ESTV | DEMad
LD1203 - Métodos Estatísticos

Ponto 1 – Estatística Descritiva
Exercícios Práticos

1.4. Os salários dos 160 empregados de uma determinada empresa, distribuem-se de acordo com a seguinte tabela de frequências:

Salário (Euros)	75	100	150	200	400	1700
Frequência absoluta	23	58	50	20	7	2
Frequência acumulada	23	81	131	151	158	160

Calcule a média e a mediana e comente os resultados obtidos.

1.5. Considere a seguinte série estatística (peso, em toneladas, de camionetas de madeira recebida numa fábrica): 8, 12, 9, 11, 15, 12, 8, 9, 14, 12, 16, 6, 13, 11, 13, 18, 10, 16, 10.

- a) Calcule o peso médio da série.
- b) Calcule a moda da série.
- c) Calcule a mediana da série.
- d) Qual a amplitude total?
- e) Calcule os 1º, 2º e 3º quartis da série.
- f) Calcule o desvio médio absoluto da série.
- g) Calcule o desvio padrão da população.
- h) Considera o peso médio como representativo da população?
- i) Classifique a distribuição quanto à assimetria.

1.6. Considere a seguinte amostra, relativa ao peso (em kg), dos empregados de uma fábrica

62	52	69	82	72	56
67	75	62	54	67	75
69	56	65	56	65	67

- a) Calcule o peso médio dos indivíduos da amostra.
- b) Considera o peso médio como representativo?
- c) O que poderá afirmar relativamente à moda?
- d) Determine o peso mediano. Qual o seu significado?
- e) Calcule os quartis da distribuição.
- f) Qual a percentagem de empregados com peso superior a 65 kg.
- g) Qual a proporção de empregados com peso inferior ou igual a 62Kg.
- h) Calcule a variância da amostra.
- i) Considera a distribuição simétrica?

1.7. Considere uma amostra de 60 rendas (em dezenas de milhares de escudos) recolhida numa dada região:

10	7	8	5	4	3	2	9	9	6
3	15	1	13	14	4	3	6	6	8
10	11	12	13	14	12	15	5	4	10
2	1	3	8	10	11	13	14	15	16
8	9	5	3	2	3	3	4	4	4
5	6	7	8	9	1	12	13	14	16

- Construa o histograma e o polígono de frequências da distribuição.
- Calcule a média e a mediana.
- Determine o 3º quartil, o 4º decil e o 47º percentil.
- Determine a amplitude do intervalo interquartis.
- Determine a variância e o desvio padrão da amostra.
- Pode considerar-se a média como representativa da distribuição?
- A distribuição é simétrica?

1.8. As classificações, em pontos, atribuídas a uma amostra de empregados de uma fábrica, foram as seguintes:

121	119	100	137	100	144	101	114	114	170	121	148
113	121	113	83	143	130	95	112	145	111	151	68
83	80	97	49	101	102	45	98	50	123	95	103
125	109	121	75	85	114	143	47	100	109	122	127
180	123	101	108	114	110	167	100	121	110	110	85

- Determine a classificação média.
- Calcule a moda da distribuição.
- Calcule a distribuição mediana.
- Determine as notas em relação à qual $\frac{3}{4}$ dos alunos têm classificação superior ou igual.
- Calcule a variância da distribuição.
- Considera-se um trabalhador classificado como “médio” aquele cuja classificação pertença ao intervalo $]x-s;x+s[$. Determine a percentagem de empregados que podem ser considerados “médios”.
- Pode considerar-se a classificação média como representativa?
- A distribuição é simétrica?
- Construa o histograma e o polígono de frequências da distribuição.