

Modelos Lineares

Jhonattan Lino

2023-10-12

Modelos Lineares

Definição

Uma análise de regressão tem como objetivo descrever a relação do valor médio esperado de uma variável resposta aleatória dado o conjunto de outras variáveis explicativas. A regressão linear tem como objetivo analisar a relação (função) linear entre essas variáveis.

As duas funções de uma análise de regressão são:

- i. Exploratória: Análise da relação entre variáveis aleatórias, respostas e preditoras.
- ii. Preditiva - Previsão dos dados futuros não observados em função das variáveis preditoras.

O modelo mais simples de uma relação linear entre variáveis é explicita da seguinte forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x \quad \text{*Assumindo que não haja erro}$$

Na presença de erro o modelo deve ser descrito como:

$y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$ Os termos da equação β_0 e β_1 são os parâmetros que definem a relação linear entre as duas variáveis enquanto o ε é o termo aleatório do modelo.