

EXERCÍCIO 24



Os tempos despendidos por 12 alunos, elementos de uma população, em segundos para percorrer certo trajeto foram

16, 17, 16, 20, 18, 16, 17, 19, 21, 22, 16, 23.

ROZ: $\overbrace{16, 16, 16, 16}^4, \overbrace{17, 17}^2, 18, 19, 20, 21, 22, 23$

$$Md = \frac{17 + 18}{2} = 17,5$$

Sem agrupar os dados, calcule:

- a) a moda; $Mo = 16$
- b) a mediana; $Md = 17,5$
- c) a média;
- d) a variância;
- e) o desvio padrão;
- f) o coeficiente de variação.

$$c) \mu = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n} = \frac{4 \cdot 16 + 2 \cdot 17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23}{12} = \frac{221}{12} = 18,416\overline{6} \approx 18,4$$

$$d) \sigma^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \mu)^2}{n}$$

$$\sigma^2 = \frac{4(16 - 18,4)^2 + 2(17 - 18,4)^2 + (18 - 18,4)^2 + (19 - 18,4)^2 + (20 - 18,4)^2 + (21 - 18,4)^2 + (22 - 18,4)^2 + (23 - 18,4)^2}{12}$$

$$= \frac{70,92}{12} = 5,91 \text{ s}^2$$

$$e) \sigma = \sqrt{5,91} = 2,43 \text{ s}$$

$$f) cv = \frac{\sigma}{\mu} = \frac{2,43}{18,4} = 0,132 \text{ ou } 13,2\%$$