

## ANÁLISE DE VARIÂNCIA COM FATORES DESBALANCEADOS: UMA PROPOSTA PARA ANÁLISE DE CONJUNTO DE EXPERIMENTOS

Rodolfo Schmit<sup>1</sup>; Rita Carolina de Melo<sup>1</sup>; Paulo Henrique Cerutti<sup>1</sup>; Luiza Oening Chaves<sup>1</sup>; Matheus Beck<sup>1</sup>; Jônatas de Castro Leão Campos<sup>1</sup>; Nicole Trevisani<sup>2</sup>; Luis Paulo Saraiva Velho<sup>3</sup>; Murielli Sabrina Gemeli<sup>3</sup>; Thayse Cristine Vieira Pereira<sup>3</sup>; Jefferson Luís Meirelles Coimbra<sup>4</sup>; Altamir Frederico Guidolin<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Graduandos do Curso de Agronomia – UDESC/Lages-SC/Brasil. Bolsista Cnpq – e-mail: rodolfoschmit09@gmail.com; <sup>2</sup>Doutoranda em Produção Vegetal – UDESC/Lages-SC/Brasil. <sup>3</sup>Mestrandos em Produção Vegetal – UDESC/Lages-SC/Brasil. <sup>4</sup>Professores – Departamento de Produção Vegetal – UDESC/Lages-SC/Brasil.

A análise fatorial é frequentemente aplicada nos ensaios para seleção e recomendação de novas cultivares. Contudo, o desbalanceamento das observações é uma característica comum nesses dados analisados e devido à complexidade pode causar grandes equívocos por parte dos pesquisadores. O objetivo deste trabalho foi decompor e analisar a variância de fatores desbalanceados para aplicar as informações obtidas em programas de melhoramento de plantas. Os dados utilizados para exemplificar este estudo é composto por uma rede de ensaios de feijão em seis municípios do estado de Santa Catarina, na safra agrícola 2013/14. O delineamento experimental em cada ensaio foi de blocos casualizados com quatro repetições. Nestes locais foram avaliados 27 genótipos, sendo 14 genótipos comuns a todos os locais e 13 genótipos não comuns. Foi efetuado análise de variância para o conjunto de experimentos e as variâncias dos fatores desbalanceados foram particionados conforme proposto por Ignaczak & Silva (1978): *i*) genótipos comuns, *ii*) genótipos não comuns, e *iii*) genótipos comuns *versus* genótipos não comuns; *iv*) locais\*genótipos comuns, *v*) locais\*genótipos não comuns, e *vi*) locais\*(genótipos comuns *versus* genótipos não comuns). A variância dos genótipos não comuns e da interação com locais\*genótipos não comuns foi particionada e avaliada conforme o padrão de desbalanceamento, obtendo componentes ortogonais balanceados. A decomposição dos componentes da interação locais\*genótipos permitiu conhecer o efeito do desbalanceamento sobre a análise de variância e contribuiu para inferir fidedignamente sobre as causas de variação relevantes. O desbalanceamento dos genótipos acarreta em estimações viesadas uma vez que a variação entre genótipos comuns e não comuns interferem na estimativa do efeito da interação e do local. Neste exemplo, uma expressiva diferença estimada de 183 kg.ha<sup>-1</sup> em Ituporanga e 227 kg.ha<sup>-1</sup> em Urussanga torna a variância da interação local\*genótipo tendenciosa. A aplicação dessa proposta é uma alternativa exploratória para abordar dados desbalanceados, permitindo inferências válidas simplificadas e a maximização de informações sobre um conjunto complexo de resultados biológicos.

Palavras-chave: análise conjunta de experimentos, ensaio de cultivares, interação local\*genótipo, rendimento de grãos.

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES e FAPESC.