

# EXERCÍCIO I



Foi realizada uma amostragem dentre os funcionários de uma empresa e os salários de 40 funcionários pesquisados estão classificados segundo a tabela a seguir:

Salários (R\$)	Frequência
800 † 2000	22
2000 † 3200	12
3200 † 4400	6
<i>Total</i>	40

Com relação à tabela:

- Calcule o salário médio.
- Determine o desvio padrão dos salários.
- Determine o salário modal.
- Utilizando o par de eixos abaixo, construa o histograma da distribuição.



# EXERCÍCIO I



Salários (R\$)	$f_i$ Frequência
800 - 2000	22
2000 - 3200	12
3200 - 4400	6
Total	$n = 40$

$$\begin{aligned} \text{Ponto médio} &= \frac{LI + LS}{2} \\ &= \frac{800 + 2000}{2} = 1400 \\ &= \frac{2000 + 3200}{2} = 2600 \\ &= \frac{3200 + 4400}{2} = 3800 \end{aligned}$$

$$\frac{800 + 2000}{2} = 1400$$

a) Calcule o salário médio.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{22 \cdot 1400 + 12 \cdot 2600 + 6 \cdot 3800}{40} = \frac{84800}{40} = 2120$$

R\$ 2120,00 //

# EXERCÍCIO I



Salários (R\$)	Frequência
800 - 2000	22
2000 - 3200	12
3200 - 4400	6
<i>Total</i>	40

$x_i$   
1400  
2600  
3800

$$\bar{x} = 2120$$

$$s^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \quad \left. \vphantom{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \right\} \text{variância}$$

$$s = \sqrt{s^2} \quad \left. \vphantom{\sqrt{s^2}} \right\} \text{D.P.}$$

b) Determine o desvio padrão dos salários.

*amostral*

$$s^2 = \frac{22 \cdot (1400 - 2120)^2 + 12 \cdot (2600 - 2120)^2 + 6 \cdot (3800 - 2120)^2}{40 - 1}$$

$$= \frac{31\,104\,000}{39} = 797\,538,4615 \quad \leftarrow \text{VAR.}$$

$$\text{DP: } s = \sqrt{797\,538,4615} = 893,05$$

R\$ 893,05 //

# EXERCÍCIO I



CLASSE MODAL

Salários (R\$)	Frequência
800 - 2000	22
2000 - 3200	12
3200 - 4400	6
Total	40

$$M_o = L_{Ms} + \frac{D_1}{D_1 + D_2} \cdot h$$

$$D_1 = f_{Mo} - f_{ant}$$

$$D_2 = f_{Mo} - f_{post}$$

$$h = 2000 - 800 = 1200$$

c) Determine o salário modal.

MODA

$$D_1 = 22 - 0 = 22 //$$

$$D_2 = 22 - 12 = 10 //$$

$$M_o = 800 + \frac{22}{22 + 10} \cdot 1200 =$$

$$= 800 + 825 = 1625$$

$$R\$ 1625,00 //$$

# EXERCÍCIO I



Salários (R\$)	Frequência
800 - 2000	22
2000 - 3200	12
3200 - 4400	6
<i>Total</i>	40

d) Utilizando o par de eixos abaixo, construa o histograma da distribuição.

Obs: polígono de freq.

