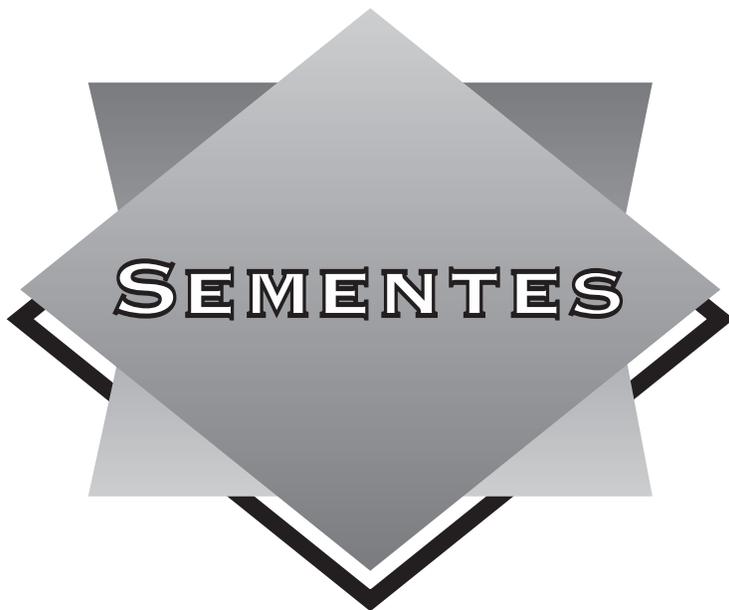


*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Ministério da Agricultura e Pecuária*



O produtor pergunta, a Embrapa responde

*Antonieta Nassif Salomão
Izulmé Rita Imaculada Santos
Marcos Aparecido Gimenes
Denise Garcia de Santana
Taciana Barbosa Cavalcanti*

Editores Técnicos

Embrapa
*Brasília, DF
2023*

10 Marco Regulatório de Sementes e Mudas



*Mônica Cibele Amâncio
Juliano Gomes Pádua*

457

O que é marco regulatório e de que ele é formado?

Em um sistema de economia liberal, como é o do Brasil, as atividades econômicas são exercidas livremente, de preferência pelo setor privado. Mas existem determinadas atividades em que é preciso uma atuação mais direta do Estado, para garantir que haja um equilíbrio entre os interesses privados e os interesses da sociedade em geral. Uma das principais maneiras de o Estado atuar sobre essas atividades é por meio do estabelecimento de um conjunto de normas, leis e diretrizes para regular o seu funcionamento. Esse conjunto de normas, leis e diretrizes é o que se denomina de “marco regulatório”.

No caso do mercado de sementes e mudas, o marco regulatório é responsável pela criação de um ambiente que garanta aos agricultores o acesso a sementes e mudas de boa qualidade, de modo a aumentar a produtividade agrícola e a oferta de alimentos, em benefício de toda a sociedade.

As leis são um dos principais componentes de um marco regulatório, mas não os únicos. Fazem parte de um marco regulatório, também, todas as políticas públicas editadas por um governo para aquele determinado setor, como a política agrícola brasileira. Além disso, também há todo um conjunto de normas que são chamadas de “infralegais”, ou seja, aquelas que estão hierarquicamente abaixo das leis, como as normas técnicas editadas pelos órgãos responsáveis pela organização do setor regulado.

458

Quais são as principais legislações que compõem o marco regulatório de sementes e mudas no País?

O marco regulatório de sementes e mudas no Brasil inclui as regras para a produção e comercialização desses insumos agrícolas (legislação de sementes e mudas); as regras de proteção intelectual de variedade de plantas, chamadas “cultivares” (legislação de proteção de cultivares); as regras específicas para assuntos relacionados de interesse, como as plantas transgênicas (legislação de biossegurança)

e a biodiversidade brasileira (legislação de acesso a recursos genéticos), entre outras. Tudo isso constitui o marco regulatório de sementes e mudas no Brasil e tem influência, de uma forma ou de outra, na vida do agricultor no País, sendo tão importante conhecer um pouco mais sobre o assunto.

Além das leis específicas sobre esses assuntos já mencionados, compõem ainda o marco regulatório de sementes e mudas os decretos regulamentadores dessas leis e as normas técnicas dos órgãos a elas relacionados, como o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa); o Sistema Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC/Mapa) e o Registro Nacional de Cultivares (RNC/Mapa); a Comissão Nacional de Biossegurança (CTNBio) e o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), entre outros.

459

O que todas estas leis e regulamentos que compõem o marco regulatório de sementes e mudas têm em comum?

Todas essas leis e seus regulamentos foram editados pelo legislador brasileiro com o objetivo de criar no País um ambiente que concilie o estímulo às atividades econômicas pelo setor produtivo no agronegócio brasileiro, com as expectativas e interesses do mercado consumidor.

460

Para que servem as regras de proteção de cultivares?

O desenvolvimento da agricultura mundial está fortemente relacionado ao desenvolvimento de novas tecnologias para o setor. No caso específico das sementes e mudas, existem empresas públicas e privadas que se dedicam à obtenção de novas variedades de plantas, chamadas de “cultivares”, cada vez mais adequadas para atender às necessidades dos agricultores, por exemplo, uma soja com maior produtividade ou resistente à determinada praga. Essas novas variedades são obtidas no âmbito dos chamados programas de melhoramento genético. Sendo um processo longo, levam-se anos até a obtenção de uma nova variedade com a característica desejada

pelo mercado, e com custos elevados. As cultivares obtidas dentro de um programa de melhoramento são resultado de um trabalho intelectual da mente humana, e, como tal, se atendidos determinados critérios, elas podem ser protegidas por meio de direitos conhecidos como “direitos de propriedade intelectual”. Outros exemplos de resultados do trabalho intelectual que podem ser protegidos por direitos de propriedade intelectual são as patentes, as marcas, as indicações geográficas, os direitos autorais, entre outros.

461 Como funciona a proteção de cultivares no Brasil?

No Brasil, temos uma lei específica para proteger aquelas cultivares geradas nos programas de melhoramento genético e que atendam aos critérios por ela criados. É a Lei de Proteção de Cultivares, editada em 1997 e ainda vigente. Ela permite que uma nova variedade cultivada de planta possa ser protegida no País por aquele que pesquisou e desenvolveu essa nova variedade, o chamado obtentor. Uma vez protegida, somente o obtentor da nova cultivar pode produzir e comercializar o seu material propagativo, ou seja, as suas sementes ou mudas. O obtentor pode também autorizar que outra pessoa faça isso, cobrando um valor específico para tanto, valor este conhecido como “royalties”, o que torna interessante para o obtentor investir cada vez mais no desenvolvimento de novas cultivares.

Assim, a proteção intelectual das cultivares é necessária para estimular que novos investimentos continuem sendo feitos para a pesquisa e desenvolvimento de novas cultivares, cada vez mais adaptadas aos interesses do agricultor, o que garante a geração de novas tecnologias para manter o sucesso do agronegócio brasileiro.

462 Uma semente ou muda pode ser patenteada?

No Brasil, não pode. Como dito, “patente” é uma das formas de propriedade intelectual sobre o resultado de um trabalho intelectual e sua proteção segue o disposto na Lei de Propriedade Industrial

(Lei nº 9.279/1996) (Brasil, 1996). Mas, no Brasil, a proteção intelectual sobre sementes e mudas tem uma lei específica só para ela, que é a Lei de Proteção de Cultivares (Lei nº 9.456/1997) (Brasil, 1997). Por lei, não se podem ter duas proteções intelectuais para uma mesma criação da mente humana, sendo que o legislador brasileiro preferiu adotar para sementes e mudas a proteção por cultivares e não por patentes. Já em outros países, os legisladores preferiram adotar somente a proteção por patentes e não a de cultivares. Isso, porque cada país é livre para escolher o melhor sistema de proteção intelectual de sementes e mudas no seu território. Assim, no nosso país, uma semente ou muda não pode ser patenteada, mas, sim, protegida na forma de cultivar.

463 O que é preciso para proteger uma cultivar?

Para proteger uma cultivar, é preciso que aquele que a desenvolveu, ou seja, o obtentor, comprove que aquela variedade de planta atende aos seguintes requisitos legais:

- Ser claramente distinta, homogênea e estável das demais cultivares existentes, o que é comprovado pelo chamado Teste DHE: a) Distinta (diferente de outras existentes na data do pedido de proteção), b) Homogênea (quando plantada em escala comercial não pode apresentar variação entre uma planta e outra na lavoura) e c) Estável (não pode variar de características de uma geração para outra).
- Ser nova, sendo que novidade, no caso das cultivares, são aquelas que não foram oferecidas à venda ou comercializadas no exterior há mais de 4 anos (no caso de videiras e árvores, o prazo aumenta para 6 anos) ou não foram oferecidas à venda ou comercializadas no Brasil há mais de 12 meses.

A relação de cultivares protegidas no Brasil é divulgada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), a qual pode ser consultada no link⁴.

⁴ Disponível em: http://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_protegidas.php.

464 Todas as espécies de plantas são passíveis de proteção por cultivar?

Não. Para ser protegida por cultivar no Brasil, uma determinada espécie de planta deve ter as instruções para realizar o teste DHE previamente divulgadas pelo órgão de proteção de cultivares, ou seja, o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), vinculado ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). O SNPC atualiza continuamente a lista de espécies passíveis de proteção no Brasil e essa lista pode ser consultada mediante o link⁵.

465 A proteção de uma cultivar dura para sempre?

Não. Esta é a lógica do sistema de propriedade intelectual: o Estado concede ao inventor/obtentor o direito de proteção do resultado de um trabalho intelectual por um determinado de tempo, mas somente o suficiente para que ele obtenha retorno dos investimentos que foram feitos para o desenvolvimento da tecnologia. Após esse período, o direito desaparece e a tecnologia cai no chamado “domínio público”, em que qualquer pessoa pode copiá-la e utilizá-la livremente, sem pagar nada.

No caso das cultivares, a proteção de uma cultivar dura 15 anos, a partir da data de concessão do chamado “Certificado Provisório de Proteção”, que é o documento oficial de propriedade intelectual emitido pelo SNPC. No caso de árvores e videiras, esse prazo aumenta para 18 anos, pois o prazo de multiplicação dessas sementes e mudas é maior do que as outras espécies.

466 Existem exceções aos direitos de proteção das cultivares?

Sim, existem. São aquelas situações previstas na lei em que o agricultor pode utilizar as sementes ou mudas de uma cultivar protegida sem pagar nada ao obtentor. São elas:

⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protacao-de-cultivar/formularios-para-protacao-de-cultivares>.

- O agricultor reserva sementes de sua colheita para plantio em seu estabelecimento ou estabelecimento sob sua posse na safra seguinte, prática conhecida como “uso próprio”.
- O agricultor usa ou vende o produto obtido do seu plantio como alimento ou matéria-prima para a indústria, exceto para fins reprodutivos.
- Qualquer pessoa usa a cultivar protegida como fonte de variação em programa de melhoramento genético ou na pesquisa científica.
- A multiplicação de sementes seja feita por pequenos produtores rurais para doação ou troca com outros pequenos produtores, no âmbito de programas de financiamento ou apoio conduzidos por órgãos públicos ou organizações não governamentais, autorizados pelo poder público.
- A multiplicação, distribuição, troca ou comercialização de sementes, mudas por agricultores familiares ou por pequenos empreendimentos familiares.

467 O que são sementes para “uso próprio”?

Como dito, entre as exceções aos direitos dos melhoristas está a possibilidade do agricultor reservar sementes de sua colheita para plantio na safra seguinte, prática conhecida como “sementes para uso próprio”. Nesses casos, a lei acolheu a tradição dos agricultores em guardar sementes para safras futuras, prática muito comum na agricultura familiar, a fim de garantir a segurança alimentar da família e de preservar a genética de variedades tradicionais. Entretanto, tornou-se hábito guardar qualquer volume de semente para plantio próprio, independentemente do tamanho da área e dos níveis tecnológico e econômico do agricultor, sendo que a lei não estabelece limites para o que pode ser considerado “uso próprio”. Na prática, isso dificulta as ações de combate à pirataria das sementes no mercado brasileiro, motivo pelo qual existe, sem nenhum avanço até o momento, um movimento dos setores relacionados ao tema para alterar a legislação brasileira nesse ponto.

468

Proteção de cultivares significa a mesma coisa que registro de cultivares?

Não. A proteção de cultivares é a forma de conceder um direito de propriedade intelectual a quem pesquisou e desenvolveu uma nova variedade de planta cultivada que atenda aos requisitos legais já mencionados anteriormente. Já o registro de cultivares é a forma de viabilizar que uma variedade de planta, que pode ser protegida ou não, seja produzida e comercializada no Brasil. O registro de cultivares é tratado no âmbito da Lei de Sementes e Mudanças (Lei nº 10.711/2003) (Brasil, 2003a), que também integra o marco regulatório de sementes e mudas e pode ser acessada por meio do link⁶.

469

Para que serve a Lei de Sementes e Mudanças?

A Lei de Sementes e Mudanças foi editada em 2003 e trata do Sistema de Sementes e Mudanças no Brasil, que tem por objetivo garantir a identidade e a qualidade do material reprodutivo das variedades de plantas produzidas, comercializadas e utilizadas em todo o território nacional. Nessa lei são estipuladas as regras relacionadas: a) ao Registro Nacional de Sementes e Mudanças, conhecido como Renasem; b) ao Registro Nacional de Cultivares, conhecido como RNC; c) aos processos de produção, certificação, análise e comercialização de sementes e mudas; d) à fiscalização de todos estes processos; e) à utilização das sementes e mudas no País.

O Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) é o responsável pela coordenação, normatização e supervisão dessas atividades, sendo que compete aos estados e Distrito Federal estabelecerem normas e procedimentos complementares à produção de sementes e mudas em seus respectivos territórios, bem como exercerem a fiscalização do comércio estadual. No caso do comércio interestadual

⁶ Disponível em: https://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php.

e internacional de sementes e mudas, a responsabilidade pela fiscalização dessas atividades é exclusiva do Mapa.

No final de 2020, a regulamentação da Lei de Sementes e Mudanças foi alterada (Decreto nº 10.586/2020) (Brasil, 2020). Segundo o Mapa, esta alteração teve como objetivo, entre outros, adequar o regulamento à realidade e à dinâmica do setor produtivo, promover a modernização e desburocratização no setor regulatório, coibir a produção e comercialização de produto ilegal e assegurar as garantias de identidade e qualidade das sementes e mudas disponibilizadas no Brasil.

470

Qual é a função do Registro Nacional de Sementes e Mudanças?

No Brasil, todas as pessoas físicas ou jurídicas que quiserem fazer alguma atividade envolvendo sementes e mudas são obrigadas a fazer um registro no Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), no caso específico, no Registro Nacional de Sementes e Mudanças (Renasem). Assim, seja para produzir, beneficiar, reembalar, armazenar, analisar ou comercializar sementes e mudas, seja para realizar atividades de responsabilidade técnica, de certificação, amostragem, coleta ou análise de sementes e mudas no território nacional, as pessoas interessadas devem antes de tudo realizar sua inscrição no Registro Nacional de Sementes e Mudanças (Renasem). O exercício dessas atividades sem o devido registro é ilegal e o infrator fica sujeito à multa e a outras penalidades previstas em lei. O registro no Renasem tem validade de 5 anos, renováveis por períodos iguais e sucessivos.

De acordo com a lei, agricultores e empreendedores familiares que multipliquem sementes ou mudas para distribuição, troca ou comercialização entre si ou para atendimento de políticas governamentais estão isentos de fazer o registro no Renasem, assim como associações e cooperativas de agricultores familiares, desde que sua produção seja proveniente exclusivamente de agricultores familiares. Também estão isentos da inscrição do Renasem os

comerciantes que comercializam sementes e mudas para uso doméstico e as pessoas físicas ou jurídicas que importem sementes ou mudas para uso próprio.

471 Qual é a função do Registro Nacional de Cultivares?

Enquanto o Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RenaseM) se refere ao registro das pessoas que executam atividades relacionadas à produção e comercialização de sementes e mudas, o Registro Nacional de Cultivares (RNC) se refere às cultivares que estão aptas a serem produzidas, beneficiadas e comercializadas no Brasil. O RNC também é de responsabilidade do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). Sem o registro no RNC, a produção, o beneficiamento e a comercialização de uma cultivar são ilegais e sujeita às penalidades da lei.

A pessoa que faz o registro da cultivar no RNC é denominada “mantenedor” e deve manter disponível estoque mínimo de material básico da cultivar registrada e assegurar as características de sua identidade e pureza varietal. Cada cultivar só pode ter uma única inscrição no RNC, mas o Mapa pode aceitar mais de um mantenedor para uma mesma cultivar inscrita.

De acordo com a lei, não é obrigatória a inscrição no RNC de cultivares locais, tradicionais ou crioulos, definidas pela lei como aquelas variedades desenvolvidas, adaptadas ou produzidas por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou comunidades indígenas e que, de acordo com critérios estabelecidos pelo Mapa, não sejam semelhantes às cultivares comerciais.

472 Existe um prazo de validade para o registro de cultivar no Registro Nacional de Cultivares?

Sim. De acordo com a atual regulamentação da Lei de Sementes e Mudanças, a inscrição da cultivar no RNC terá validade de 15 anos e poderá ser renovada por períodos iguais e sucessivos, desde que não afete direitos de terceiros. O prazo de proteção de

cultivares, exceto espécies perenes, também é de 15 anos, mas não pode ser renovado.

473

O que é preciso para registrar uma cultivar no Registro Nacional de Cultivares?

Para que uma cultivar seja registrada no RNC, devem ser seguidos os procedimentos estabelecidos nas normas internas do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). Enquanto a proteção da cultivar exige a realização do teste DHE, o registro de uma cultivar no RNC exige a realização dos chamados testes de Valor de Cultivo e Uso (VCU). Esses testes são feitos antes do registro da cultivar e servem para demonstrar as diferentes características da cultivar em relação às outras da mesma espécie de planta, incluindo a avaliação de aspectos agrônômicos, fitossanitários, de produção e de adaptação em condições de campo.

Os ensaios de VCU devem obedecer aos critérios estabelecidos pelo Mapa, sendo que algumas espécies vegetais, pelas suas características, são dispensadas desses ensaios, por exemplo, plantas ornamentais ou linhagens parentais de híbridos, assim como cultivares produzidas no Brasil, com objetivo exclusivo de exportação do material de propagação.

Os ensaios de VCU são previamente comunicados ao Mapa, que fiscaliza e supervisiona suas realizações, com o objetivo de garantir a identidade e a qualidade das sementes e mudas produzidas, comercializadas e utilizadas em todo o território nacional. O Mapa também é responsável por atualizar e divulgar o Cadastro Nacional de Cultivares Registradas no RNC (CNRC), que pode ser consultado pelo link⁷.

474

Quais os tipos de sementes disponíveis no mercado?

De acordo com a legislação, as sementes produzidas no mercado brasileiro podem ser das categorias específicas, a saber:

⁷ Disponível em: http://sistemas.agricultura.gov.br/snrc/cultivarweb/cultivares_registradas.php.

- Semente genética ou semente do melhorista: é aquela obtida diretamente dentro dos programas de melhoramento genético. Tem qualidade genética alta e, geralmente, é produzida em uma quantidade muito pequena, na esfera de quilos de semente. Dispensa inscrição de campos de produção de sementes genéticas, ao contrário do que é exigido para todas as outras categorias a seguir.
- Semente básica: são as sementes obtidas a partir da reprodução das sementes genéticas, realizada de forma a garantir sua identidade genética e sua pureza varietal. Aqui a produção já é feita em um volume maior para permitir sua comercialização, mas, ainda, dentro de quantidades limitadas.
- Semente certificada de primeira geração (C1) e semente certificada de segunda geração (C2): são aquelas produzidas a partir da reprodução da semente genética ou básica, no caso de C1 ou ainda da C1, no caso da C2.
- Semente não certificada de primeira geração (S1) e semente não certificada de segunda geração (S2): são aquelas que não possuem a qualidade necessária para serem certificadas.

475

Como são obtidas essas sementes?

É como uma pirâmide, em que, a cada plantio, são obtidos produtos de qualidade genética inferior e em volume bem maior que o anterior. No topo da pirâmide estão as sementes genéticas. Do seu plantio se colhem as sementes básicas. Do plantio das sementes básicas se colhem as sementes C1. Do plantio das C1 se colhem as sementes C2 e assim por diante até chegar às sementes S2, que são a última categoria de sementes no Brasil. Do plantio de S2 só se podem colher os grãos, que não têm qualidade para serem replantados. Serão utilizados como alimento ou como matéria-prima para produção de outros produtos, como óleos, rações, entre outros.

Deve-se atentar para o seguinte: caso os campos de produção de sementes, que são fiscalizados e supervisionados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), não apresentem a qualidade necessária, a categoria da semente colhida pode ser rebaixada, por solicitação do produtor. Assim, um campo de produção de sementes básicas de baixa qualidade pode produzir semente C2 em vez de C1, ou mesmo sementes S1 ou S2, conforme critérios definidos nas normas do Mapa.

476

O que o agricultor deve fazer para se tornar um produtor de sementes?

Para se tornar um produtor de sementes no Brasil, é preciso atender, além do disposto na Lei de Sementes e Mudas e seu decreto regulamentador, às exigências do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa)⁸.

O primeiro passo a ser seguido pelo interessado em produzir sementes é se inscrever no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem), mediante a apresentação de documentos listados nas normas específicas do Mapa, contendo informações como: a) relação das espécies que pretende produzir; b) infraestrutura e equipamentos; c) informações sobre beneficiamento e armazenamento da produção, etc. Uma vez inscrito no Renasem, o produtor de sementes deverá solicitar a inscrição do campo de produção de sementes de uma cultivar registrada no Registro Nacional de Cultivares (RNC) ao órgão de fiscalização do estado em que está inscrito. Se a cultivar for protegida, deverá apresentar a autorização do dono da cultivar protegida para efetuar a produção de sementes pretendida.

O produtor deve ainda comprovar a origem da semente para o plantio da área a ser inscrita por meio de nota fiscal emitida em nome do produtor ou de terceiro, caso venha a adquirir sementes

⁸ Até a data de fechamento desta edição, estava em vigor a Instrução Normativa nº 9, de 2005, que estabelece as normas para produção, comercialização e utilização de sementes. Contudo, com a edição do Decreto nº 10.586/2020, esta e outras normas do Mapa relacionadas às sementes e mudas estão em processo de revisão e deverão ser objeto de atualização.

de outra pessoa e do denominado documento da semente, que poderá ser: a) atestado de origem genética, emitido pelo melhorista (para categoria genética); b) certificado de semente, emitido por certificadora de semente (para as categorias básicas ou certificadas) ou c) termo de conformidade, emitido por responsável técnico (para a categoria S1). A certificação das sementes pode ser feita diretamente pelo Mapa ou por pessoa jurídica por ele credenciada (são as chamadas certificadoras de sementes), sendo facultado ainda ao produtor de sementes ou de mudas certificar a sua própria produção, desde que credenciado pelo Mapa. O produtor deve também comprovar que possui a infraestrutura adequada para beneficiamento e armazenagem das sementes a serem produzidas. Caso não possua, poderá contratar uma prestadora desses serviços para ele.

Além disso, o produtor deve encaminhar as informações referentes à produção e à comercialização ao órgão de fiscalização e, caso ocorram alterações nessas informações ao longo do processo de produção, ele deve também comunicá-las, lembrando que, de acordo com o decreto que regulamenta a Lei de Sementes e Mudanças, a produção de sementes compreende todas as etapas do processo, iniciado pela inscrição do campo e concluído com a emissão da nota fiscal de venda pelo produtor, exceto no caso da semente genética. Toda documentação referente ao processo de produção de sementes deverá ser mantida à disposição da fiscalização pelo prazo estipulado em norma específica pelo Mapa.

477

Existem ainda outras regras relacionadas ao processo de produção de sementes na propriedade agrícola que devem ser observadas pelo produtor?

Sim. O Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) estabelece ainda normas para análise de sementes e mudas que comprovem sua qualidade, sendo obrigatório que o produtor de sementes observe tais regras. Destacam-se os seguintes atributos, que são responsabilidade do produtor de sementes garantir, em relação a sua produção:

- Identidade da semente.
- Pureza.
- Germinação ou viabilidade, conforme o caso.
- Presença de sementes de outras cultivares ou de outras espécies cultivadas ou silvestres.
- Presença de sementes nocivas toleradas; proibidas e/ou infestadas.
- Vigor, quando for o caso.
- Outros atributos previstos em normas específicas do Mapa.

Após atender a todas as regras de produção e certificação de sementes estabelecidas na legislação, devem também ser observadas regras para o transporte das sementes produzidas e sua comercialização. Por exemplo, para comercialização de sementes, é obrigatório que o produtor de sementes faça claramente a sua identificação, assim como a impressão na embalagem do nome do produtor, do número de inscrição no CPF ou no CNPJ (pessoa física ou jurídica, conforme o caso), do endereço e do número de sua inscrição no Renasem. Caso a embalagem seja diferenciada ou em pequenos recipientes, tais como latas, caixas de papelão ou envelopes, essas informações constarão da etiqueta, rótulo ou carimbo.

Os casos de mistura ou reembalagem de sementes são hipóteses também disciplinadas em normas específicas do Mapa, assim como os processos de tratamento e revestimento de sementes.

No caso de produção de sementes de espécies florestais e de espécies de interesse medicinal ou ambiental, há regras específicas estabelecidas no decreto que regulamenta a Lei de Sementes e Mudas (Capítulo VI do Decreto nº 10.586/2020) (Brasil, 2020).

478

Qual é a diferença entre sementes para uso doméstico e sementes para uso próprio?

Sementes para uso doméstico são aquelas de uso exclusivo para o cultivo doméstico, por exemplo, em hortas e pomares caseiros, sendo que sua produção obedecerá às regras de produção de sementes e mudas da legislação, mas, em sua comercialização,

se o comerciante só comercializar esse tipo de semente, ele fica isento de inscrição no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem). Elas são diferentes das chamadas sementes para uso próprio. A legislação brasileira permite que a pessoa física ou jurídica reserve parte de sua produção como semente para uso próprio, mas é terminantemente proibido utilizar essa reserva para fins de comercialização. Esse material só pode ser utilizado em área de sua propriedade ou posse e tem que ser utilizado exclusivamente na safra seguinte a de sua reserva, sendo que a reserva deve ser em quantidade compatível com a área a ser semeada ou plantada, entre outras exigências estabelecidas na legislação de sementes e mudas. Essas regras não se aplicam para casos de agricultura familiar. Portanto, cada uma dessas expressões diz respeito a uma característica diferente relacionada à semente e não podem ser confundidas ou entendidas como similares.

479

Qual a importância da legislação brasileira de sementes e mudas?

Essas regras existem para garantir a oferta de sementes e mudas ao mercado nacional com o padrão e a qualidade necessários. Um sistema de produção de sementes e mudas eficiente e bem regulado é, sem dúvida, um dos principais fatores apontados para o sucesso do agronegócio brasileiro, contribuindo para que o País continue ocupando as primeiras posições entre principais produtores agrícolas mundiais, no que se refere às grandes culturas como soja, milho, trigo, arroz e algodão, bem como continue buscando sua autossuficiência em termos de produção de sementes em outros setores, como o de hortaliças e flores.

480

No caso de variedades locais, tradicionais ou crioulas, o que determina a Lei de Sementes e Mudas?

Antes da edição da Lei de sementes e Mudas em 2003, a produção de sementes de variedades locais, tradicionais ou crioulas

não era reconhecida pelas leis brasileiras. Elas não eram consideradas sementes, sendo apenas consideradas como grãos. Contudo, a partir da edição da Lei nº 10.711/2003, tais variedades passaram a ser, sim, consideradas como sementes, o que representou um grande avanço para o setor da agricultura tradicional.

Pela legislação atual, ao contrário do que ocorre no caso de cultivares comerciais, uma variedade tradicional ou crioula não precisa ser inscrita no Registro Nacional de Cultivares (RNC), e para produzir sementes e mudas dessa variedade o agricultor tradicional tampouco precisa estar registrado no Renasem. Desde que as sementes e mudas produzidas sejam para uso exclusivo de agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou comunidades indígenas. Se a intenção do produtor for produzir e comercializar sementes ou mudas dessa variedade tradicional ou crioula no mercado formal, o produtor terá que seguir as mesmas exigências estabelecidas para as cultivares comerciais.

No caso de organizações de agricultores familiares, por exemplo, na forma de cooperativas ou sindicatos, não é possível que essas organizações realizem a comercialização de sementes das variedades locais, tradicionais ou crioulas, mesmo que seja para outros agricultores familiares. Tais organizações somente podem distribuir essas sementes, única e exclusivamente, entre seus associados.

481

É possível obter financiamento para produção de sementes de variedades locais, tradicionais ou crioulas?

Além de não ser obrigatório o registro no Registro Nacional de Cultivares (RNC) ou no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem), a partir da edição da Lei de Sementes e Mudas, em 2003, também ficou proibido o estabelecimento de restrições à inclusão de sementes e mudas de cultivares locais, tradicionais ou crioulas em programas de financiamento agrícola, bem como em programas do governo para distribuição ou troca de sementes, desenvolvidos com agricultores familiares. Assim, no Brasil, passou a ser possível obter

recursos para financiar a produção de sementes e mudas dessas variedades, bem como a inclusão dessas sementes em programas públicos de distribuição ou troca de sementes com a agricultura familiar, o que não era possível anteriormente. Dessa forma, a lei reconhece de forma inequívoca a possibilidade de produção de sementes de variedades locais, tradicionais ou crioulas, desde que restrita ao mercado da agricultura familiar.

482

As regras da Lei de Sementes e Mudas são diferentes para as plantas transgênicas?

Não. Para plantas transgênicas, devem ser observadas as mesmas regras estabelecidas para proteção de cultivares e para registro, produção e comercialização de sementes aplicadas às cultivares convencionais (não transgênicas). Entretanto, além dessas regras, devem também ser observadas as estabelecidas pela legislação de biossegurança (Lei nº 11.105/2005 e seus desdobramentos) (Brasil, 2005).

483

Por que a questão das sementes transgênicas é tão polêmica?

Desde que a tecnologia das plantas transgênicas surgiu no mercado, surgiram também questionamentos quanto à sua segurança ambiental e alimentar. Como é algo que não existia na natureza, sempre houve uma preocupação sobre o impacto que aquela nova planta teria no meio ambiente e/ou na saúde das pessoas.

Esse assunto foi amplamente discutido, tanto no âmbito internacional, como no nacional, sendo que a primeira planta transgênica aprovada para comercialização no Brasil foi a soja tolerante a herbicida da empresa Monsanto, em 1998. Essa aprovação foi logo questionada pelas principais organizações ambientais e o assunto acabou no Judiciário, gerando muitas discussões e polêmicas, o que levou à edição, em 2005, de nova legislação específica sobre o assunto, a Lei de Biossegurança, que deve ser observada

em qualquer questão relacionada aos organismos geneticamente modificados (OGMs), incluindo sua produção e comercialização.

484

No Brasil, como uma semente transgênica é liberada para ser produzida e comercializada?

O processo de aprovação comercial de uma semente transgênica no Brasil obedece a uma série de requisitos estabelecidos na legislação de biossegurança (Lei nº 11.105/2005), incluindo as resoluções normativas do órgão responsável por decidir se uma determinada planta transgênica é segura ou não para ser comercializada no Brasil, qual seja, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). A CTNBio é um órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), composto por 27 membros, entre representantes da academia, do governo e da sociedade civil, e que devem ser doutores e especialistas na área de biossegurança. Ela é responsável por emitir as autorizações necessárias para que a pesquisa e o desenvolvimento de plantas transgênicas e seus derivados ocorram no Brasil, assim como é ela que decide, do ponto de vista técnico, sobre as liberações comerciais dessas plantas transgênicas.

Assim, para que uma semente transgênica de qualquer cultivo possa ser plantada comercialmente no País, deve primeiro cumprir todas as exigências da legislação de biossegurança e ser aprovada pela CTNBio. Essa aprovação é sempre feita caso a caso, ou seja, é específica para o organismo geneticamente modificado (OGM) analisado e não pode ser generalizada.

485

Para que seja possível a produção e comercialização de uma semente transgênica, basta a aprovação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança?

Essa foi uma das grandes discussões sobre transgênicos no País após a aprovação da soja transgênica pela CTNBio em 1998.

Na verdade, a legislação daquela época não deixava claro essa questão e por isso a discussão sobre o assunto foi parar na Justiça. Mas, com a edição da Lei nº 11.105/2005, essa questão foi definitivamente esclarecida. De acordo com a lei, a CTNBio é a única responsável pela aprovação técnica de um organismo geneticamente modificado (OGM) para ser produzido e comercializado no País.

Contudo, quando se fala em sementes transgênicas, existem outros aspectos que devem ser levados em conta, como o impacto da aprovação comercial do transgênico sobre as exportações do país ou outros aspectos econômicos. Além disso, existem outros órgãos públicos relacionados às questões de biossegurança, que são os órgãos de fiscalização e registro: Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Esses órgãos podem não estar de acordo com a decisão técnica da CTNBio.

Para solucionar a questão, a legislação de biossegurança criou um novo órgão, superior à CTNBio, que é o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS). O CNBS é vinculado à Presidência de República e formado por 11 Ministros de Estado, sendo, portanto, um órgão político. De acordo com a legislação atual, a CTNBio decide a questão do ponto de vista técnico, mas pode solicitar ao CNBS que avalie os aspectos da conveniência e oportunidade socioeconômicas e do interesse nacional da aprovação comercial requerida, bem como o CNBS é quem decide sobre eventual recurso de algum órgão de fiscalização e registro contra a decisão da CNTBio.

Importante saber que, considerando que após a edição da Lei nº 11.105/2005 as polêmicas sobre a aprovação comercial de um transgênico no Brasil diminuíram consideravelmente, praticamente nenhuma decisão técnica da CTNBio tem sido submetida ou questionada perante o CNBS nos últimos anos.

486

Então, quer dizer que hoje no Brasil não é mais necessário realizar licenciamento ambiental para conseguir a aprovação comercial de uma semente transgênica?

Não. A legislação de biossegurança é muito clara. A CTNBio é responsável por fazer a análise caso a caso dos pedidos de aprovação comercial de um OGM. Após analisar o caso concreto, ela decidirá sobre a necessidade ou não do licenciamento ambiental, sendo que, conforme for o OGM analisado, haverá, sim, casos em que CTNBio irá decidir pela necessidade do licenciamento ambiental. A legislação apenas atribuiu definitivamente essa responsabilidade à CTNBio, não podendo haver mais questionamentos sobre a questão após 2005. Mas a lei não eliminou a necessidade do licenciamento ambiental, que deverá ser decidida caso a caso.

487

No Brasil é permitido produzir ou comercializar a “semente terminator”?

Não. Outra grande polêmica inicial relacionada ao cultivo dos transgênicos no mundo todo foi a possibilidade da comercialização das sementes estéreis, as chamadas “sementes terminator”. Eram sementes geneticamente modificadas para apresentar determinada característica de interesse (por exemplo, tolerância a determinado agrotóxico) e também para não serem mais capazes de se reproduzirem. Assim, o agricultor seria obrigado a sempre comprar a tecnologia a cada safra agrícola. Contudo, a reação foi tão negativa a esse tipo de semente que as próprias empresas optaram por não continuar as pesquisas nesse caminho. Contudo, como do ponto de vista técnico é possível a produção de sementes terminator, que são chamadas de “tecnologias genéticas de restrição de uso” (Gurts), o legislador brasileiro optou por proibir o uso dessas tecnologias de restrição, sendo que, de acordo com a lei, é também proibida a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição de uso no Brasil.

488

E como fica a questão da rotulagem de produtos produzidos a partir de sementes transgênicas?

A Lei de Biossegurança estabelece que os alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou que sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados (OGM) ou derivados deverão conter informação sobre tais características em seus rótulos, conforme regulamentação. As regras em vigor atualmente estabelecem que os produtos que contenham OGM ou derivados em mais de 1% da sua formulação devem apresentar um símbolo definido como um T maiúsculo inserido no meio de um triângulo amarelo, bem como a identificação do OGM, por exemplo, soja resistente ao herbicida glifosato. Contudo, encontra-se em discussão pelo Congresso Nacional projeto de lei que propõe a alteração dessas regras para ficar mais branda a legislação sobre a exigência de rotulagem dos produzidos a partir de OGM e derivados, mas que ainda depende de aprovação final.

489

Quais são os tipos de plantas transgênicas já aprovadas para comercialização no Brasil?

Até fevereiro de 2022, a CTNBio já analisou e aprovou para comercialização no Brasil os seguintes tipos de plantas transgênicas: soja [*Glycine max* (L.) Merr.] tolerante a herbicidas e/ou resistente a insetos, nematoides e à seca; milho (*Zea mays* L.) resistente a insetos e/ou tolerante a herbicidas e à seca; algodão (*Gossypium hirsutum* L.) resistente a insetos; feijão (*Phaseolus* L.) resistente a vírus; eucalipto (*Eucalyptus* L'Hér.) com aumento volumétrico da madeira e resistente a herbicida; cana-de-açúcar (*Saccharum* L.) resistente a insetos; e trigo (*Triticum* L.) resistente à seca e tolerante a herbicida. Essas plantas transgênicas foram desenvolvidas pelas seguintes empresas: Monsanto (multinacional do grupo Bayer Ag); Basf; Bayer Ag; Dow Agrosience e Du Pont (multinacionais do

grupo Corteva Agrosience); Tropical Melhoramento e Genética (TMG); Syngenta (multinacional do grupo ChemChina); Embrapa; Futuragene (grupo Suzano); Centro de Tecnologia Canavieira (CTC). Esses dados demonstram claramente se tratar de um mercado bastante concentrado e oligopolizado, reforçando a necessidade de regras claras e eficientes para equilibrar os interesses do setor produtivo com os interesses da sociedade sobre o tema.

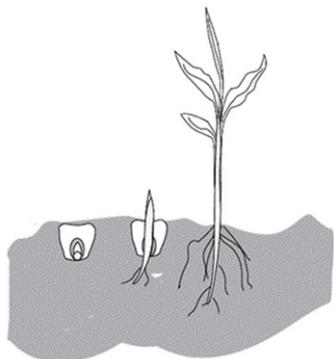
490

No caso das técnicas modernas de edição gênica que vêm surgindo no mercado, as regras de biossegurança são as mesmas?

Não. Nos últimos anos, a ciência desenvolveu novas técnicas de edição gênica, mais modernas e eficientes, como o chamado “CRISPR” (do inglês, *clustered regularly interspaced short palindromic repeats*, ou conjunto de repetições palindrômicas curtas regularmente inter espaçadas). Os cientistas utilizam essas técnicas para desenvolver novas plantas editadas geneticamente para apresentar ou suprimir uma determinada característica de interesse (por exemplo, resistência à seca). Em 2018, ao discutir o tema, a CTNBio decidiu, pela primeira vez, que a técnica de edição gênica pode não gerar um organismo geneticamente modificado (OGM) (Parecer nº 5.905/2018) ao aprovar a liberação comercial de um microrganismo geneticamente editado pela técnica do CRISPR. Recentemente, a CTNBio editou parecer sobre consulta prévia concluindo que a utilização de técnicas de edição gênica para gerar uma soja resistente a herbicidas do grupo ALS pode, sim, gerar uma tecnologia que se enquadra como não OGM (Parecer nº 7.745/2021). Se prevalecer esse entendimento, quando houver uma planta comercial obtida pelas técnicas modernas de edição gênica (o que não ocorreu até o momento), ela não precisará cumprir todas as exigências legais hoje previstas para uma planta transgênica.

491

A partir da aprovação pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança para a comercialização de uma semente transgênica, o agricultor tem que cumprir alguma obrigação legal específica?



Sim. As obrigações legais relacionadas à comercialização das sementes transgênicas são, em geral, de responsabilidade da empresa que desenvolve a planta transgênica. A CTNBio, quando decide pela aprovação comercial de um transgênico, pode estabelecer algumas exigências para aquele cultivo específico. Por exemplo, ela pode proibir o plantio daquele

organismo geneticamente modificado (OGM) em determinada região do País (as chamadas “zonas de exclusão”), como já ocorreu em relação ao algodão transgênico. Pode também determinar a instalação de determinadas áreas próximas ao cultivo transgênico onde deverão ser plantadas cultivares convencionais (os chamados “refúgios”), como já ocorreu em relação ao milho (*Zea mays* L.) transgênico. Assim, o agricultor terá que seguir as determinações específicas da CTNBio para o OGM específico que ele pretende produzir as sementes, e essas determinações específicas em geral são repassadas a ele no momento da aquisição da semente transgênica pela empresa responsável pelo OGM. O agricultor também deve observar rigorosamente as demais determinações da Lei de Biossegurança, como não realizar a produção de nenhuma semente transgênica que não tenha sido aprovada previamente pela CTNBio, podendo até ser responsabilizado criminalmente, caso isso ocorra.

492

Em relação ao uso da biodiversidade brasileira, o que é preciso observar?

O uso da biodiversidade brasileira em atividades agrícolas deve seguir o disposto na legislação de acesso a recursos genéticos,

Lei nº 13.123/2015 (Brasil, 2015) e sua regulamentação, que trata do chamado patrimônio genético nacional e do conhecimento tradicional associado a esse patrimônio. Ela estabelece regras para o acesso à biodiversidade brasileira, o uso sustentável desses recursos e a repartição de benefícios gerados com seu uso.

493

As plantas utilizadas na agricultura podem ser consideradas “patrimônio genético nacional”?

Sim. Determinadas plantas hoje utilizadas na agricultura estão enquadradas na definição de patrimônio genético dada pela legislação de acesso a recursos genéticos. É o caso, por exemplo, da mandioca, do amendoim, de alguns tipos de algodão, entre tantas outras. Além disso, é possível que, no uso de determinados cultivos agrícolas, estejam envolvidos determinados conhecimentos definidos pela lei como conhecimento tradicional associado. Nesses casos, o usuário deve seguir rigorosamente o disposto na legislação de recursos genéticos para evitar a aplicação das penalidades previstas na lei (cíveis, criminais e administrativas, conforme o caso).

As regras de acesso ao patrimônio genético nacional são estabelecidas na Lei nº 13.123/2015 e aplicam-se a toda cadeia produtiva do início da pesquisa até a comercialização do material reprodutivo, no caso de atividades agrícolas, das sementes e mudas oriundas do patrimônio genético nacional. Incluem ainda a repartição de benefícios econômicos gerados com a exploração comercial dessas sementes. A lei define como “atividades agrícolas” aquelas atividades de produção, processamento e comercialização de alimentos, bebidas, fibras, energia e florestas plantadas.

494

Como se dá o acesso ao conhecimento tradicional associado no caso de plantas para atividades agrícolas?

O conhecimento tradicional associado é aquela informação ou prática de uma população indígena, de uma comunidade

tradicional (por exemplo, quilombolas) ou de um agricultor tradicional sobre as características ou usos possíveis de determinadas plantas utilizadas nas atividades agrícolas. Essa informação pode ser obtida diretamente em fonte primária com a população indígena, comunidade ou agricultor tradicional, como também pode ser obtida de uma fonte secundária (por exemplo, uma feira, publicação, inventário, filme, artigo científico ou outra forma). A Lei nº 13.123/2015 define que, mesmo nessas situações de obtenção por fonte secundária, é necessário seguir o disposto para uso do conhecimento tradicional associado. É importante saber que a lei estabelece que o intercâmbio e a difusão de patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado – praticados entre si por populações indígenas, comunidade ou agricultor tradicional para seu próprio benefício e baseados em seus usos, costumes e tradições – são isentos das obrigações dessa legislação.

495 O que é considerado “agricultor tradicional”?

De acordo com a legislação brasileira de acesso a recursos genéticos, agricultor tradicional é aquele que utiliza variedades tradicionais locais ou crioulas, ou raças localmente adaptadas ou crioulas, e que mantém e conserva a diversidade genética, incluído aí o agricultor familiar. Essa legislação define o que é considerada uma variedade tradicional local ou crioula de forma semelhante à definição dada pela Lei de Sementes e Mudas.

496 O que é “repartição de benefícios” prevista na Lei de Acesso a Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado?

A repartição de benefícios é o mecanismo que a legislação criou



para que os benefícios resultantes da exploração econômica – no caso de atividades agrícolas, de plantas (incluindo e não se limitando às sementes) da biodiversidade brasileira ou onde esteja envolvido determinado conhecimento tradicional associado – sejam repartidos, de forma justa e equitativa, em benefício da sociedade em geral ou da população indígena, comunidade ou agricultor tradicional detentor do conhecimento tradicional em questão.

497

Como se dá a repartição de benefícios prevista na Lei de Acesso a Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado?

Em geral, a repartição de benefícios prevista na Lei de Acesso a Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado é feita na forma monetária, ou seja, em dinheiro, e é fixada em 1% da receita líquida anual obtida com a exploração econômica das sementes, no caso das atividades agrícolas. A repartição de benefícios em dinheiro é feita por meio de pagamento ao Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB), que é um fundo monetário criado pela Lei nº 13.123/2015 e administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os recursos desse fundo devem ser usados para atividades de conservação e uso sustentável da biodiversidade brasileira.

É importante saber, contudo, que o devedor da repartição de benefícios pode optar, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão responsável – que nesse caso é o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) –, por realizar a repartição de benefícios na forma não monetária, como a realização de projetos para conservação ou uso sustentável de biodiversidade ou para proteção e manutenção de conhecimentos ou a capacitação de recursos humanos em temas relacionados à conservação e uso sustentável do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado.

498

Quem é o responsável por pagar o valor de repartição de benefícios no caso de atividades agrícolas?

A Lei nº 13.123/2015 (Brasil, 2015) dispõe que a repartição de benefícios será feita exclusivamente por aquele que comercializará o material reprodutivo independentemente de quem tenha realizado o acesso anteriormente. Os produtores intermediários ao longo da cadeia não são responsáveis pelo pagamento da repartição de benefícios.

Faz-se necessário saber que os agricultores tradicionais ou suas cooperativas estão isentos do pagamento de repartição de benefícios sobre a comercialização de sementes oriundas de espécies da biodiversidade brasileira ou com conhecimento tradicional envolvido, dentro de um limite de faturamento fixado pela lei. O mesmo vale para micro e pequenas empresas.

499

No caso do mercado orgânico, como é tratada a questão das sementes?

Os sistemas orgânicos de produção agropecuária são tratados na Lei nº 10.831/2003 (Brasil, 2003b), regulamentada em 2007. Segundo essa legislação, o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) é o responsável por estabelecer as regras técnicas para produção de produtos orgânicos. Em 2021, o Mapa publicou nova norma específica para regular tecnicamente os sistemas orgânicos de produção (Portaria nº 52/2021) (Brasil, 2021). Existe uma seção específica nessa norma sobre sementes e mudas (Seção I – Capítulo II – Título IV), sendo estabelecido que a produção de sementes e mudas orgânicas deve obedecer à legislação brasileira para sementes e mudas, e elas deverão ser, também, oriundas de sistemas orgânicos de produção. Se constatada a indisponibilidade de sementes e mudas orgânicas para determinada cultura, um organismo de avaliação da conformidade orgânica (OAC) ou uma organização de controle social (OCS) poderá autorizar a utilização

de outros materiais existentes no mercado, dando preferência aos sem tratamento ou com tratamento orgânico.

É importante saber que a legislação também proíbe a utilização de organismos geneticamente modificados (OGMs), derivados da fusão de protoplasma e organismos resultantes de técnicas biotecnológicas similares em sistemas orgânicos de produção vegetal, bem como o uso de agrotóxico sintético no tratamento e armazenagem de sementes e mudas orgânicas.

500

O que é preciso fazer para realizar a produção de sementes orgânicas?

Para realizar a produção de sementes orgânicas, o agricultor deve seguir as mesmas regras estabelecidas pela Legislação de Sementes e Mudas para produção de sementes convencionais, já relatadas neste capítulo. Mas, além disso, é preciso também observar rigorosamente as regras de produção orgânica, com adoção de métodos orgânicos de manejo dos cultivos; o uso de técnicas de tratamento de sementes ecologicamente aceitáveis; a qualidade sanitária das sementes produzidas; a obtenção da certificação necessária em todas as fases do plantio até o beneficiamento de sementes, entre outras exigências técnicas estabelecidas na legislação de orgânicos. Todavia, mesmo com todas as exigências necessárias para produção, o mercado de sementes orgânicas está em expansão, sendo que as normas técnicas devem sempre estar atualizadas para atender tanto aos interesses do mercado produtor, como também aos do mercado consumidor.

Referências

BRASIL. Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020. Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. **Diário Oficial da União**: seção 1, edição 243, p. 2, 21 dez. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10586.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003a. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 1, de 5 ago. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.711.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003b. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 8, de 24 dez. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 1, 24 mar. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 1, 21 maio 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 8353, de 15 maio 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 25162 de 28 abr. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9456.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Lista de Espécies passíveis de Proteção no Brasil.** Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protecao-de-cultivar/formularios-para-protecao-de-cultivares>. Acesso em: 8 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Registro Nacional de Cultivares - RNC.** Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/>

pt-br/guia-de-servicos/registro-nacional-de-cultivares-rnc. Acesso em: 8 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 46, de 06 de outubro de 2011, atualizada pela Instrução Normativa nº 17, de 18 de junho de 2014.** Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=78910>. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 52 de 15 de março de 2021. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de Substâncias e Práticas para o Uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. **Diário Oficial da União:** seção 1, p. 10, 23 mar. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/portaria-no-52-de-15-de-marco-de-2021.pdf/view>. Acesso em: 10 jun. 2022.

CTNBIO. **Liberações Comerciais:** Tabela de Plantas – Uso Comercial. Disponível em: <http://ctnbio.mctic.gov.br/liberacao-comercial>. Acesso em: 10 jun. 2022.