

Disciplina(s)

Lista 5

Data da lista:	21/09/2026 e 23/09/2026
Preceptor(a):	Maria Clara Alencar
Curso(s) atendido(s):	Estatística
Orientador(a):	Vanessa Rufino da Silva

Exercício 1. Uma amostra de 50 estudantes apontou o seguinte rol de notas de Estatística (avaliação de 0 a 100):

33 – 35 – 35 – 39 – 41 – 41 – 42 – 45 – 47 – 48
50 – 52 – 53 – 54 – 55 – 55 – 57 – 59 – 60 – 60
61 – 64 – 65 – 65 – 65 – 66 – 66 – 66 – 67 – 68
69 – 71 – 73 – 73 – 74 – 74 – 76 – 77 – 77 – 78
80 – 81 – 84 – 85 – 85 – 88 – 89 – 91 – 94 – 97

- Construir a tabela de distribuição de frequências. Iniciar a primeira classe com 30.
- Construir os histogramas das frequências absolutas e relativas.
- Quais os limites da classe modal? E a classe com maior frequência?
- Quantos alunos obtiveram notas maiores ou iguais a 70?
- Qual é o ponto médio da primeira classe?

Exercício 2. Para cada série, determine a mediana:

- 1, 3, 3, 4, 5, 6, 6
- 1, 3, 3, 4, 6, 8, 8, 9
- 12, 7, 10, 8, 8
- 82, 86, 88, 84, 91, 93

Exercício 3. A seguir, estão dadas as notas (em créditos) de 50 alunos:

60 85 33 52 65 77 84 65 74 57 71 35 81 50 35 64 74 47 54
68 80 61 41 91 55 73 59 53 77 45 41 55 78 48 69 85 67 39
60 76 94 98 66 66 73 42 65 94 88 89

Pede-se:

- a) Determinar a amplitude total da amostra.
- b) Número de classes.
- c) Amplitude das classes.
- d) Quais as classes? (Iniciar pelo 30.)
- e) Frequências absolutas das classes.
- f) Frequências relativas.
- g) Pontos médios das classes.
- h) Frequências acumuladas crescentes.
- i) Histograma das frequências absolutas.
- j) Calcular a média amostral.
- l) Calcular e interpretar a moda.
- m) Calcular e interpretar a mediana.
- n) Determinar e interpretar o 1º quartil.
- o) Calcular e interpretar o 3º percentil.

Exercício 4. Em um processo industrial, deseja-se avaliar a relação entre a quantidade de matéria-prima utilizada (X) e a quantidade de produto final obtida (Y). Foram realizados cinco experimentos.

Experimento	1	2	3	4	5
X: matéria-prima (kg)	6.0	5.5	5.0	7.5	12.5
Y: produto final (kg)	2.0	3.0	3.5	4.0	5.0

- a) Construa o gráfico de dispersão entre X e Y.
- b) Determine o coeficiente de correlação de Pearson entre X e Y.
- c) A quantidade de matéria-prima utilizada está relacionada com a quantidade de produto produzida? De que forma? Justifique.

Exercício 5. Considerando as cinco observações para as duas variáveis, x e y.

x_i	3	12	6	20	10
y_i	55	40	55	10	15

- a) Desenvolva um diagrama de dispersão para estes dados.
- b) O que indica o diagrama de dispersão desenvolvido no item (a) sobre a relação entre as duas variáveis?
- c) Calcule o coeficiente de correlação de Pearson (r) e interprete.