

PROPOSTA DE TESTE *BOOTSTRAP* NÃO-PARAMÉTRICO DE RETENÇÃO DO NÚMERO DE COMPONENTES PRINCIPAIS

Deyse Márcia Pacheco GEBERT¹
Daniel Furtado FERREIRA²

- RESUMO: Uma de muitas metas da análise multivariada é a redução da dimensionalidade, ou seja, a busca por modelos mais parcimoniosos. Neste sentido, uma técnica utilizada é a análise de componentes principais. Após a determinação dos componentes principais deve-se definir qual o número ideal a ser usado, de modo a sintetizar a informação contida nas variáveis originais em um modelo mais simplificado. Alguns critérios para essa escolha são propostos na literatura, a maioria deles possui sérias limitações, como por exemplo a pressuposição de normalidade dos dados, sendo essa uma justificativa para esse estudo. O objetivo deste trabalho é propor um novo teste para a determinação do número de componentes principais a serem retidos, onde não seja necessário o conhecimento da distribuição dos dados originais. A avaliação do desempenho desse teste foi feita por meio de simulações Monte Carlo. Tal teste foi comparado com o teste de Fujikoshi. Sob normalidade multivariada o teste de Fujikoshi é recomendado, pois apresentou maiores valores de poder e controlou o erro tipo I. Sob não-normalidade o teste *bootstrap* não-paramétrico é recomendado por ser robusto, sendo que controlou o erro tipo I e o teste de Fujikoshi não.
- PALAVRAS-CHAVE: Análise Multivariada; componentes principais; teste *Bootstrap*.

¹ Universidade Federal de Lavras - UFLA, Programa de Pós-graduação em Estatística e Experimentação Agronômica, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: *deyse_agro@yahoo.com.br*

² Universidade Federal de Lavras - UFLA, Departamento de Ciências Exatas - DEX, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: *danielff@dex.ufla.br*