

# EXERCÍCIO 20



Seja a amostra:

$x_i$  (ponto médio)

idade	Frequência absoluta
10   20	15      10
20   30	7        7
30   40	3        3
Total	20

Determine:

- a) a média;
- b) a variância;
- c) o desvio-padrão;
- d) o coeficiente de variação;
- e) o desvio médio.

$$a) \bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$
$$\bar{x} = \frac{10 \cdot 15 + 7 \cdot 25 + 3 \cdot 35}{20} = \frac{430}{20} = 21,5$$

$$b) s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{10(15-21,5)^2 + 7(25-21,5)^2 + 3(35-21,5)^2}{20-1} =$$

$$= \frac{1055}{19} = 55,5263$$

$$c) s = \sqrt{s^2}$$

$$s = \sqrt{55,5263} = 7,45$$

$$d) CV = \frac{s}{\bar{x}}$$

$$CV = \frac{7,45}{21,5} = 0,347 \text{ ou } 34,7\%$$

# EXERCÍCIO 20



Seja a amostra:

idade $x_i$	Frequência absoluta
10   20	15      10
20   30	25      7
30   40	35      3
Total	20

Determine:

- a) a média;  $\rightarrow 21,5$
- b) a variância;
- c) o desvio-padrão;
- d) o coeficiente de variação;
- e) o desvio médio.

$$e) DM = \frac{\sum f_i \cdot |x_i - \bar{x}|}{n}$$

$$DM = \frac{10 | 15 - 21,5 | + 7 | 25 - 21,5 | + 3 | 35 - 21,5 |}{20} =$$

$$= \frac{10 \cdot | -6,5 | + 7 \cdot | 3,5 | + 3 \cdot | 13,5 |}{20} = \frac{10 \cdot 6,5 + 7 \cdot 3,5 + 3 \cdot 13,5}{20} =$$

$$= \frac{130}{20} = 6,5$$