

UMA SOLUÇÃO VIA *BOOTSTRAP* PARAMÉTRICO PARA O PROBLEMA DE BEHRENS-FISHER MULTIVARIADO

Deyse Márcia Pacheco GEBERT¹
Daniel Furtado FERREIRA²

- RESUMO: É muito comum a necessidade de testar vetores de médias de duas populações normais p -variadas, em que suas matrizes de covariâncias são diferentes entre si e desconhecidas. Esta situação é denominada como problema de Behrens-Fisher multivariado. Várias soluções aproximadas foram propostas na literatura mas, ainda não existe uma solução exata com propriedades naturais. Com isso, o objetivo deste trabalho é propor um teste, para a solução desse problema, baseado em *bootstrap* paramétrico e avaliar o seu desempenho, bem como a sua comparação com os testes de Nel e Merwe modificado e o de Krishnamoorthy e Lu (2010). As conclusões alcançadas foram divididas em dois casos. O primeiro caso, em que as matrizes de covariâncias das duas populações envolvidas possuem estrutura equicorrelacionada, concluiu-se que o teste *bootstrap* paramétrico proposto (TBP) é superior aos seus competidores em todas as situações estudadas, inclusive sob homogeneidade de covariâncias. No segundo caso, as matrizes de covariâncias das populações envolvidas são não estruturadas e concluiu-se que o TBP deve ser utilizado em duas ocasiões: amostras pequenas, de mesmo tamanho, com alto número de variáveis e amostras com tamanhos diferentes e também com grande número de variáveis.
- PALAVRAS-CHAVE: Heterocedasticidade; teste de vetores de médias; *Bootstrap* paramétrico; problema de Behrens-Fisher multivariado.

¹ Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Departamento de Matemática e Estatística, CEP: 84030-900, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: dmpgebert@uepg.br

² Universidade Federal de Lavras - UFLA, Departamento de Ciências Exatas, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, Minas Gerais, Brasil. Bolsista do CNPq. danielff@dex.ufla.br