

AVALIAÇÃO MONTE CARLO DO TESTE DE NORMALIDADE DE QUI-QUADRADO SOB DIFERENTES CRITÉRIOS DO NÚMERO DE CLASSES

Tales Jesus FERNANDES¹
Eric Batista FERREIRA²
Daniel Furtado FERREIRA³

- **RESUMO:** Sabe-se que a densidade de distribuições de probabilidade pode ser aproximada pelo histograma amostral. A densidade normal é a mais utilizada, pois essa suposição existe na maioria dos testes estatísticos. Uma das formas de verificar a normalidade dos dados é através do teste de aderência de c-quadrado. No entanto, quando este teste é utilizado, os autores geralmente não explicitam qual foi a regra usada para determinar o número de classes do histograma (que é o primeiro passo na execução deste teste). Dessa forma, um possível mau desempenho é atribuído ao teste qui-quadrado, mas suspeita-se que ele possa ser agravado pela escolha de um critério não ótimo de determinação do número de classes k . Os objetivos deste trabalho foram: verificar a validade dessa hipótese e apontar qual o critério mais aconselhado. Comparou-se o desempenho (taxa de erro tipo I e poder) de cinco critérios de determinação de k (Critério empírico, Sturges, Scott, Doane e Freedman e Diaconis) no teste de normalidade de qui-quadrado, via simulação Monte Carlo. Concluiu-se que os resultados do teste qui-quadrado são afetados pela escolha do valor de k e o critério que melhor controlou as taxas de erro tipo I foi o critério de Sturges. O critério de Freedman e Diaconis apresentou os maiores valores de poder..
- **PALAVRAS-CHAVE:** Testes de aderência; erro tipo I; poder; histograma.

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

²Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL, Instituto de Ciências Exatas, CEP: 37130-000, Alfenas, MG, Brasil. E-mail: eric.ferreira@unifal-mg.edu.br

³Universidade Federal de Lavras – UFLA, Departamento de Ciências Exatas, Caixa Postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: danieljf@dex.ufla.br