

## **NIVEL DE INTEGRIDADE DE RNAs ARMAZENADOS EM SEMENTES DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) COMO MARCADORES DE DIFERENTES FASES DE ENVELHECIMENTO**

Alisson F. Dantas<sup>1</sup>; Cristielli O.S. Machado<sup>1</sup>; Tayara N. Collins<sup>1</sup>; Rutiane Moreira<sup>1</sup>; Solange C.B.R. José<sup>1</sup>; Antonieta N. Salomão<sup>1</sup>; Guilherme H. de Oliveira<sup>1</sup>; Juliano G. Pádua<sup>1</sup>; Rosana P.V. Brondani<sup>2</sup>; Marília C.R. Pappas<sup>1</sup>; Priscila Grynberg<sup>1</sup>, Ana C.M. Brasileiro<sup>1</sup>; Marcos Gimenes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. <sup>2</sup> Embrapa Arroz e Feijão. \*E-mail do autor apresentador: marcos.gimenes@embrapa.br.

A manutenção da variabilidade genética contida nos recursos genéticos de várias espécies agrícolas, por meio da conservação de sementes, é um dos métodos mais eficazes de conservação, pois permite a manutenção da variabilidade genética contida em um grande número de genótipos, por longos períodos, e a custos relativamente baixos. O monitoramento do germoplasma semente, em conservação, é fundamental porque, apesar de mais lento, o envelhecimento ocorre levando a eventual morte de algumas sementes dos diferentes acessos. O teste de germinação, método mais utilizado no monitoramento em bancos de germoplasma, identifica as fases finais do envelhecimento apenas, quando há um número alto de sementes mortas ou pouco viáveis. Portanto, outros métodos que complementassem o teste de germinação identificando fases intermediárias de envelhecimento seriam de grande importância para manutenção da variabilidade genética dos recursos genéticos, pois permitiria regenerações e multiplicações em momentos mais adequados, nos quais os riscos de perda de variabilidade seriam menores em função de não germinação. O objetivo desse trabalho foi caracterizar a integridade do RNA armazenado em sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) em várias fases de envelhecimento para avaliar a aplicação dessa informação no monitoramento de acessos dessa espécie. Foram analisados 31 acessos de feijão conservados no Banco Genético da Embrapa, com relação a integridade do RNA armazenado em sementes secas usando RIN, qPCR e sequenciamento de RNA. Foi observado uma alta correlação entre os dados de integridade do RIN e qPCR com os dados de poder de germinação. Os dados de comparação de transcritomas, permitiram a identificação de genes conservados entre acessos cujos PGs variaram de 4 a 100%. A caracterização das fases do envelhecimento permitirá o desenvolvimento de métodos, complementares do teste de germinação, que permitirão a identificação de fases intermediárias, principalmente aquelas que antecedem quedas abruptas do poder de germinação.

**Palavras-chave:** Conservação em longo prazo, germoplasma semente.

**Agradecimentos:** A FAP-DF pelo apoio financeiro (Processo 00193.00000928/2021-71)