

Exercício: Considere as seguintes observações:

Operador	y	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>
1	12	18	2
2	3	16	3
3	11	25	2
4	1	12	3
5	13	20	3
6	20	35	2
7	2	17	1.5
8	25	25	5
9	26	39	1
10	15	20	2.5
11	1	18	2
12	15	29	3.5
13	11	20	5
14	5	16	1
15	7	29	1.5

Onde:

y: número de itens produzidos com defeito, em certo dia.

x<sub>1</sub>: produção média por hora

x<sub>2</sub>: tempo, em semanas, decorrido desde o último reparo na máquina

Pede-se:

- Ajuste um modelo para o número de itens produzidos com defeito em função da produção média por hora e do tempo decorrido desde o último reparo na máquina.  
 $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \epsilon$ . Represente-o matricialmente.
- Pode se afirmar que há evidências suficientes de que o modelo encontrado em (a) contribui na predição de y?
- Encontre o valor de  $R^2$  e o  $R^2$  ajustado. Interprete o valor de  $R^2$ .
- Teste os coeficientes de regressão individualmente.
- Intervalo de Confiança para os Coeficientes de Regressão.
- Intervalo de Confiança para a resposta esperada  $x_1=13$  e  $x_2=3.2$