

## ORGANIZAÇÃO DE COLEÇÕES NUCLEARES COM FOCO NO MELHORAMENTO GENÉTICO

Fábio Gelape Faleiro<sup>1\*</sup>; Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>1</sup>; Sabrina Isabel Costa de  
Carvalho<sup>2</sup>; Renato Fernando Amabile<sup>1</sup>; Márcio Elias Ferreira<sup>3</sup>;  
Paulo Hideo Nakano Rangel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Cerrados. <sup>2</sup>Embrapa Hortaliças. <sup>3</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.  
<sup>4</sup>Embrapa Arroz e Feijão \*fabio.faleiro@embrapa.br

A variabilidade genética é a base do sucesso dos programas de melhoramento, principalmente no cenário atual de estagnação dos patamares de produtividade da maioria das espécies de importância econômica. O acesso à variabilidade genética armazenada em bancos de germoplasma deve ser dinâmica, rápida e eficiente. Para isso, é fundamental que os acessos sejam devidamente caracterizados utilizando variáveis ecológicas, morfológicas, agrônomicas e moleculares. Logicamente, a caracterização completa de milhares de acessos de alguns bancos de germoplasma é difícil considerando os princípios experimentais e as limitações de recursos humanos e financeiros. Uma alternativa é a caracterização de coleções nucleares e o estabelecimento de coleções nucleares temáticas no sentido de atender demandas de programas de melhoramento ou do setor produtivo. Coleção nuclear é uma subamostra de acessos da coleção completa de germoplasma de uma cultura, na qual se procura representar o máximo da variabilidade genética com um mínimo de redundância. Em termos médios, uma coleção nuclear apresenta ~10% dos acessos da coleção completa, representando ~80% da variabilidade genética. Este menor número de acessos pode viabilizar uma caracterização dos acessos de forma mais precisa e acurada, principalmente considerando características agrônomicas quantitativas que exigem avaliações em delineamentos experimentais, de preferência em diferentes ambientes. As coleções nucleares temáticas são aquelas cujos acessos apresentam variabilidade genética específica de uso estratégico em programas de melhoramento genético, por exemplo, resistência a uma doença, tolerância à seca, adaptação a um sistema de produção. Alguns exemplos de sucesso foram estabelecidos em bancos de germoplasma de maracujá, pimentas, cevada e arroz. O trabalho envolvendo a organização de coleções nucleares com foco no melhoramento genético é multidisciplinar, envolvendo um esforço integrado de taxonomistas, curadores, geneticistas, melhoristas, estatísticos, entre outros profissionais. Além dessa organização, o acesso à variabilidade genética de forma aplicada vai depender de uma interação entre ações de pesquisa e desenvolvimento envolvendo os recursos genéticos, o pré-melhoramento, o melhoramento e o pós-melhoramento. Essa interação vai permitir que os programas de melhoramento genético continuem a desenvolver cultivares importantes para a sustentabilidade da agricultura em todas as suas dimensões, com importantes impactos econômicos, sociais e ambientais.

**Palavras-chave:** germoplasma; variabilidade; cultivares.