

UMA INTRODUÇÃO AOS TESTES NÃO PARAMÉTRICOS: APLICAÇÕES NO R

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

Robert Nascimento de Oliveira, João Maurício Araújo Mota, Gualberto Segundo Agamez Montalvo

Os testes t de Student são uma das ferramentas que são estudadas e aplicadas nos diversos cursos introdutórios de Estatística na Universidade Federal do Ceará (UFC). Em termos simples, estes testes de hipótese são úteis para comparar: uma média amostral com um valor hipotético, as médias de dois grupos independentes ou as médias de dois grupos com observações pareadas (por exemplo, indivíduos que foram observados um antes e um depois). A principal suposição que deve ser satisfeita que poder aplicar os testes t é que os dados usados provêm de populações normalmente distribuídas, e consequentemente, esta distribuição normal depende de certos parâmetros. Portanto, são conhecidos como testes paramétricos. Assim, uma pergunta natural surge: Que acontece quando a suposição de normalidade não é válida? E a resposta é bastante simples: não seria adequado utilizar estes testes, porque os resultados não seriam confiáveis, principalmente para tamanhos amostrais pequenos. Então, o que podemos fazer? E é aqui onde o objetivo do presente trabalho nasce: apresentar aos estudantes da UFC algumas opções não paramétricas que podem ser utilizadas para realizar seus testes de hipóteses quando a suposição de normalidade não é satisfeita. De fato, os testes não paramétricos (também conhecidos como testes sem distribuição), não pressupõem que os dados seguem uma distribuição específica. Portanto, neste trabalho serão apresentados os testes não paramétricos de Wilcoxon, do sinal e de postos sinalizados de Wilcoxon, como alternativos dos testes t, bem como, exemplos com dados reais usando o software R.

Palavras-chave: Testes não paramétricos. Testes de hipóteses. Testes t.