

## **Análise sobre a operacionalização do processo de intercâmbio de germoplasma vegetal no Brasil**

### **Analysis of the operationalization of the process of plant germplasm exchange in Brazil**

DOI:10.34117/bjdv8n5-400

Recebimento dos originais: 21/03/2022

Aceitação para publicação: 29/04/2022

#### **Marilaine de Sá Fernandes**

Mestre em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Endereço: Aqueça Sol, Lavras - MG, CEP: 37200-900

E-mail: marilaine@unifimes.edu.br

#### **Nicolý de Jesus Costa**

Discente do curso de Agronomia pelo Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Endereço: Rua 22 esq. c/ Av. 21 - St. Aeroporto, Mineiros - GO, CEP: 75833-130

E-mail: nicolydejesusc@gmail.com

#### **Natan Barbosa Marasca**

Discente do curso de Agronomia pelo Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Endereço: Rua 22 esq. c/ Av. 21 - St. Aeroporto, Mineiros - GO, CEP: 75833-130

E-mail: natanmarasca@gmail.com

#### **Natan Paiva Dias**

Discente do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Endereço: Rua 22 esq. c/ Av. 21 - St. Aeroporto, Mineiros - GO, CEP: 75833-130

E-mail: paivanatan66@gmail.com

#### **Patrick Pereira Noetzold**

Discente do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Endereço: Rua 22 esq. c/ Av. 21 - St. Aeroporto, Mineiros - GO, CEP: 75833-130

E-mail: patricknoetzold20@gmail.com

#### **Rafael Souza Oliveira**

Discente do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Endereço: Rua 22 esq. c/ Av. 21 - St. Aeroporto, Mineiros - GO, CEP: 75833-130

E-mail: rafaelpiv01@gmail.com

**Ricardo Vilela de Sousa Veronez**

Bacharel em Administração pelo Centro Universitário do Vale do Araguaia (UNIVAR) e Discente do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)  
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)  
Endereço: Rua 22 esq. c/ Av. 21 - St. Aeroporto, Mineiros - GO, CEP: 75833-130  
E-mail: ricardovilelas@gmail.com

**RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise concisa sobre a operacionalização do processo de intercâmbio de germoplasma vegetal no Brasil. Para atingir este objetivo, realizou-se uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória. O intercâmbio de germoplasma vegetal no país está consolidado em três categorias: importação, exportação e trânsito interno. É realizado pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Após análise da operacionalização do processo de intercâmbio de germoplasma vegetal no país, conclui-se que o mesmo ocorre dentro das regras preestabelecidas pela segurança biológica com base em legislação fitossanitária e de proteção ao patrimônio genético.

**Palavras-chave:** importação, exportação, trânsito interno, mapa, embrapa.

**ABSTRACT**

The objective of this work was to perform a concise analysis of the operationalization of the process of plant germplasm exchange in Brazil. To achieve this objective, a qualitative research of exploratory type was carried out. The exchange of plant germplasm in the country is consolidated into three categories: import, export and internal transit. It is performed by Embrapa Genetic Resources and Biotechnology, a unit of the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa), linked to the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA). After analyzing the operationalization of the process of exchange of plant germplasm in the country, it is concluded that it occurs within the rules pre-established by the biological security based on phytosanitary legislation and protection of genetic heritage.

**Keywords:** importation, exportation, internal transit, mapa, embrapa.

**1 INTRODUÇÃO**

Um dos principais eventos da história da humanidade foi o início da agricultura, que ocorreu entre 10 mil e 20 mil anos atrás. A ciência já descreveu em torno de 300 mil espécies de plantas. Contudo, a alimentação humana utiliza aproximadamente 300. Atualmente, apenas 15 espécies são responsáveis por 90% de todo o consumo da humanidade. Recursos genéticos são essas espécies vegetais que possuem comprovada utilização pelo homem, em especial para alimentação e agricultura (B. L., Marília, 2019).

Intercâmbio de germoplasma vegetal é a troca de material genético na forma de propágulos de plantas (sementes, mudas, estacas, etc.) entre instituições nacionais e

internacionais. O processo de intercâmbio é de grande importância para a agricultura, pois o germoplasma enviado e/ou recebido é a matéria-prima para se obter novas cultivares mais eficientes e mais eficazes para os sistemas produtivos (R. P., Samuel et al, 2019).

A maior parte dos produtos que compõem a dieta do povo brasileiro, não é originária do Brasil, ela foi introduzida de outros países e adaptada às nossas condições edafoclimáticas. São exemplos o arroz, feijão, milho, trigo, soja, frutíferas e hortaliças exóticas. Portanto, a agricultura brasileira tem se beneficiado com o intercâmbio de germoplasma de diversas espécies vegetais que propiciaram ao país, o desenvolvimento de pesquisas fitotécnicas e a obtenção de novas e mais produtivas cultivares, com características agronômicas, morfológicas, nutricionais, terapêuticas dentre outras (ABRASEM, 2022).

O principal objetivo do intercâmbio de germoplasma é suprir os programas de melhoramento genético no país, de germoplasma indispensável à pesquisa, mas adotando-se as precauções necessárias a fim de evitar a entrada de pragas. Existem várias categorias de germoplasma: parentes silvestres; populações locais; cultivares primitivas; cultivares que foram substituídas; linhagens experimentais, mutações e outros produtos dos programas de melhoramento; cultivares modernas (Costa, Ana Maria, 2012; R. P., Samuel et al, 2019).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise concisa sobre a operacionalização do processo de intercâmbio de germoplasma vegetal no Brasil.

## **2 METODOLOGIA**

Para atingir o objetivo do trabalho, realizou-se uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória e o banco de dados consultado foi o da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e responsável pela conservação de recursos genéticos vegetais no país.

## **3 RESULTADOS**

O intercâmbio de germoplasma vegetal no país está consolidado em três categorias: importação, exportação e trânsito interno.

A importação segue a Instrução Normativa Nº 28, de 20 Abril de 2020 do MAPA e a principal exigência requerida do fornecedor do material é o certificado fitossanitário

expedido pelo país exportador. Quando concedida a permissão pelo Departamento de Sanidade Vegetal (DSV) do MAPA, o Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia envia à instituição doadora a carta de solicitação do material juntamente com a permissão. Cabe à Superintendência Federal de Agricultura (SFA) do MAPA a inspeção do material e da sua documentação, prescrevendo quarentena de pós-entrada. Após, a SFA emite a liberação de quarentena. Quando se trata de entidades privadas, o requerimento deve ser preenchido e enviado diretamente à MAPA/SFA do estado correspondente ao domicílio da pessoa física ou jurídica.

Já para a exportação, além do preenchimento de formulário específico deve-se ter o Import Permit do país receptor, que servirão de base para análise de sua viabilidade. Esta análise passa necessariamente pelos caminhos legais em vigor no País. Uma vez recebido o material destinado à exportação no Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia /NIG, o mesmo é encaminhado ao laboratório de entomologia, para ser analisado e/ou fumigado. Posteriormente é emitido o laudo fitossanitário, base para a emissão do certificado fitossanitário pela MAPA/SFA.

O trânsito interno consiste na movimentação de germoplasma vegetal no território nacional, mais propriamente nas unidades da Embrapa. O material em trânsito é inspecionado inicialmente na origem pelos órgãos responsáveis (SFA, Secretaria de Agricultura entre outros) e, subsequentemente, nas diversas barreiras sanitárias. Deve-se obrigatoriamente estar acompanhado do documento “Permissão de Trânsito de Vegetais”, autorizando sua movimentação. Esse cuidado é imprescindível para que pragas endêmicas estabelecidas em determinadas locais, não sejam disseminadas para outras regiões do País.

#### **4 DISCUSSÃO**

A partir de 1976 a Embrapa iniciou um amplo e bem estruturado sistema de intercâmbio, aliado a um programa de conservação e uso de germoplasma em nível nacional, abrangendo a maioria das espécies agrícolas. O material vegetal é recebido e confinado em laboratórios e casas de vegetação, bem como é submetido a várias análises e/ou tratamentos para verificar se o material está livre dessas pragas quarentenárias ou exóticas. As análises laboratoriais em busca de pragas são feitas diretamente no material vegetal recebido (sementes, estacas, mudas, etc.) assim como no material plantado e cultivado nas casas de vegetação (chamadas de quarentenários) a partir do material recebido (Costa, Ana Maria, 2012; R. P., Samuel et al, 2019; ABRASEM, 2022).

Existem, basicamente, duas instruções normativas (IN) emitidas pelo MAPA que regulamentam o intercâmbio no País: INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 29, de 24 de agosto de 2016 (MAPA, 2016), que dispõe as regras para o credenciamento e o funcionamento de uma estação quarentenária vegetal e INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 28, de 20 abril de 2020 (MAPA, 2020), que define quem pode realizar a introdução de materiais vegetais para a pesquisa e experimentação no País e quais os procedimentos que devem ser seguidos para se obter a autorização de importação de material vegetal. No caso de uma experimentação, a importação ocorre em maior volume de material vegetal, com a finalidade de testes de campo para avaliação de adaptação ou desempenho de uma variedade ou cultivar, já com finalidade de desenvolver a cultivar comercial.

Conforme a CIPV, coordenada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), os países signatários têm o direito de inspecionar os envios recebidos de outros países e devolvê-los em caso de contaminação, como tem o dever de fazer acompanhar seus envios de um certificado fitossanitário (CF), atestando a sanidade do material vegetal em questão. A atitude de enviar a outros países materiais vegetais livres de pragas representa o respeito ao bem-estar da comunidade internacional, à sustentabilidade das cadeias produtivas e à proteção do meio ambiente, cuja repercussão atinge a todos (R. P., Samuel et al, 2019).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A operacionalização do processo de intercâmbio de germoplasma vegetal no país, ocorre dentro das normas predeterminadas pela segurança biológica com base em legislação fitossanitária e de proteção ao patrimônio genético.

## REFERÊNCIAS

ABRASEM. Associação Brasileira de Sementes e Mudanças. **Um Guia sobre Recursos Genéticos**. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2020/02/Guia-sobre-Recursos-Gen%C3%A9ticos-ISF-Maio-2019-Final-1.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

B. L., Marília. **Conservação de recursos genéticos vegetais na Embrapa – histórico e perspectivas futuras**. COMUNICADO TÉCNICO 206. Brasília, DF: Embrapa. 2019. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1108787/1/comunicadotecnico20610.pdf>>. Acesso em 03 mar. 2022.

Costa, Ana Maria; S, Carlos Roberto; B. S., José Robson. **Conservação de recursos genéticos no Brasil**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/998664/conservacao-de-recursos-geneticos-no-brasil>>. Acesso em 03 mar. 2022.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 29, de 24 de agosto de 2016**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2016/08/INSTRU%C3%87%C3%83O-NORMATIVA-No-29-DE-24-DE-AGOSTO-DE-2016.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 28, de 20 abril de 2020**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2020/09/INSTRU%C3%87%C3%83O-NORMATIVA-N%C2%BA-28-DE-20-ABRIL-DE-2020-Estabelecidos-os-crit%C3%A9rios-e-procedimentos-de-quarentena-para-a-importa%C3%A7%C3%A3o-de-artigos-regulamentados-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

R. P., Samuel; S. M. A., Maria; N. S., Antonieta; C. B. R. J., Solange; R. M., José. **Recursos genéticos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1111833/recursos-geneticos-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>>. Acesso em 10 mar. 2022