



## LISTA DE EXERCÍCIOS 2b

- 1) Calcule as seguintes medidas descritivas para o conjunto de dados, supondo que eles representam:

- a) uma amostra  
b) uma população

83 92 100 57 85 88 84 82 94 93 91 95

- medidas de posição: *média, mediana, moda, 1º e 3º quartis e 3º decil*;
- medidas de dispersão: *amplitude total; variância; desvio padrão; coeficiente de variação e desvio quartil*

- 2) Considerando o conjunto de dados do exercício anterior, verifique o que acontece com a mediana, a média, a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação de uma série de dados quando:

- a) cada observação é multiplicada por 2;  
b) soma-se 10 a cada observação;  
c) de cada observação subtrai-se 3 e multiplica-se por  $\frac{1}{4}$ ;  
d) subtrai-se a média de cada observação;  
e) de cada observação subtrai-se a média e divide-se pelo desvio padrão.

Preencha a tabela seguir com o valor anterior da medida e o valor após a alteração proposta no conjunto de dados em cada item e compare os resultados.

Medida	Exercício 1	Exercício 2				
		a	b	c	d	e
Média						
Mediana						
Variância						
Desvio Padrão						
Coef. De Variação						

- 3) Para o conjunto de dados sobre número de faltas no último trimestre para os 48 membros da diretoria do sindicato, apresentados a seguir, calcule:

2 0 0 4 3 0 0 1 0 0 1 1  
2 1 1 1 1 1 1 0 0 0 3 0  
0 0 2 0 0 1 1 2 0 2 0 0  
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0

- medidas de posição: *média, mediana, moda, 1º e 3º quartis e 7º decil*;
- medidas de dispersão: *amplitude total; variância; desvio padrão; coeficiente de variação e desvio quartil*
- medidas de assimetria

- 4) Para o conjunto de dados sobre o nível de concentração de ozônio na atmosfera medido em São Paulo durante o inverno de 2024, apresentados a seguir, calcule:

3,5 1,4 6,6 6,0 4,2 4,4 5,3 5,6  
6,8 2,5 5,4 4,4 5,4 4,7 3,5 4,0  
2,4 3,0 5,6 4,7 6,5 3,0 4,1 3,4  
6,8 1,7 5,3 4,7 7,4 6,0 6,7 10,9  
5,5 1,1 5,1 5,6 5,5 1,4 3,9 6,6  
6,2 7,5 6,2 6,0 5,8 2,8 6,1 4,1  
5,7 5,8 3,1 5,8 1,6 2,5 8,1 6,6  
9,4 3,4 5,8 7,6 1,4 3,7 2,0 3,7  
6,8 3,1 4,7 3,8 5,9 3,3 6,2 7,6  
6,6 4,4 5,7 4,5 3,7 9,4

- medidas de posição: *média, mediana, moda, 1º e 3º quartis e 7º decil*;
- medidas de dispersão: *amplitude total; variância; desvio padrão; coeficiente de variação e desvio quartil*
- medidas de assimetria: *coeficiente quartílico de assimetria, coeficiente percentílico de assimetria*

- 5) Observando-se a frequência de casos de raiva por idade em uma população obteve-se o primeiro quartil igual a 4 anos, e a mediana igual a 7 anos, Sabendo-se que a distribuição é simétrica, indique o valor da média.

- 6) Compare as distribuições de idade ao se aposentar, de 18 pessoas da comunidade A e 21 pessoas da comunidade B (resultados de amostragem), quanto às medidas de posição, variabilidade e assimetria:

COMUNIDADE A:

45 62 58 55 54 65 60 55 48  
56 59 55 54 70 64 55 48 60

COMUNIDADE B:

57 60 59 61 57 55 59 55 52 55  
52 57 58 51 58 59 56 53 50 54 56

- 7) Considere a distribuição de notas de 2 turmas, A e B. Compare as duas distribuições com base nas medidas abaixo:

**Turma A:**

média = 6; variância = 2  
Nota mínima = 1; 1º quartil = 3; 2º quartil = 4,5;  
3º quartil = 7; Nota máxima = 8

**Turma B:**

média = 6; variância = 1  
Nota mínima = 2; 1º quartil = 3; 2º quartil = 6;  
3º quartil = 9; Nota máxima = 10

Comente seus resultados.