

Modelos Lineares Múltiplos

Simplificando Modelos

Durante o curso usaremos o procedimento de simplificar o modelo a partir do modelo cheio. O procedimento consiste em comparar modelos aninhados, dois a dois, restando aquele que tem maior poder explicativo. Caso os modelos não sejam diferentes no seu poder explicativo, retemos o modelo mais simples, apoiados no princípio da parcimônia.

Princípio da parcimônia (Navalha de Occam)

- número de parâmetros menor possível
- linear é melhor que não-linear
- reter menos pressupostos
- simplificar ao mínimo adequado
- explicações mais simples são preferíveis

Método do modelo cheio ao mínimo adequado

1. ajuste o modelo máximo (cheio)
2. simplifique o modelo:
 - inspecione os coeficientes (summary)
 - remova termos não significativos
3. ordem de remoção de termos:
 - interação não significativos (maior ordem)
 - termos quadráticos ou não lineares
 - variáveis explicativas não significativas
 - agrupe níveis de fatores sem diferença
 - ANCOVA: intercepto não significativos $\rightarrow 0$

Tomada de decisão

A diferença não é significativa:

- retenha o modelo mais simples
- continue simplificando

A diferença é significativa:

- retenha o modelo complexo
- este é o modelo MINÍMO ADEQUADO

Interação entre variáveis preditoras

1. abra o arquivo

davis.csv

no R ou no Rcmdr

2. monte os modelos possíveis para peso com relação às variáveis preditoras:
altura e sexo
3. a partir do modelo mais cheio e simplifique o modelo
4. apresente o resultado em um gráfico

Peso de bebês ao nascer

- abra o arquivo

babies.csv

no R

- faça os modelos possíveis com as variáveis:
 - resposta **bwt** : peso do bebê ao nascer
 - preditoras:
 - gestation: tempo de gestação (dias)
 - parity: já teve outro filho (1 = sim, 0 = não)
 - age: idade
 - height: altura
 - weight: peso
 - smoke: 0 não fumante; 1 fumante
 - selecione o modelo mínimo plausível pelo método: modelo cheio para mínimo adequado
 - interprete o resultado

From:

<http://labtrop.ib.usp.br/> - Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais

Permanent link:

<http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:planeco2017:roteiro:09-lm02>

Last update: **2018/03/05 15:12**

