

O TESTE Q DE COCHRAN PARA K AMOSTRAS EMPARELHADAS

Leandro Vitral Andraos^{1,2}, Guilherme Coelho Neves^{1,2}

RESUMO

Um teste estatístico não-paramétrico é baseado em um modelo que especifica somente condições muito gerais e nada a respeito da forma específica da distribuição da qual a amostra foi extraída. No nosso estudo utilizamos testes não paramétricos para amostras emparelhadas que compara valores de diferentes medidas de um indivíduo ou medidas de indivíduos emparelhados. Entre eles, o teste Q de Cochran para k amostras emparelhadas, fornece um método para testar se três ou mais conjuntos combinados de frequências ou proporções diferem significativamente entre si. O teste é particularmente apropriado quando os dados são categóricos (medidos em uma escala ordinal), ou quando são observações dicotômicas ordinais (ou intervalares). Pode-se testar se os vários itens de um exame diferem em dificuldade, analisando os dados nos k itens para N indivíduos. Neste modelo, os k grupos são considerados combinados porque cada pessoa responde a todos os k itens. Se os dados de estudos são organizados em uma tabela de duas entradas consistindo de N linhas e k colunas, é possível testar a hipótese nula de que a proporção (ou frequência) de respostas de um tipo particular é a mesma em cada coluna, exceto por diferenças devidas ao acaso. Cochran (1950) mostrou que, se a hipótese nula é verdadeira, isto é, se não existe diferença na probabilidade, digamos, de sucesso sob cada condição e se o número de linhas não é muito pequeno, a estatística é distribuída aproximadamente como uma χ^2 com $gl = k - 1$.

Palavras-chave: *Amostra Emparelhada, dados categóricos, Teste Q de Cochran.*

¹Departamento de Estatística (ICE) - Universidade Federal de Juiz de Fora, andraos@ice.ufjf.br, guilhermeneves@ice.ufjf.br

²Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.