traz vantagens econômicas, sociais e ambientais não apenas para o produtor comercial que a vende ou para o agricultor que a planta, mas também para o consumidor e o país.

Com os avanços da tecnologia e da engenharia genética, as sementes têm se constituído no meio mais importante para o uso e difusão dos resultados.

A ciência tem propiciado benefícios como aumento na produção (quantidade de produção da safra) e na produtividade (quantidade de produção área/por hectare). Por um investimento médio de 2% do custo de produção na aquisição da semente de qualidade, o agricultor pode contar com uma produtividade até 20% maior no momento da colheita.

O excedente de produção pode ampliar os ganhos do produtor a partir de sua comercialização no mercado interno ou externo. O aumento da lucratividade e a ampliação da renda do agricultor familiar também têm origem no acesso à tecnologia que lhe chega através do uso semente de qualidade.

A pesquisa agropecuária tem ajudado a ampliar a competitividade das empresas brasileiras ao apoiar o desenvolvimento da indústria de sementes e atender às necessidades e demandas dos produtores de sementes e agricultores.

As cultivares desenvolvidas e reproduzidas dentro dos critérios legais podem propiciar aos agricultores uma redução nos gastos com o combate de doenças e pragas, já que as sementes podem conter características de resistência a esses males. O mesmo pode acontecer para que as sementes continuem igualmente produtivas em condições climáticas adversas, como a seca, por exemplo.

A redução do uso de agrotóxicos e da necessidade de áreas para expansão da produção, devido ao aumento da produtividade assegurado pela semente dotada de alta tecnologia, beneficiam também o meio ambiente. O consumidor desfruta da oferta de alimentos de maior qualidade, variabilidade e a preços acessíveis.

O Brasil tem registrado safras recordes em função dos avanços da pesquisa agropecuária, que, aliás, rendeu ao país o título de principal detentor de tecnologias para a agricultura tropical, reforçando sua soberania nacional e assegurando-lhe respeitabilidade internacional.



3 Por que se protege uma semente?

As empresas de pesquisa protegem o conhecimento que geram pelo mesmo motivo pelo qual alguém que compra um imóvel o registra num cartório: primeiro, para documentar/dizer que é o dono, depois para dispor dele de acordo com seus interesses, como vendê-lo, reformá-lo, emprestá-lo ou alugá-lo pelo tempo e preço que lhe parecerem adequados.

As sementes desenvolvidas pelas empresas de pesquisa podem ser, e na maioria dos casos são, protegidas mediante a utilização do Direito de Propriedade Intelectual. Depois de protegidas as sementes somente poderão ser utilizadas com a permissão do seu “dono”.

A lei que diz como é que o agricultor deve fazer para usar o conhecimento produzido pelo pesquisador e depositado na semente é denominada Lei de Proteção de Cultivares¹ (LPC), e foi instituída em 1997. A lei estabeleceu regras para o registro de novas cultivares e para a proteção da propriedade intelectual de seus criadores.

A Embrapa é uma empresa pública de pesquisa agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que desenvolve tecnologias para o agronegócio, principalmente novas cultivares. Estas cultivares são protegidas em seu nome e depois exploradas comercialmente, ou seja, vendidas.

Um dos objetivos da cobrança pelo uso e comercialização das sementes desenvolvidas por uma empresa pública de pesquisa é a obtenção de mais recursos para reinvestir na geração de tecnologias a serem incorporadas nas sementes, por exemplo, e transferidas aos produtores.

Mas proteger uma cultivar nem sempre significa cobrar pelo seu uso. Uma empresa pública de pesquisa como a Embrapa protege o conhecimento que gera, mas pode licenciar determinada semente de forma gratuita quando comprovada sua função social para um grupo de pessoas ou uma região.

Como a pesquisa desenvolvida pela Empresa também é paga com dinheiro público, é justo que aquele que vai obter lucros com a comercialização da semente de qualidade pague por ela.

¹Acesso à íntegra da Lei 9.456/97 de Proteção de Cultivares e do decreto que a regulamenta (2.366/97) pelo endereço: http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/legislacao/outros/proIntelectual/ptolnt_proCultivares.php





4

Como não levar “gato por lebre”

Ao comprar semente para plantio em sua propriedade o comerciante lhe fornece nota fiscal?

As sementes adquiridas vêm acompanhadas de atestado de origem genética ou do termo de conformidade?

A embalagem traz a identificação de procedência?

Se você respondeu “não” a alguma dessas perguntas, cuidado! Você pode estar ajudando a alimentar uma cadeia de ilegalidades e, pior, ser responsabilizado/penalizado por isso.

Uma semente legal tem origem em uma cultivar inscrita no Registro Nacional de Cultivares (RNC/Mapa). A produção é feita por produtores registrados no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) em campos inscritos e fiscalizados pelas Superintendências Federais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de cada Estado, sob responsabilidade de técnicos credenciados e submetida à análise de identidade e qualidade.

O uso ilegal de sementes ocorre quando uma variedade registrada e protegida conforme a legislação, em nome do seu criador, é multiplicada e comercializada sem autorização prévia. É “infração de natureza gravíssima” a produção, o beneficiamento, o armazenamento, a reembalagem, o comércio e o transporte de sementes ou de mudas de cultivar protegida sem autorização do detentor do direito da proteção.



Vale, ainda, prestar atenção a outros três tipos de uso ilegal de sementes:

Sementes contrabandeadas – são aquelas produzidas em outros países (de forma legal ou ilegal) e comercializadas no Brasil sem autorização;

Sementes falsas – aquelas produzidas de determinadas variedades (normalmente não protegidas) e comercializadas com nome de outra variedade (normalmente protegida);

Sementes esquentadas – aquelas produzidas fora do sistema legal, mas que são comercializadas como resultado de uma produção legal.

As penalidades para quem faz uso ilegal de sementes protegidas implicam em significativo impacto econômico, como a perda de 100% da produção e do seguro agrícola, além de pagamento de multas de valor considerável.

No caso de uso desautorizado de sementes protegidas pela Embrapa, o infrator será excluído do cadastro de produtores de sementes da Empresa, e com isso não terá mais permissão para produzir seus materiais ou comprar semente diretamente da Embrapa. O infrator tem ainda o seu registro de produtor de sementes suspenso pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.





5

Porque não levar "gato por lebre"

Quem faz uso de semente ilegal promove uma concorrência desleal e desestrutura não apenas a pesquisa, como também o sistema agroindustrial de sementes e o agronegócio brasileiro, enfim.

A pirataria pode provocar redução da receita do produtor pelo baixo valor comercial da produção e pelo comprometimento da eficiência das demais tecnologias e manejo e degeneração das variedades pela perda da pureza genética.

Ao utilizar-se de material de origem duvidosa, o agricultor pode trazer de volta para sua propriedade, e para toda uma região do país, riscos de doenças e pragas já controladas.

Novas e desconhecidas doenças também acabam sendo "importadas" de outros países junto com a semente trazida de forma ilegal.

Aquele que deixa de pagar pelo uso do conhecimento embutido na semente protegida rouba dinheiro da pesquisa - uma aliada do setor produtivo agrícola - e coloca em risco a sustentabilidade do próprio negócio.

Sem a pesquisa, os avanços conquistados se perdem e o país volta a ser dependente da tecnologia estrangeira, perde competitividade no mercado internacional, pela ameaça à geração de excedentes exportáveis e, conseqüentemente, à soberania nacional.

