

## Testes robustos baseados na razão de verossimilhanças para independência entre dois grupos de variáveis na presença de *outliers*

Vânia de Fátima Lemes de Miranda <sup>1</sup>, Daniel Furtado Ferreira <sup>2</sup>,

**Resumo:** *Um teste comumente usado para testar a independência de dois grupos de variáveis oriundos de uma população normal multivariada é o teste Lambda de Wilks (teste de razão de verossimilhanças, LRT), porém este teste é afetado por outliers e não normalidade dos dados, assim, estatísticas robustas devem ser usadas, as quais tratam de quantidades para se obter estimativas na presença de outliers sendo seu principal objetivo atenuar o efeito de outliers, bem como preservar a forma, a dispersão e a simetria dos dados reais, preocupando-se com a construção de procedimentos que forneçam resultados confiáveis, em situações nas quais o modelo não esteja em conformidade com os dados, essa teoria aliada a métodos Monte-Carlo e métodos numéricos, auxilia no entendimento de problemas de natureza estatística e na rapidez de obtenção de soluções. Para o caso multivariado, são encontrados na literatura vários métodos de se obter estimativas para os parâmetros de locação e escala, um método pouco utilizado é o estimador comedian para a matriz de covariâncias. Com base nestas informações, o objetivo deste trabalho foi propor três novos testes de independência entre grupos de variáveis utilizando um método robusto na estatística do teste de razão de verossimilhanças, aliando-se a eles procedimentos bootstrap paramétrico para se obter a distribuição nula das estatísticas dos testes.*

**Palavras-chave:** *Outliers; Grupos; Independência; Robusto; Comedian.*

---

<sup>1</sup>UFLA. e-mail: [vaniafamat@gmail.com](mailto:vaniafamat@gmail.com)

<sup>2</sup>UFLA. e-mail: [danielff@des.ufla.br](mailto:danielff@des.ufla.br)