

07

Significância do modelo

Considere os dados e o modelo das notas de Matemática dos alunos em função das horas de estudo semanais dedicadas à matéria.

Modelo: nota = beta0 + beta1*hora_estudo

Uma vez ajustado o modelo de regressão linear simples, podemos testar se o modelo considerando a variável horas de estudo é melhor que simplesmente considerar a média das notas para prever os resultados dos alunos.

Os comandos seguintes carregam os dados, ajustam o modelo desejado e mostram o resumo do modelo.

```
dados <- read.csv2("~/data.xlsx", sep="")
modelo = lm(nota ~ hora_estudo, data = dados)
summary(modelo)
```

A saída deste último comando `summary(modelo)` é o resumo do modelo:

```
##
## Call:
## lm(formula = nota ~ hora_estudo, data = dados)
##
## Residuals:
## Min 1Q Median 3Q Max
## -0.91011 -0.39932 -0.03769 0.39049 1.16549
##
## Coefficients:
## Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept) 3.87147 0.18707 20.70 <2e-16 ***
## hora_estudo 0.51970 0.03218 16.15 <2e-16 ***
## ---
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.4853 on 48 degrees of freedom
## Multiple R-squared: 0.8446, Adjusted R-squared: 0.8413
## F-statistic: 260.8 on 1 and 48 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Qual modelo é mais adequado segundo o teste de significância do modelo?

Selecione uma alternativa

A O modelo considerando unicamente a média das notas para prever os resultados dos alunos na matéria de Matemática.

B O modelo ajustado utilizando as horas de estudo para prever as notas dos alunos na matéria de Matemática.

