

Revisando Conteúdo

Anápolis, 15 de março de 2023.

Docente: Matheus Marques Portela

Nome da disciplina: Probabilidade e estatística

RA: 2310823

RESPOSTA

Livro:

MARTINS, Gilberto de A.; DOMINGUES, Osmar. *Estatística Geral e Aplicada*, 6ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597012682. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012682/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

Páginas: 60, 61 (Exercícios: 3-55)

3.55 A distribuição dos salários de uma amostra de 100 pessoas que trabalham na linha de produção em uma grande empresa é apresentada a seguir:

| Salários (R\$ 1.000) | 1,2 - 1,3 | 1,3 - 1,4 | 1,4 - 1,5 | 1,5 - 1,6 | 1,6 - 1,7 | 1,7 - 1,8 | 1,8 - 1,9 | 1,9 - 2,0 | Total |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Nº pessoas | 7 | 8 | 15 | 18 | 22 | 23 | 17 | 3 | 100 |

Pede-se:

- Calcular o salário médio pelo processo abreviado;
- Calcular o salário modal;
- Calcular o salário mediano;
- Determinar a assimetria dessa distribuição;
- Determinar a curtose dessa distribuição.

$$\begin{aligned} a) \quad & 1,2 + 1,3 = 1,25 \cdot 7 = 8,75 \\ & 1,3 + 1,4 = 1,35 \cdot 8 = 10,8 \\ & \quad 1,45 \\ & \quad 1,55 \end{aligned}$$

$$\bar{X} = 1,559$$

$$b) \quad 1,6 + \frac{(23-22)}{(23-22)+(23-17)} \cdot 0,1 = \frac{1}{1+6} = \frac{0,1}{7} = 0,014 + 1,6 = \text{mod} \approx 1,614$$

$$c) \quad 1,5 + \frac{(50-33)}{22} \cdot 0,1 = \frac{17}{22} \cdot 0,1 = \frac{1,7}{22} = 0,077 + 1,5 = \text{md} \approx 1,577$$

d)



Ele é assimétrico negativo

$$\text{mod} > \text{md} > \bar{X}$$

$$1,61 > 1,57 > 1,55$$

$$d) K = \frac{Q_3 - Q_1}{2(P_{90} - P_{10})} \Rightarrow \frac{1,68 - 1,45}{2(1,77 - 1,33)} = \frac{0,23}{0,88} \Rightarrow 0,261 \text{ de i leptocúrtico.}$$

$$P_{25} = \frac{25 \cdot 100}{100} = 25 \text{ 3º classe}$$

$$P_{25} = 1,4 + \frac{(25 - 15)}{18} \cdot 0,1 = \frac{1}{18} \cdot 0,05 + 1,4 \approx 1,45$$

$$P_{75} = 1,6 + \frac{(75 - 55)}{23} \cdot 0,1 = \frac{2}{23} \cdot 0,08 + 1,6 \approx 1,68$$

$$P_{10} = 1,3 + \frac{(10 - 7)}{8} \cdot 0,1 = \frac{0,3}{8} = 0,03 + 1,3 \approx 1,33$$

$$P_{90} = 1,7 + \frac{(90 - 78)}{12} \cdot 0,1 = \frac{1,2}{12} = 0,07 + 1,7 \approx 1,77$$