

Atividade 1 - Estimando os parâmetros

Questão 1.

Considere os dados sobre massa muscular e da idade de mulheres adultas.

```
idade<-c(71, 64, 43, 67, 56, 73, 68, 56, 76, 65, 45, 58, 45, 53, 49, 78, 73, 68)
massamuscular<-c(82, 91, 100, 68, 87, 73, 78, 80, 65, 84, 116, 76, 97, 100, 105,
77, 73, 78)
```

- Ajuste um modelo de regressão linear simples para explicar a massa muscular em função da idade de mulheres adultas.
- Quais foram os valores estimados para os coeficientes de regressão? Quem é o intercepto e a inclinação da reta?
- Expresse a reta estimada. E interprete os parâmetros.
- Qual a estimativa do erro padrão para o modelo de regressão ajustado.

Questão 2.

Considere os dados sobre idade de morte e do comprimento de linha da mão.

```
idade<-c(40, 42, 42, 47, 49, 50, 54, 56, 56, 57, 57, 58, 61, 62, 62, 65, 65, 65, 66,
66, 66, 67, 68, 68, 68, 69, 69, 70, 71, 71, 71, 72, 73, 74, 74, 75, 75, 75,
75, 76, 77, 80, 82, 82, 82, 83, 85, 86, 88, 88, 94)

comprimento<-c(9.00,9.60,9.75,11.25,9.45,11.25,9.00,7.95,12.00,8.10,10.20,8.55,7.20,
7.95,8.85,8.25,8.85,9.75,8.85,9.15,10.20, 9.15,7.95,8.85,9.00,7.80,10.05,
10.50,9.15,9.45,9.45,9.45,8.10,8.85,9.60,6.45,9.75,10.20,12.00, 6.00,8.85,
9.00,9.75,10.65,13.20,7.95,12.50,7.95,9.15,9.75,9.00)
```

- Ajuste um modelo de regressão linear simples para explicar idade de morte em função do comprimento de linha da mão.
- Quais foram os valores estimados para os coeficientes de regressão? Quem é o intercepto e a inclinação da reta?
- Expresse a reta estimada. E interprete os parâmetros do modelo.
- Qual a estimativa do erro padrão para o modelo de regressão ajustado.

Questão 2.

Considere os dados sobre salário e anos de experiência de executivos.

```
salario<-c(19307,31769,22769,31307,27769,30923,26538,22230,28538,32307,28230,19076,
25384,25692,42230,40923,36000,47076,31461,29923,47461,41153,23615,40923,
45076,29076,44846)
```

```
experiencia<-c(0, 17, 8, 15, 9, 15, 8, 5, 13, 20, 11, 1, 6, 7, 23, 20, 18, 27,  
11, 10, 29, 23, 4, 22, 25, 9, 25)
```

- Ajuste um modelo de regressão linear simples para explicar o salário dos executivos em função dos anos de experiência.
- Quais foram os valores estimados para os coeficientes de regressão? Quem é o intercepto e a inclinação da reta?
- Expresse a reta estimada. E interprete os parâmetros do modelo.
- Qual a estimativa do erro padrão para o modelo de regressão ajustado.