

Prever notas de alunos novos

Considere os dados e o modelo das notas de Matemática dos alunos em função das horas de estudo semanais dedicadas à matéria. Uma vez validadas as suposições do modelo, é de nosso interesse prever as notas de 10 alunos novos. Sabemos que eles estudam (2, 2, 9, 1, 5, 4, 3, 5, 8, 9) horas por semana.

Para prever as notas dos 10 alunos novos, precisamos criar um conjunto de dados com as horas de estudo deles, respeitando o nome da variável `hora_estudo` do modelo obtido.

```
novosdados = data.frame(hora_estudo = c(2, 2, 9, 1, 5, 4, 3, 5, 8, 9))
```

Desta forma, obteremos um novo conjunto de dados chamado novos dados que contém uma única variável chamada `hora_estudo` com 10 observações.

Para prever as notas dos 10 alunos novos, segundo a quantidade de horas que estudam por semanas, precisamos utilizar o comando `predict`, introduzindo o `modelo` e os `novosdados`.

```
predict(modelo, newdata = novosdados)
```

Este comando gera a seguinte saída no R:

```
      1      2      3      4      5      6  
4.910870 4.910870 8.548754 4.391173 6.469963 5.950266  
      7      8      9     10  
5.430568 6.469963 8.029056 8.548754
```

Onde 4.910870 é a estimativa das notas dos dois primeiros alunos que estudam duas horas por semana. Desta forma, temos as previsões das notas de cada um dos 10 alunos novos, sendo que o último aluno estuda 9 horas por semana e ele deve obter uma nota de 8.548754 em Matemática.