

ANÁLISE GEOMÉTRICA DE DADOS ATRAVÉS DO ENFOQUE ESTATÍSTICO DE ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA

Guilherme Coelho Neves², Leandro Vitral Andraos², Ronaldo Rocha Bastos^{1,2}

RESUMO

Todos os métodos utilizados se baseiam na teoria matemática de álgebra linear, sendo que uma análise de dados sempre é formalizada pela diagonalização da matriz de dados adequada. O trabalho que segue objetiva-se em interpretar cada métrica utilizada na Análise de Correspondência (AC) e sua importância em mapas simétricos e assimétricos. Iniciamos o trabalho definindo os mapas aqui utilizados e as diferenças e semelhanças com os utilizados em outras áreas. Em seguida, definimos as métricas utilizadas, como perfis, massa, centróide e as distâncias euclidiana e euclidiana ponderada. Enfatizamos a importância da distância χ^2 e sua importância para a interpretação da inércia. Procuramos mostrar como é realizada a representação gráfica das distâncias χ^2 , a redução de dimensionalidade e a importância do escalonamento ótimo. Através de exemplos, mostramos também a simetria quando analisamos as linhas e colunas através de representações bidimensionais. Mostramos a utilização dos biplots em Análise Multivariada e também a importância da AC para o agrupamento de linhas e colunas. Utilizamos o software R para o desenvolvimento de rotinas de programação, bem como a criação e utilização de pacotes que nos auxiliaram na implementação de análises estatísticas. Para a implementação da Análise de Correspondência, utilizaremos os pacotes “ca” e “rgl” (Greenacre, 2008).

Palavras-chave: *Análise de Correspondência; Decomposição em Valores Singulares; Autovetores; Autovalores; Análise Multivariada. Análise de Regressão, Biplots, Inércia e Escalonamento Ótimo*

¹Dep. Estatística - Universidade Federal de Juiz de Fora, ronaldo.bastos@ufjf.edu.br

²Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.