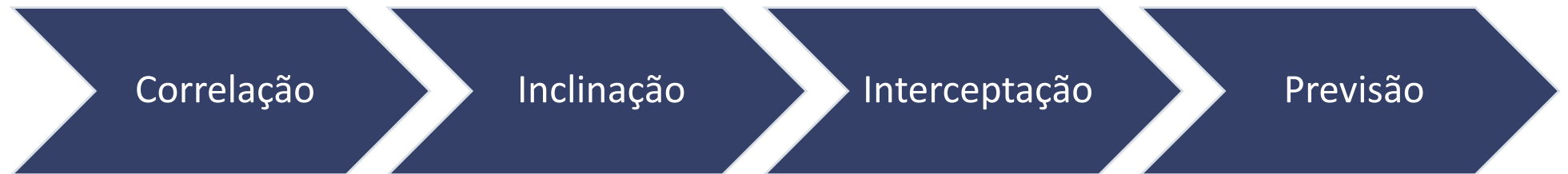


Cálculos



Correlação de pearson

Idade	Custo
18	871
23	1100
25	1393
33	1654
34	1915
43	2100
48	2356
51	2698
58	2959
63	3000
67	3100

$$r = \frac{cov(X, Y)}{\sqrt{var(x) \cdot var(y)}}$$

cov: covariação

var: variância

$$r = \frac{11869,71}{\sqrt{(255,5371) \cdot (564932,6942)}}$$

$$r = \frac{11869,71}{\sqrt{144361313,3}}$$

$$r = \frac{11869,71}{12015,04529}$$

$$\mathbf{r = 0,9879}$$

Inclinação

Idade	Custo
18	871
23	1100
25	1393
33	1654
34	1915
43	2100
48	2356
51	2698
58	2959
63	3000
67	3100

$$m = r \left(\frac{S_y}{S_x} \right)$$

r: correlação (0,9879)

s: desvio padrão

$$m = 0,9879 \left(\frac{751,6200}{15,9855} \right)$$

$$\mathbf{m = 46,45}$$

Interceptação

Idade	Custo
18	871
23	1100
25	1393
33	1654
34	1915
43	2100
48	2356
51	2698
58	2959
63	3000
67	3100

$$b = \bar{y} - m\bar{x}$$

\bar{y} : média de y

\bar{x} : média de x

m : Inclinação (46,45)

$$b = 2104,182 - 46,45 * 42,09$$

$$\mathbf{b = 149,0577}$$

Previsão

Idade	Custo
18	871
23	1100
25	1393
33	1654
34	1915
43	2100
48	2356
51	2698
58	2959
63	3000
67	3100

$$P = b + (m * v)$$

b: interceptação (**149,0577**)

m: inclinação (46,45)

v: variável independente

$$v = 54 \text{ anos}$$

$$p = \mathbf{149,0577} + (46,45 * 54)$$

$$\mathbf{p = 2657,355}$$