

## AVALIAÇÃO DO USO DO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIRS) PARA PREDIÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE SEMENTES DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE *PASPALUM*

Mateus Henrique de Souza<sup>1</sup>; Pâmela Rogéria Moura de Souza<sup>2</sup>; Victor Rogério Del Santo<sup>2</sup>; Avelardo Urano de Carvalho Ferreira<sup>2</sup>; Marcelo Mattos Cavallari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. <sup>2</sup>Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. \*marcelo.cavallari@embrapa.br

*Paspalum* L. (Poaceae) é um gênero de gramíneas com potencial forrageiro. O Banco Ativo de Germoplasma de *Paspalum* da Embrapa Pecuária Sudeste (BAG *Paspalum*) conserva 538 acessos de 60 espécies. Anualmente, são colhidas sementes dos acessos para conservação em câmara-fria. As sementes são passadas em um soprador de sementes, para separar as sementes cheias (potencialmente viáveis) das sementes chochas. Em seguida, as sementes cheias são submetidas a um teste de germinação. O objetivo deste trabalho foi usar a tecnologia de espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS) para prever a porcentagem de sementes cheias e a porcentagem de germinação em lotes de sementes. Para tal, foram utilizados 125 lotes de sementes de *Paspalum notatum* com porcentagens variadas e desconhecidas de sementes cheias. Após a separação pelo soprador, 100 sementes cheias e 100 sementes chochas de cada lote, separadamente, foram colocadas em um equipamento portátil modelo DLP® NIRscan™ Nano (Texas Instruments), sendo coletados espectros de NIRS, em triplicata. A fração de sementes cheias foi submetida ao teste de germinação padrão do laboratório. A partir das amostras cheias, foi construído um modelo de regressão linear multivariado através do algoritmo dos mínimos quadrados parciais (PLS) para predição da porcentagem de germinação. Setenta e sete amostras foram empregadas no modelo de calibração e validação cruzada e 26 amostras foram utilizadas para a validação externa. Como resultados, os gráficos de escores da análise de componentes principais (PCA) apresentaram as amostras de sementes chochas discriminadas das amostras de sementes cheias: os espectros NIR captaram a diferença química entre as amostras com sucesso. No entanto, o modelo NIRS apresentou pouco poder de predição da porcentagem de germinação. Após a remoção de valores anômalos, o coeficiente de correlação e determinação foram respectivamente  $R_{cal} = 0,76$  e  $R^2_{cal} = 0,578$ . A raiz do erro quadrático médio de calibração foi de 3,41%. A validação externa apresentou  $R_{Pred} = 0,47$  e  $R^2_{Pred} = 0,22$  e raiz do erro quadrático médio de predição 6,63%. Para a construção de um modelo mais robusto, é necessário um maior número de amostras com uma maior faixa de germinação, uma vez que as amostras analisadas concentraram resultados entre zero e 20% no teste de germinação. Essa investigação abriu perspectivas para a utilização da técnica de NIRS para a determinação de parâmetros de interesse nos lotes de sementes conservados no BAG *Paspalum*.

**Palavras-chave:** NIRS, Banco de Germoplasma, Sementes

**Agradecimentos:** Embrapa, CNPq