

# PROGRESSO GENÉTICO E EFICIÊNCIA DA SELEÇÃO DE LINHAGENS DE TERRAS ALTAS VIA MODELOS MISTOS

Amanda Mendes de Moura<sup>1</sup>; Monique Carolina Nunes Fernandes<sup>1</sup>; Cinthia Souza Rodrigues<sup>1</sup>; Clésio Teixeira da Silva<sup>1</sup>; Rossiane Oliveira Vilela<sup>1</sup>  
Flávia Barbosa Silva Botelho<sup>1</sup>; Adriano Pereira de Castro<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras/UFLA - Lavras - MG/Brasil. <sup>2</sup> Embrapa Arroz e Feijão.  
\*E-mail do autor para correspondência: amandammoura.agro@gmail.com.

Dentro dos programas de melhoramento faz-se necessário a obtenção das estimativas de ganhos genéticos e progresso ao longo dos anos a fim de que se possa avaliar a eficiência do programa na condução e seleção das populações. Os dados tornam-se desbalanceados e, nestes casos, os modelos mistos destacam-se como ferramentas de suma importância na análise dos dados. Assim, objetivou-se verificar o ganho genético e o dinamismo dos ensaios preliminares do programa de melhoramento de arroz de terras altas da UFLA, em parceria com a Embrapa Arroz e Feijão e a EPAMIG. Os experimentos foram conduzidos em um total de cinco ambientes, durante três anos, totalizando 91 genótipos. O caráter avaliado foi produtividade de grãos ( $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ) e as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do software R. Adotou-se o procedimento REML/BLUP, em que os componentes de variância foram estimados via REML (restricted maximum likelihood) e a predição das médias ajustadas por meio do BLUP (best linear unbiased prediction). A significância das estimativas de variância foi testada pelo teste de máxima verossimilhança (likelihood test) pela análise de deviance. Avaliou-se o dinamismo dos ensaios preliminares, pela taxa de substituição genotípica entre um ano e outro e, também, obtido o progresso genético de renovação (PGR), o qual considerou a média dos genótipos introduzidos no ano ( $i$ ) em relação à média dos genótipos excluídos no ano anterior ( $i - 1$ ). O valor do coeficiente de variação (CV) foi de 15,99%, indicando alta precisão na condução experimental, além disso, houve significância para variância genética e de interação genótipos x ambientes, indicando variabilidade entre os genótipos e influência ambiental na expressão fenotípica. Foi detectada taxa média de renovação de genótipos (76%) resultado favorável, indicando dinamismo nestes ensaios. Constatou-se um progresso genético médio de renovação (PGR) de  $53,5\text{kg}(\text{ha}\cdot\text{ano}^{-1})$ , isto é, em média, os genótipos introduzidos no ano foram superiores aos excluídos no ano anterior. Conclui-se que os ensaios preliminares, nos anos avaliados, foram dinâmicos e eficientes na seleção de genótipos superiores, com ganho médio de renovação de  $53,5\text{ kg}(\text{ha}\cdot\text{ano}^{-1})$ .

**Palavras-chave:** *Oryza sativa* L.; progresso genético; melhoramento de plantas.

**Agradecimentos:** Capes, CNPq e FAPEMIG