

## SIMULAÇÃO DE INTERAÇÃO “GENÓTIPO X AMBIENTE” PARA ARROZ DE TERRAS ALTAS EM CENÁRIOS DE AUMENTO DA TEMPERATURA DO AR

Germano Martins F. Costa Neto<sup>1</sup>; João Batista Duarte<sup>2</sup>; Alexandre Bryan Heinemann<sup>3</sup>, Adriano Pereira de Castro<sup>3</sup>, Luís Alberto S. Antolin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Genética e Melhoramento de Plantas – UFG/Goiânia-GO/Brasil. Bolsista CAPES – email: [germano.cneto@gmail.com](mailto:germano.cneto@gmail.com); <sup>2</sup>Professor Associado IV – Setor de Melhoramento de Plantas – Escola de Agronomia – UFG/Goiânia-GO/Brasil; <sup>3</sup> Pesquisadores - Embrapa Arroz e Feijão – Santo Antônio de Goiás-GO/Brasil; <sup>4</sup>Graduando em Agronomia – UFG/Goiânia-GO/Brasil.

A interação genótipos x ambientes (GxA) é uma das principais dificuldades encontradas pelos melhoristas de plantas durante o processo de seleção e recomendação de materiais superiores. Para ambientes altamente heterogêneos, como os da região Centro-Norte do Brasil, com acentuada variabilidade temporal, espacial e de intensidade dos fatores climáticos, essa interação é altamente significativa para o arroz de terras altas. Essa problemática é ainda mais relevante frente a cenários de mudanças climáticas, como aumento de temperatura média do ar e da deficiência hídrica. Apesar da importância do assunto, ainda não se dispõe de informações específicas sobre o impacto desse fenômeno nos ambientes de produção de arroz de terras altas, tampouco sobre a sensibilidade de parâmetros de estabilidade fenotípica para esses cenários. Os objetivos deste trabalho foram: i) simular a produtividade de três genótipos comerciais de arroz de terras altas, em seis localidades do Estado do Tocantins, considerando dados climáticos de 23 anos e sete cenários de mudanças climáticas (+0,0°C, +0,5°C, +1,0°C, +1,5°C, +2,0 °C, +2,5°C, +3,0°C); ii) estimar a estabilidade dos genótipos frente a tais mudanças; iii) avaliar a sensibilidade de um parâmetro de estabilidade fenotípica frente às variações climáticas propostas e o comportamento dos locais quanto à mudança na temperatura do ar. As simulações foram realizadas utilizando-se o modelo ORYZA2000 e as cultivares BRS Primavera (precoce), BRSMG Curinga (médio-tardio) e Douradão (médio), em Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, textura média, com data de semeadura em 1º de novembro. Para cada cenário, três distribuições de médias foram geradas para cada genótipo, via método bootstrap, em que as médias foram utilizadas como repetições em um experimento de campo, simulado. A estabilidade foi estimada pelo parâmetro de ecovalência ( $\omega_i$ ) de Wricke. A interação “genótipos x cenários” evidenciou efeitos de interação cruzada para os três genótipos. O genótipo BRS Primavera mostrou-se mais sensível às mudanças de cenário, e, portanto, é mais instável para os ambientes de cultivo no Estado do Tocantins. O genótipo Douradão mostrou-se o mais estável em todos os cenários, porém, o menos produtivo. Já o genótipo BRSMG Curinga exibiu a melhor relação “alta produtividade : menor ecovalência” em todos os cenários. Assim, pode ser considerado como um ideótipo para essa região, frente aos cenários de possíveis aumentos na temperatura. Essa vantagem adaptativa da cultivar pode ser explicada por seu maior período vegetativo, que condiciona menor sensibilidade ao estresse hídrico, garantindo maior capacidade fotossintética em relação a genótipos de ciclo precoce, como a BRS Primavera. Logo, é possível que ocorra mudança no paradigma de ideótipo para a cultura do arroz de terras altas, em que os genótipos de ciclo mais longo, porém fisiologicamente mais tolerantes ao estresse hídrico, sejam direcionados para regiões com ambientes altamente heterogêneos.

Palavras-chave: ORYZA2000; estresse térmico; interação cruzada; *Oryza sativa* L.

Apoio Financeiro: CAPES, Embrapa Arroz e Feijão