

ESTIMAÇÃO DE DIFERENÇAS ENTRE DUAS PROPORÇÕES BINOMIAIS VIA BOOTSTRAP

Maria Laucinéia CARARI¹
Paulo César LIMA²
Daniel Furtado FERREIRA²
Marcelo Angelo CIRILLO²

- **RESUMO:** A construção de intervalos de confiança para a diferença entre duas proporções populacionais é utilizada com frequência em inferência estatística. Propõe-se neste trabalho um método para construção de intervalos de confiança para diferença entre duas proporções binomiais, utilizando bootstrap paramétrico. Para isso, usou-se simulação Monte Carlo na geração de dados da distribuição binomial em diferentes combinações de tamanhos de amostra, coeficientes de confiança e proporções. Os resultados foram comparados com os de outros quatro métodos existentes para construção de intervalos de confiança para diferença entre duas proporções binomiais: método de Wald, método add-4, método T2 e método de Colon e Thomas (1990). Usou-se como critério de comparação a probabilidade de cobertura e o comprimento médio dos intervalos de confiança. O método proposto apresentou resultados adequados, exceto para a situação de pequenas amostras, em que apresentou comprimentos médios superiores aos demais métodos. O método T2 apresenta probabilidade de cobertura igual ou superior ao valor nominal do coeficiente de confiança e comprimento médio inferior ou igual ao do método bootstrap – add-4. O método add-4 se destaca por apresentar resultados adequados para as probabilidades de cobertura e intervalos com menor comprimento. O método de Wald apresentou probabilidades de cobertura muito inferiores aos valores nominais do coeficiente de confiança, comprometendo sua aplicação prática.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Binomial; bootstrap; Monte Carlo; probabilidade de cobertura; Wald.

¹ Faculdade de Castelo – FACASTELO, CEP: 29360-000, Castelo, ES, Brasil. E-mail: mlcarari@yahoo.com.br

² Universidade Federal de Lavras – UFLA, Departamento de Ciências Exatas, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: pbola@ufla.br / danielff@dex.ufla.br / macufla@gmail.com