

Regressão - Excel

	x_i	y_i
Pessoas	altura	massa
1	174	73
2	161	66
3	170	64
4	180	94
5	182	79
6	164	72
7	156	62
8	168	64
9	176	90
10	175	81
Total	1706	745

RESUMO DOS RESULTADOS						
<i>Estatística de regressão</i>						
R múltiplo	0,771213472					
R-Quadrado	0,594770219					
R-quadrado ajustado	0,544116497					
Erro padrão	7,600695404					
Observações	10					
ANOVA						
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>	
Regressão	1	678,3354351	678,3354	11,74188567	0,008999288	
Resíduo	8	462,1645649	57,77057			
Total	9	1140,5				
	<i>Coeficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>
Interseção	-101,908575	51,53752734	-1,97737	0,083387875	-220,754403	16,93725298
Variável X 1	1,034047919	0,301766997	3,426643	0,008999288	0,338171526	1,729924313

RESUMO DOS RESULTADOS				
<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,771213472	CORRELAÇÃO		
R-Quadrado	0,594770219	COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO		
R-quadrado ajustado	0,544116497			
Erro padrão	7,600695404	ERRO RESIDUAL		
Observações	10			

Teste de Hipótese:

$H_0 : \beta = 0$ (NÃO existe Reta de Regressão)

$H_1 : \beta \neq 0$

$\alpha = 5\%$

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	678,3354351	678,3	11,74188567	0,008999
Resíduo	8	462,1645649	57,77		
Total	9	1140,5			

$$S_R^2 = \left(\frac{n-1}{n-2} \right) \frac{S_x^2 S_y^2 - S_{xy} S_{xy}}{S_x^2}$$

Intervalos de confiança

	<i>Coeficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>
Interseção	-101,909	51,538	-1,98	0,083387875	-220,754403	16,93725298
Variável X 1	1,034	0,302	3,427	0,008999288	0,338171526	1,729924313

	<i>Coeficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>
Interseção	a	S(a)	ta	0,083387875	LI	LS
Variável X 1	b	S(b)	tb	0,008999288	LI	LS

$$ta = \frac{a - a_0}{S(a)} = -1,98$$

$$a_0 = 0$$

$$tb = \frac{b - \beta_0}{S(b)} = 3,427$$

$$\beta_0 = 0$$