

# Regressão Linear - Exercício 2

**Aluno: Johnathan Rafael**

•Um conjunto de dados de uma empresa possui duas variáveis: horas de treinamento e aumento do percentual de vendas de cada funcionário.

```
> funcionarios <- c("Funcionario1", "Funcionario2", "Funcionario3",  
"Funcionario4", "Funcionario5")  
> horas_treinamento <- c(10, 8, 12, 9, 11)  
> aumento_vendas <- c(5, 3, 6, 4, 7)  
> dados_empresa <- data.frame(Funcionario = funcionarios,  
+                               Horas_Treinamento = horas_treinamento,  
+                               Aumento_Vendas = aumento_vendas)  
> print(dados_empresa)
```

	Funcionario	Horas_Treinamento	Aumento_Vendas
1	Funcionario1	10	5
2	Funcionario2	8	3
3	Funcionario3	12	6
4	Funcionario4	9	4
5	Funcionario5	11	7

•Calcule a correlação entre o número de horas de treinamento e o aumento percentual nas vendas

```
correlacao <- cor(dados_empresa$Horas_Treinamento,  
dados_empresa$Aumento_Vendas)  
> print(correlacao)
```

```
[1] 0.9
```

- Realize uma regressão linear simples para prever o aumento percentual nas vendas com base no tempo de treinamento.

```
> modelo <- lm(Aumento_Vendas ~ Horas_Treinamento, data = dados_empresa)  
> summary(modelo)
```

Call:

```
lm(formula = Aumento_Vendas ~ Horas_Treinamento, data = dados_empresa)
```

Residuals:

```
    1     2     3     4     5  
0.0 -0.2 -0.8 -0.1  1.1
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	-4.0000	2.5417	-1.574	0.2136
Horas_Treinamento	0.9000	0.2517	3.576	0.0374 *

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.7958 on 3 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.81, Adjusted R-squared: 0.7467  
F-statistic: 12.79 on 1 and 3 DF, p-value: 0.03739