



## Exercícios: Estatística (medidas de dispersão)

Para cada conjunto de valores, calcule a variância ( $\sigma^2$ ) e o desvio padrão ( $\sigma$ ):

1.  $3 - 3 - 4 - 4 - 4 - 6$

2.  $1 - 2 - 3 - 4 - 5$

3.  $15 - 22 - 18 - 20 - 21 - 23 - 14$

4. Um grupo de 12 estudantes passou um dia de verão em um parque aquático. Seus gastos com alimentação são dados a seguir (valores em reais):

$$\begin{aligned} &12,00 - 8,00 - 15,00 - 10,00 \\ &14,00 - 15,00 - 10,00 - 20,00 \\ &9,00 - 8,00 - 15,00 - 8,00 \end{aligned}$$

Obtenha:

- a) a variância dos valores relacionados;
- b) o desvio padrão dos valores relacionados.

5. A quantidade de erros de digitação por página de uma pesquisa escolar com quarenta páginas é dada na tabela seguinte:

| Erro por página   | 0  | 1 | 2 |
|-------------------|----|---|---|
| Número de páginas | 28 | 8 | 4 |

Determine:

- a) As medidas de centralidade (média, mediana e moda) correspondentes à quantidade de erros;

- b) As medidas de dispersão (variância e desvio padrão) correspondentes.

6. Os salários dos 20 funcionários que trabalham em um hotel estão apresentados na tabela abaixo:

| Salários (em reais) | Número de funcionários |
|---------------------|------------------------|
| 350,00              | 10                     |
| 480,00              | 6                      |
| 600,00              | 4                      |

- a) Calcule a média ( $\bar{x}$ ) e o desvio padrão ( $\sigma$ ) dos salários.

- b) Suponha que sejam contratados cinco funcionários, cada um com salário de R\$ 450,00. O desvio padrão dos 25 salários será igual, menor ou maior que o encontrado no item a)?

GABARITO:

- $\sigma^2 = 1$ ;  $\sigma = 1$
- $\sigma^2 = 2$ ;  $\sigma \cong 1,41$
- $\sigma^2 = 10,28$ ;  $\sigma \cong 3,21$
- a) 13,333...  
b) 3,65

- a) média: 0,4 erro página  
mediana: 0 erro página  
moda: 0 erro página  
b)  $\sigma^2 \cong 0,44$ ;  $\sigma \cong 0,66$
- a)  $\bar{x} = 439$  reais;  $\sigma \cong 98,20$  reais  
b) menor