

COMPARAÇÃO DE VÁRIAS MÉDIAS MULTIVARIADAS

Ana Carolina Correia Rézio (Acadêmica), Clarimar José Coelho (Orientador).
Curso de Ciências da Computação – Universidade Católica de Goiás
Contato: aninharlx@gmail.com

A análise multivariada possui dentre seus objetivos, a redução de dados ou simplificação estrutural, ordenação e agrupamento de tratamentos ou variáveis similares baseados em dados amostrais ou experimentais, investigação da dependência entre variáveis, predição baseada nas relações entre variáveis, construção e teste de hipótese. Em particular as técnicas multivariadas têm sido regularmente aplicadas em várias pesquisas científicas nas áreas como Biologia, Física, Sociologia, Quimiometria, entre outras. Para uma única amostra podem ser medidas inúmeras variáveis. De posse de tal quantidade de dados, surge, por exemplo, a Quimiometria, que é uma área especificamente destinada à análise de dados químicos de natureza multivariada. A análise química desses dados tem como um de seus objetivos, determinar a concentração de um composto químico de interesse, a partir dos espectros retirados por instrumentos de laboratório, chamados de espectrofotômetro, presente em amostras. A aquisição de dados produz uma enorme quantidade de informações, muitas vezes complexa e variada. Essas múltiplas variáveis são analisadas em conjunto para o tratamento e extração de informações relevantes. Uma maneira para testar o efeito e a eficácia de um tratamento é a comparação de várias médias multivariadas, através da avaliação das unidades experimentais antes e depois desse tratamento. A comparação entre a resposta média de um grupo de amostra (população) com a resposta média de outro grupo ou quando o mesmo grupo sofre tratamentos diferentes ocorrem com frequência no projeto de experimentos. Para a compreensão de vários vetores média arranjados para o tratamento em níveis é fundamental a comparação de pares de vetores média. O teste estatístico correspondente depende do particionamento, conhecido como análise de variância multivariada (MANOVA), que é usada para observar se os vetores médias de tratamento são os mesmos, caso não forem, possibilita identificar o componente de média que difere significativamente.

Palavras-chaves: 1)médias; 2)análise multivariada; 3)teste de hipótese.