

20. a) média: 5,5 kg; moda: 3 kg; mediana: 5,5 kg; amplitude: 6 kg; variância: aproximadamente 4,58; desvio padrão: aproximadamente 2,14 kg

20. b) média: 7,8 cm; amodal; mediana: 7 cm; amplitude: 7 cm; variância: 6,16; desvio padrão: aproximadamente 2,48 cm

20. c) média: 7 L; moda: 4,1 L; mediana: 7,6 L; amplitude: 5,9 L; variância: aproximadamente 4,9; desvio padrão: aproximadamente 2,2 L

Atividades

Não escreva no livro

20. Em cada item, determine a média, a moda, a mediana, a amplitude, a variância e o desvio padrão do conjunto de dados.

- a) 3 kg, 5 kg, 3 kg, 7 kg, 6 kg, 9 kg
- b) 12 cm, 9 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm
- c) 4,1 L, 8,6 L, 4,1 L, 8 L, 7,2 L, 10 L

21. Em certo torneio de tiro com arco, em cada uma das cinco etapas, o competidor lança uma flecha ao alvo e recebe uma pontuação de zero a dez, de acordo com a posição em que a flecha atinge o alvo. Vence o torneio o competidor que obtiver a maior média de pontos nas etapas. No caso de empate, fica à frente na classificação o competidor mais regular, definido pelo menor desvio padrão das pontuações obtidas.



» Atleta praticando tiro com arco.

Observe, a seguir, as pontuações obtidas pelos três primeiros colocados nesse torneio.

| Competidor | Pontuação | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1ª etapa | 2ª etapa | 3ª etapa | 4ª etapa | 5ª etapa |
| A | 7 | 6 | 8 | 9 | 10 |
| B | 10 | 10 | 6 | 7 | 7 |
| C | 8 | 8 | 7 | 10 | 9 |

Determine a posição de classificação de cada um desses competidores.

1º colocado: competidor C; 2º colocado: competidor A;
3º colocado: competidor B

22. Em uma pesquisa estatística, obteve-se como resultado um conjunto de dados quantitativos de variância igual a zero. Analise as afirmações a seguir sobre esse conjunto de dados.

- I. O desvio padrão, necessariamente, é igual a zero.
- II. A média aritmética pode ser igual a zero.
- III. Esse conjunto de dados é amodal.
- IV. A mediana é, necessariamente, igual a zero.
- V. Todos os elementos desse conjunto de dados são, necessariamente, iguais a zero.

São **falsas** apenas as afirmativas: **alternativa e**

- a) I, II e V.
- b) I, II e III.
- c) II e IV.
- d) III e IV.
- e) IV e V.

23. (UPE-PE) Numa competição esportiva, cinco atletas estão disputando as três primeiras colocações da prova de salto em distância. A classificação será pela ordem decrescente da média aritmética de pontos obtidos por eles, após três saltos consecutivos na prova. Em caso de empate, o critério adotado será a ordem crescente do valor da variância. A pontuação de cada atleta está apresentada na tabela a seguir:

| Atleta | Pontuação 1º salto | Pontuação 2º salto | Pontuação 3º salto |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| A | 6 | 6 | 6 |
| B | 7 | 3 | 8 |
| C | 5 | 7 | 6 |
| D | 4 | 6 | 8 |
| E | 5 | 8 | 5 |

Com base nas informações apresentadas, o primeiro, o segundo e o terceiro lugares dessa prova foram ocupados, respectivamente, pelos atletas **alternativa a**

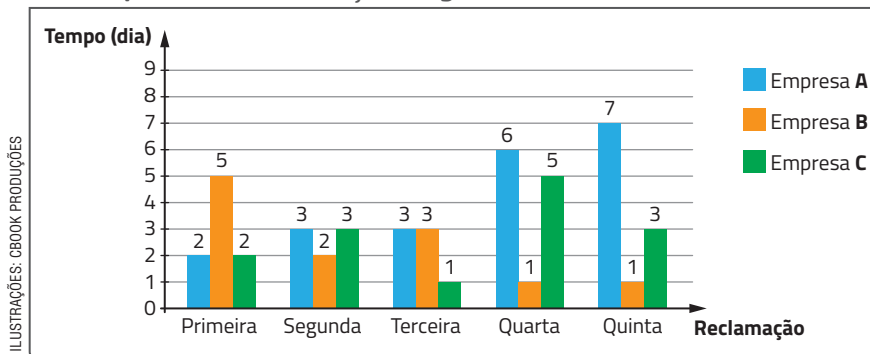
- a) A; C; E
- b) B; D; E
- c) E; D; B
- d) B; D; C
- e) A; B; D

24. Determinado *site* registra reclamações de consumidores em relação a diferentes empresas. Para indicar a reputação de uma empresa, o *site* utiliza como critério a média e o desvio padrão da quantidade de dias que essa empresa demorou para atender às reclamações que recebeu, conforme segue.

| Média (dias) | Desvio padrão (dias) | Reputação |
|----------------|----------------------|-----------|
| menor do que 3 | até 1 | excelente |
| menor do que 3 | maior do que 1 | ótima |
| de 3 até 5 | até 3 | boa |
| de 3 até 5 | maior do que 3 | razoável |
| maior do que 5 | até 4,5 | ruim |
| maior do que 5 | maior do que 4,5 | péssima |

Analise a seguir, o tempo de demora de três empresas para atender as cinco primeiras reclamações registradas no *site*.

» Cinco primeiras reclamações registradas no site



Fonte: Dados fictícios.

- a) Indique a reputação dessas empresas logo após o registro das cinco primeiras reclamações no *site*. *empresa A: boa; empresa B: ótima; empresa C: ótima*
- b) Outra empresa, após o registro das cinco primeiras reclamações nesse *site*, teve a reputação indicada como ruim. Escreva a quantidade de dias que essa empresa pode ter demorado para responder a cada uma das reclamações. *Algumas respostas possíveis: 4, 10, 6, 3 e 12 dias; 2, 8, 9, 5 e 11 dias.*
- c) Você conhece algum *site* no qual é possível registrar reclamações e consultar a reputações de empresas? Pesquise um *site* que tenha essa finalidade e descreva como a reputação de empresas são classificadas nele. *Respostas pessoais.*

25. Analise o gráfico ao lado.

Com base nas informações apresentadas, elabore um problema em que seja necessário utilizar ideias associadas a medidas de posição e de dispersão. Em seguida, troque seu problema com um colega para que um resolva o problema do outro. Juntos, verifiquem se as respostas estão corretas. *Resposta pessoal.*

Fonte: BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Disque direitos humanos**: relatório 2018. Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/acesso-a-informacao/ouvidoria/Disque_Direitos_Humanos.pdf. Acesso em: 19 jun. 2020.

» Denúncias no disque 100, por ano, de violação de direitos humanos contra pessoas em restrição de liberdade no Brasil, de 2013 a 2018

