

## PROCEDIMENTO DE COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS *BOOTSTRAP* BASEADO NA DISTRIBUIÇÃO *F*

Patrícia de Siqueira RAMOS<sup>1</sup>  
Mariani Tabarim VIEIRA<sup>2</sup>

- **RESUMO:** O objetivo do presente trabalho é propor um teste *bootstrap* baseado na distribuição *F* proposto por Calinski e Corsten em 1985 e compará-lo com sua versão original por meio de simulação Monte Carlo. Os procedimentos testam a homogeneidade das médias de tratamentos dentro de cada dois ou mais subgrupos utilizando a minimização da soma de quadrados da partição como critério. O desempenho é mensurado em relação às taxas de erro tipo I por experimento e ao poder e os programas para simulação foram implementados em R. Sob  $H_0$  e normalidade, os dois testes controlam as taxas de erro tipo I. Sob  $H_0$  e não-normalidade, o teste *bootstrap* CFB controla as taxas de erro tipo I e é robusto, enquanto o teste original CF é conservador sob a distribuição lognormal para  $k=10$  e  $r=10$ . Sob  $H_0$  parcial, o teste CF é liberal para pequenas diferenças  $\delta$  entre as médias e conservador para maiores diferenças, enquanto o CFB se mostra liberal sempre e com taxas de erro maiores com o aumento de  $\delta$ . Sob  $H_1$ , o poder do CF é maior devido a sua característica liberal. O teste original apresenta melhor desempenho e é mais recomendado em situações práticas porque controla as taxas de erro tipo I na maior parte dos casos e apresenta altos valores de poder.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Comparação de médias; reamostragem; análise de agrupamento; soma de quadrados; simulação Monte Carlo; taxas de erro tipo I; poder.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL, Instituto de Ciências Exatas, CEP 37130-000, Alfenas, MG, Brasil. E-mail: [patricia.amos@unifal-mg.edu.br](mailto:patricia.amos@unifal-mg.edu.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL, Faculdade de Nutrição, CEP 37130-000, Alfenas, MG, Brasil. E-mail: [marianivieira@hotmail.com](mailto:marianivieira@hotmail.com)