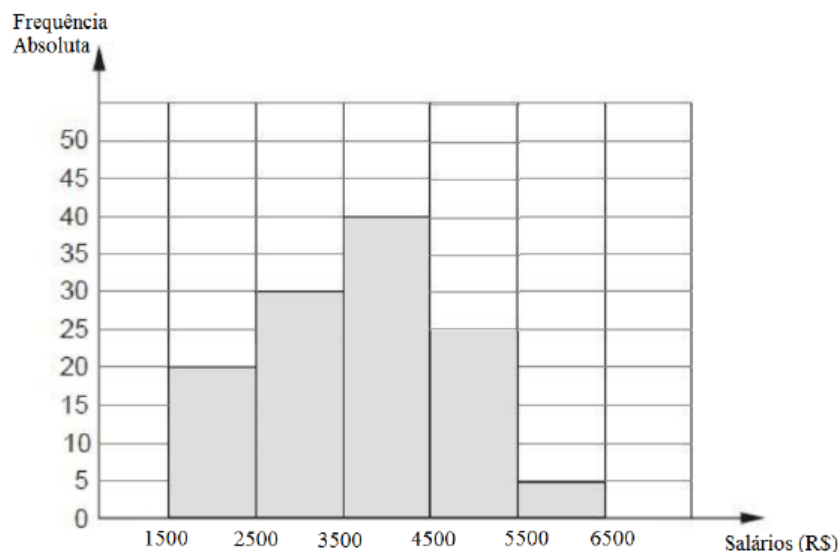


1ª Tarfea Avaliativa

1. O histograma abaixo esboça a distribuição dos salários dos funcionários de uma repartição pública no ano de 2020, em que a frequência absoluta representa o número de funcionários.



- a) Construa a tabela de distribuição de frequências (absoluta, relativa, percentual e acumulada) a partir das informações contidas no histograma.
- b) Calcule a média, mediana e moda dos salários desta repartição.
2. Uma amostra foi coletada para verificar o número de abstenções (faltas dos empregados ao trabalho) em uma determinada empresa. Os dados coletados no último ano estão apresentados na tabela a seguir:

Nº de empregados ausentes	Nº de dias
0 – 20	150
20 – 40	50
40 – 60	30
60 – 80	15
80 – 100	5

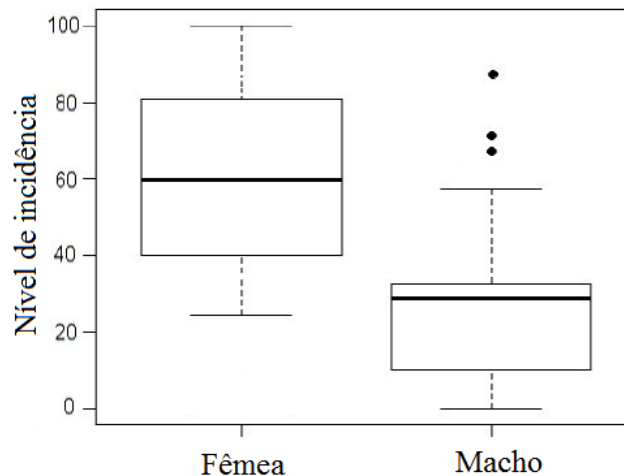
- a) Apresente o histograma, juntamente com o polígono de frequências, para os dados.
- b) Comente sobre a simetria da distribuição destes dados.

3. Um questionário foi elaborado para acompanhamento dos estudantes no ERE. Cada uma das questões deste questionário representa uma variável. Nos itens a seguir, de acordo com as possíveis respostas de cada questionamento, classifique cada uma dessas variáveis.
- a) Quantas disciplinas você cursou durante ERE?
 - b) Qual a frequência com que você acompanha os momentos síncronos (Sempre, Frequentemente, Às Vezes, Raramente, Nunca)?
 - c) Em média, quantas horas por semana você dedica para as atividades do Ensino Remoto?
 - d) Você é a favor do retorno presencial? () Sim () Não
4. Os dados a seguir foram obtidos em indivíduos contaminados pelo veneno de um certo tipo de inseto e submetidos a tratamento, e refere-se ao tempo (em horas) entre a administração do tratamento e a recuperação do indivíduo.

60, 25, 46, 42, 47, 38, 20, 51, 32, 56, 39, 50, 22, 18, 54

Determine a média, mediana, quartis, variância e desvio padrão.

5. O boxplot a seguir refere-se ao nível de incidência de uma determinada doença, de acordo com o sexo.



Considere as seguintes afirmações:

- I. O nível mediano de incidência para fêmeas é superior ao de machos.
- II. A distribuição para fêmea é simétrica, enquanto para os machos é assimétrica à esquerda.
- III. Ambos sexos têm a mesma variabilidade.
- IV. Para ambos sexos, não há presença de outliers.

Com relação a essas afirmações, marque a opção correta:

- a) Nenhuma das alternativas é verdadeira.
- b) Somente a afirmação I é verdadeira.
- c) Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmações I, II e III são verdadeiras.
- e) Todas as alternativas são verdadeiras.

6. A umidade relativa do ar de um determinado local interfere diretamente na qualidade de vida dos habitantes. Baixas umidades podem gerar problemas respiratórios, sangramentos nasais e desidratação. Altas umidades podem provocar tonturas e proliferação de fungos. Um dos principais fatores que afetam a umidade é a temperatura. Estudos meteorológicos foram realizados nas cidades de Viçosa-MG e Belo Horizonte-MG durante 15 e 20 dias, respectivamente, obtendo os seguintes resultados para a temperatura ($^{\circ}C$) e umidade relativa do ar (%).

Cidades	Variáveis climatológicas	Dias	Média	Desvio padrão
Viçosa	Temperatura	15	19,10	5,00
	Umidade relativa do ar		62,04	10,00
Belo Horizonte	Temperatura	20	20,50	5,50
	Umidade relativa do ar		67,4	8,00

- a) Em qual das cidades a média da temperatura foi estimada com maior precisão? Justifique com os cálculos necessários.
- b) Na cidade de Viçosa, qual das duas variáveis climatológicas (temperatura e umidade relativa do ar) possui menor variabilidade? Justifique com os cálculos necessários.

7. (EXTRA) Dado um conjunto $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ com média \bar{x} e variância s^2 e um conjunto

$$Y = \{x_1 + c, x_2 + c, \dots, x_n + c\},$$

em que c é um número real qualquer, mostre que a média e a variância do conjunto Y são, respectivamente, $\bar{x} + c$ e s^2 .