

READING AND UNDERSTANDING MULTIVARIATE STATISTICS – L. G. Grimm, & P. R. Yarnold (1995). London: American Psychology Association.

Este livro foi escrito para um público que não tem conhecimentos sobre Análise Estatística Multivariada, sendo no entanto necessário ter alguns conhecimentos prévios de Estatística Univariada. Deste modo, o livro pretende ser um breve curso de apresentação das Técnicas de Análise Estatística Multivariada alertando o leitor para os seus conceitos fundamentais, condições de aplicação e interpretação de alguns resultados associados a cada tipo de análise.

Os dez capítulos do livro resultaram da contribuição de diversos autores, sendo cada capítulo dedicado à apresentação de uma só metodologia, de entre as mais habitualmente utilizadas em ciências sociais. Assim, foram apresentadas metodologias como: Regressão Múltipla, *Path Analysis*, Análise em Componentes Principais, Análise Factorial Exploratória e Confirmatória, *Multidimensional Scaling*, Análise de Dados Categorizados (breve abordagem dos Modelos Log-Lineares), Regressão Logística, Análise de Variância Multivariada (MANOVA), Análise Discriminante e Meta-Análise.

De um modo geral, para todos os modelos abordados, os autores dão grande importância à resposta a duas das questões mais usuais colocadas pelos potenciais utilizadores destas técnicas: *Que técnicas poderei utilizar, face ao tipo de dados recolhidos? e Quais as condições de aplicabilidade dessas técnicas?*

Estas duas questões são sempre respondidas numa linguagem bastante clara e acessível mesmo para leitores que não tenham conhecimentos aprofundados de estatística. Deste modo, pensamos que a leitura do referido livro conduz o utilizador para o melhor caminho a seguir, não deixando qualquer dúvida sobre adequabilidade da técnica a utilizar. Assim, aproveitamos a ocasião para alertar mais uma vez para que a utilização de técnicas inadequadas para o tipo de dados recolhidos pode conduzir a conclusões não válidas e até mesmo erróneas, como por exemplo, a utilização sistemática da Regressão Múltipla, só porque se dispõe de uma variável dependente e várias variáveis independentes.

Quanto ao desenvolvimento dos temas, este é sem-

pre feito de um modo descritivo e utilizando o menor número possível de fórmulas matemáticas, apresentando sempre uma aplicação a dados reais. Essa aplicação, é usualmente pouco desenvolvida, sendo por vezes mesmo insuficiente para que um leitor menos informado possa ficar completamente ilucidado.

A título de exemplo salientamos algumas das seguintes abordagens :

1. Análise em Componentes Principais: o autor descreve todos os passos envolvidos na análise sem que seja seguido um exemplo ilustrativo de interpretação dos *factor loadings* bem como da análise da distribuição da variância de cada variável em cada factor e da rotação dos factores.

2. Regressão Múltipla: no exemplo apresentado não são interpretados os coeficientes das variáveis independentes nem são analisados os resíduos associados ao modelo.

3. Regressão Logística e Modelos Log-Lineares: apesar de não serem modelos muito divulgados, foram sempre descritos a par de uma aplicação a dados reais, para a qual é feita sistematicamente a ponte entre a parte teórica e a prática com interpretação dos resultados.

Em suma, consideramos bastante útil a leitura deste livro como uma Introdução à Estatística Multivariada, o qual poderá dar bastantes ajudas no processo de decisão do Modelo mais adequado a utilizar, mas que, como o próprio autor refere «*Reading and Understanding Multivariate Statistics acquaints readers with an array of multivariate analyses in a way that helps them to understand the research context, assumptions, notations, and interpretations associate to each. No attempt is made to teach the reader how to perform the analysis under discussion*». Deste modo, aconselhamos vivamente o leitor que de facto esteja interessado em utilizar uma dessas técnicas a completar os seus conhecimentos com algumas leituras complementares sugeridas pelos autores no fim de cada capítulo do livro.

Zilda Mendes