

# Visão geral dos métodos multivariados

Jhessica Letícia Kirch  
Universidade de São Paulo

Simpósio de Microbiologia Agrícola  
11 de abril de 2023



# MANOVA

- Permite comparar vetores médias de várias populações independentes, quando há mais de uma variável resposta.
- Ou seja, testa a hipótese de que não há diferenças entre os verdadeiros vetores de médias de tratamentos/fatores.

# ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS

- Busca identificar grupo de objetos similares.

# ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

- É elaborada para reduzir o número de variáveis que necessitam ser consideradas para um número menor de índices (chamados de componente principais).
- As CP são combinações lineares das variáveis originais.
- Em outras palavras, **A ACP é um meio de simplificar dados pela redução do número de variáveis.**

# ANÁLISE DE FATORES

- Ao contrário da ACP, na AF cada variável original é expressa como uma combinação linear desses fatores.
- Descrever um conjunto de  $p$  variáveis  $X_1, X_2, \dots, X_p$  em termos de poucos índices ou fatores (O mesmo da ACP).

# ESCALONAMENTO MULTIDIMENSIONAL

- À partir de alguma medida de distâncias entre objetos constrói-se um mapa mostrando como estes objetos estão relacionados.
- Útil para medir o quão distante estão pares de objetos.
- Pode ser utilizado quando se tem a matriz de distâncias, mas não a matriz de dados (ou os próprios dados são as distâncias)

## OUTROS MÉTODOS MULTIVARIADOS

- **Análise da função discriminante:** refere-se à possibilidade de separar diferentes grupos com base nas medidas disponíveis.
- **Correlação canônica:** as variáveis (não os objetos) são divididos em dois grupos, e o interesse está no relacionamento entre elas.