

## **Resumo**

Na Análise Multivariada de Dados é habitual dispor-se de T quadros de dados quantitativos obtidos em diferentes “ocasiões”, em que cada um é constituído por n indivíduos (linhas) e p variáveis (colunas). Estes quadros não necessitam de ser cronológicos, isto é, a terceira dimensão pode não ser o tempo. Neste caso, cada quadro representa uma entidade.

Pretende-se a comparação global dos quadros de dados, bem como o estudo da eventual existência de uma estrutura comum a estes. Se os dados forem temporais interessa analisar as tendências evolutivas dos indivíduos ou das variáveis.

O objectivo deste trabalho é o estudo e a comparação de alguns métodos de Análise Conjunta de Quadros de Dados: a metodologia STATIS (“Structuration de Tableaux À Trois Indices de la Statistique”), a Análise Factorial Múltipla e a Dupla Análise em Componentes Principais, tendo por base a Análise em Componentes Principais.

Este estudo é complementado com uma aplicação destes métodos a dados reais.

## **Abstract**

In Multivariate Data Analysis it is usual to have T quantitative data tables, which are obtained in different “occasions”. Each table is composed of n individuals (rows) and p variables (columns). These tables don't need to be chronological, which means that the third dimension may not be time. In this case each table represents an entity.

The goal is to compare these tables, as well as investigate if there is a common structure between them. If the data are chronological, the individuals' behaviour, as well as the variables' should be analysed.

The expected goal behind this essay is to study and compare three methods of Three-Way Data Analysis, such as: STATIS methodology (“Structuration de Tableaux À Trois Indices de la Statistique”), Multiple Factor Analysis and Double Principal Component Analysis. The main tool used to implement these methods is Principal Component Analysis.

This essay is concluded with an application of these methods to real data.