

Análise multivariada aplicada à vegetação

Evandro Luiz Mendonça Machado



A análise multivariada é um vasto campo, no qual até os estatísticos experientes movem-se cuidadosamente, devido esta ser uma área recente da ciência, pois já se descobriu muito sobre esta técnica estatística, mas muito ainda está para se descobrir (MAGNUSSON, 2003).

Os métodos estatísticos, para analisar variáveis, estão dispostos em dois grupos:

um que trata da estatística, que olha as variáveis de maneira isolada
– a estatística univariada –

e outro que olha as variáveis de forma conjunta
– a estatística multivariada –

Os métodos estatísticos, para analisar variáveis, estão dispostos em dois grupos:

um que trata da estatística, que olha as variáveis de maneira isolada
– a estatística univariada –

e outro que olha as variáveis de forma conjunta
– a estatística multivariada –

A denominação “Análise Multivariada” corresponde a um grande número de métodos e técnicas que utilizam, simultaneamente, todas as variáveis na interpretação teórica do conjunto de dados obtidos.

Existem vários métodos de análise multivariada, com finalidades bem diversas entre si. Portanto, volta-se ao passo inicial, que é saber que conhecimento se pretende gerar. Ou melhor, que tipo de hipótese se quer gerar a respeito dos dados. Portanto, a estatística multivariada, com os seus diferentes métodos, difere de uma prateleira de supermercado abarrotada de produtos com a mesma função, pois cada método tem sua fundamentação teórica e sua aplicabilidade.

Existem vários métodos de análise multivariada, com finalidades bem diversas entre si. Portanto, volta-se ao passo inicial, que é saber que conhecimento se pretende gerar. Ou melhor, que tipo de hipótese se quer gerar a respeito dos dados. Portanto, a estatística multivariada, com os seus diferentes métodos, difere de uma prateleira de supermercado abarrotada de produtos com a mesma função, pois cada método tem sua fundamentação teórica e sua aplicabilidade.

Os métodos multivariados são escolhidos de acordo com os objetivos da pesquisa, pois a análise multivariada é uma análise exploratória de dados, prestando-se a gerar hipóteses, e não tecer confirmações a respeito dos mesmos, o que seria uma técnica confirmatória, como nos testes de hipótese, nos quais se tem uma afirmação a respeito da amostra em estudo. Embora, às vezes, possa ser utilizada para confirmação dos eventos.

Conceito:

Análises multivariadas correspondem a uma série extensa de métodos que tentam revelar as relações entre comunidades ecológicas. Estas técnicas olham simultaneamente para o padrão de relações entre diversas variáveis.

Conceito:

Análises multivariadas correspondem a uma série extensa de métodos que tentam revelar as relações entre comunidades ecológicas. Estas técnicas olham simultaneamente para o padrão de relações entre diversas variáveis.

Principais técnicas:

Classificação;

Ordenação.

Técnicas de Classificação:

Revelé;

Análises de agrupamento (*Cluster* ou dendrogramas);

TWINSPAN;

ISA – Índice de espécies indicadoras.

Técnicas de Classificação:

Revelé;

Análises de agrupamento (*Cluster* ou dendrogramas);

TWINSPAN;

ISA – Índice de espécies indicadoras.

Técnicas ---> Hierárquicas;

---> Não hierárquicas;

Técnicas de Classificação:

Revelé;

Análises de agrupamento (*Cluster* ou dendrogramas);

TWINSPAN;

ISA – Índice de espécies indicadoras.

Técnicas ---> Hierárquicas;

---> Não hierárquicas;

Métodos ---> Divisivos;

---> Aglomerativos;

Técnicas de Ordenação:

PCA (Análise de Componentes Principais);

DCA (Análises Correspondência Retificada);

NMS ou NMDS (Escalonamento Multidimensional Não Métrico);

CCA (Análise de Correspondência Canônica);

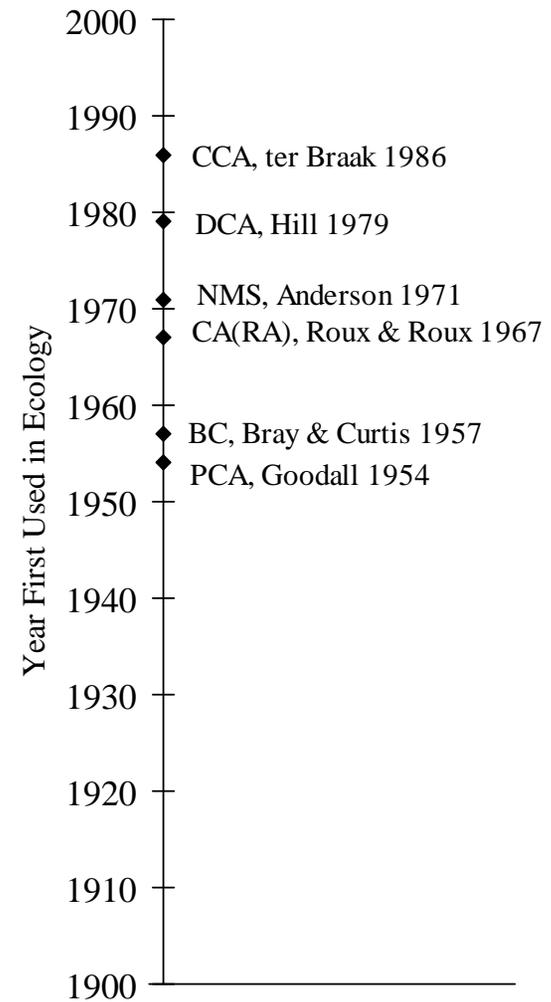
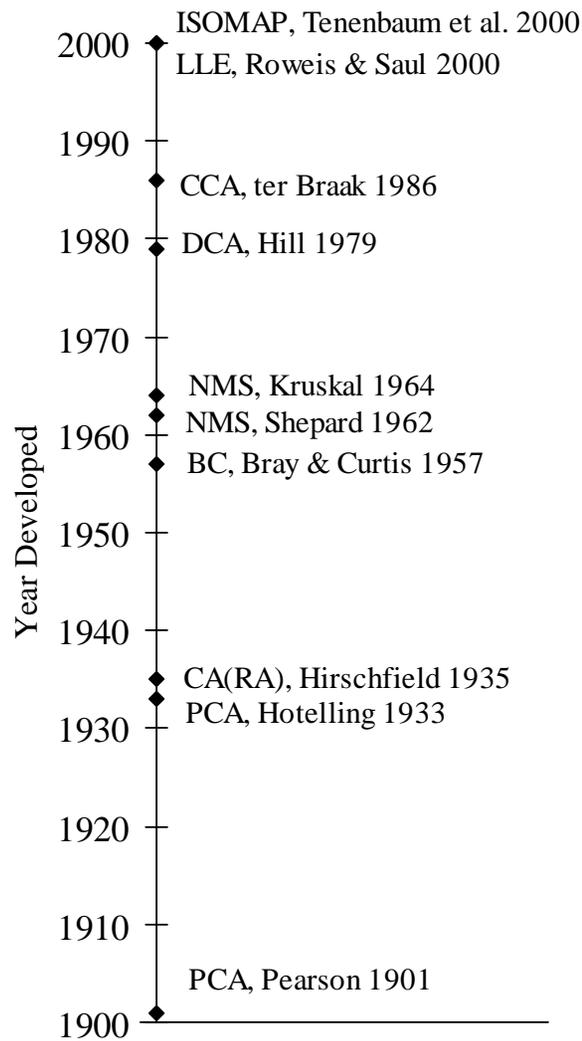
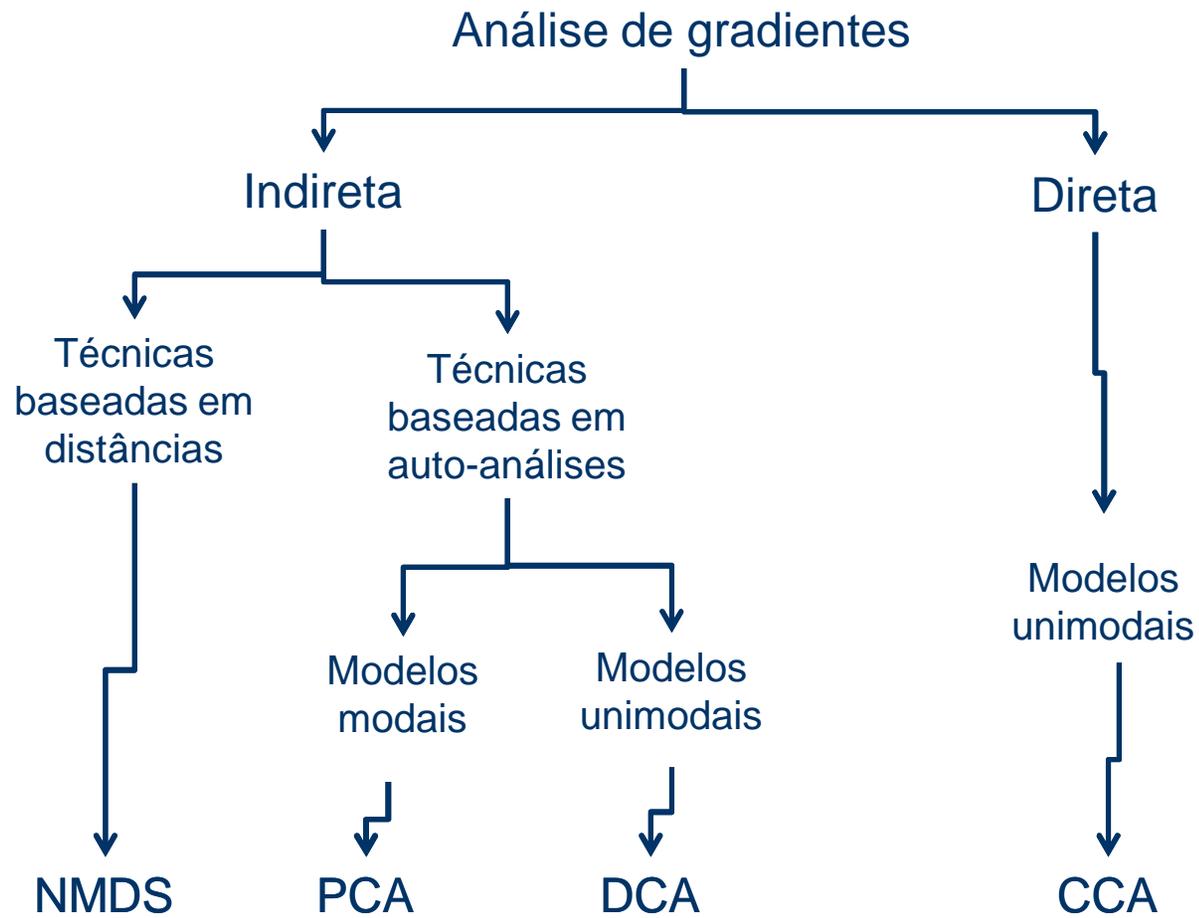
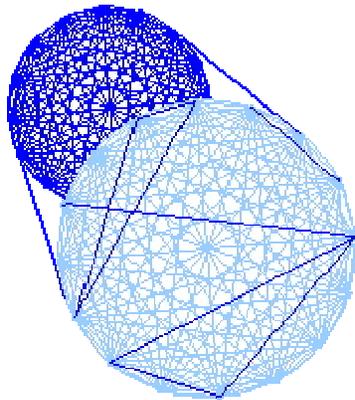


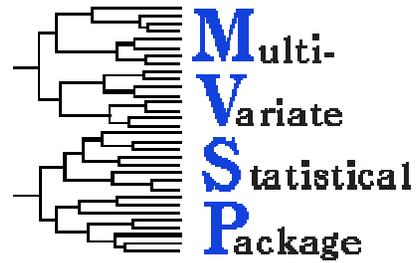
Figura 1. Linha do tempo no desenvolvimento e aplicação em ecologia dos métodos de ordenação.



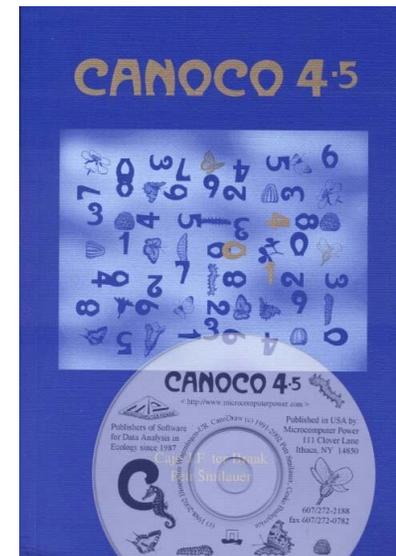
Programas:



Pc-Ord



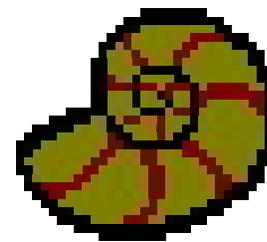
MVSP



CANOCO



FITOPAC



PAST