

**1.** Classifique cada uma das variáveis abaixo em qualitativa (nominal / ordinal) ou quantitativa (discreta / contínua).

- Ocorrência de hipertensão pré-natal ou não em grávidas com mais de 35 anos (*sim* ou *não* são possíveis respostas para esta variável).
- Intenção de voto para presidente (possíveis respostas são os nomes dos candidatos, além de *não sei*).
- Perda de peso de atletas na Corrida de São Silvestre, em quilogramas.
- Intensidade da perda de peso de maratonistas na Corrida de São Silvestre (leve, moderada, forte).
- Grau de satisfação da população brasileira com relação ao trabalho de seu presidente (valores de 0 a 5, com 0 indicando totalmente insatisfeito e 5 totalmente satisfeito).

**2.** Quinze pacientes de uma clínica de ortopedia foram entrevistados quanto ao número de meses previstos de fisioterapia, se haverá (S) ou não (N) sequelas após o tratamento e o grau de complexidade da cirurgia realizada: alto (A), médio (M) ou baixo (B). Os dados são apresentados na tabela a seguir.

Pacientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fisioterapia	7	8	5	6	4	5	7	7	6	8	6	5	5	4	5
Sequelas	S	S	N	N	N	S	S	N	N	S	S	N	S	N	N
Cirurgia	A	M	A	M	M	B	A	M	B	M	B	B	M	M	A

- Classifique cada uma das variáveis.
- Para cada variável, construa a tabela de frequência e faça uma representação gráfica.
- Para o grupo de pacientes que não ficaram com sequelas, faça um gráfico de barras para a variável Fisioterapia. Você acha que essa variável se comporta de modo diferente nesse grupo?

**3.** Os dados abaixo referem-se ao salário (em salários mínimos) de 20 funcionários administrativos em uma indústria.

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

- Construa uma tabela de frequência, agrupando os dados em faixas a partir de 1 com amplitude 2. Escolha incluir o limite inferior e excluir o superior.
- Construa o histograma e calcule o 1º e o 3º quartil.
- Construa o box-plot utilizando os dados brutos.

4. Um grupo de estudantes do ensino médio foi submetido a um teste de matemática resultando em:

Peso (kg)	Frequência
0 — 2	14
2 — 4	28
4 — 6	27
6 — 8	11
8 — 10	4

- Construa o histograma.
- Se a nota mínima para aprovação for 5, qual será a porcentagem de aprovação?
- Usando as informações disponíveis, obtenha o box-plot. Indique as suposições feitas.

5. Alunos da Escola de Educação Física foram submetidos a um teste de resistência quanto ao número de quilômetros que conseguiram correr sem parar. Os dados estão apresentados a seguir.

Peso (kg)	Frequência
0 — 4	438
4 — 8	206
8 — 12	125
12 — 16	22
16 — 20	9

- Qual é a variável em estudo?
- Construa o histograma.
- Determine os 1, 2 e 3 quartis.

6. O valor médio de comercialização da saca de milho de 60 quilos na Bolsa de Cereais é apresentado abaixo, para os últimos 40 meses, em uma certa unidade monetária

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

- Organize os dados em faixas de tamanho 0,4 a partir de 6.
- Construa o histograma.
- Calcule o segundo quartil.
- Construa o *boxplot* utilizando os dados brutos.

7. A tabela a seguir apresenta as frequências relativas de ocorrências de faixas de altura (em cm) para uma amostra de 100 crianças de 12 anos de idade.

Faixas	Frequência relativa
100 — 110	0,10
110 — 120	0,25
120 — 130	0,30
130 — 140	0,25
140 — 160	0,10

- Construa o histograma.
- Fazendo suposições adequadas, obtenha o *boxplot*.
- Desejando-se separar os 15 % mais altos, qual seria o ponto de corte?

8. Vinte baterias para automóveis de uma certa marca foram testadas quanto à sua vida útil. O teste simula a utilização da bateria, acelerando seu desgaste de modo a criar uma réplica da situação real. Os resultados da durabilidade (em meses) são apresentados a seguir.

Durabilidade	Frequência relativa
0 — 3	0,02
3 — 6	0,05
6 — 9	0,15
9 — 12	0,25
12 — 15	0,30
15 — 20	0,23

- Construa o histograma.
- Se a amostra acima for considerada representativa do desempenho dessa marca de bateria, quantas, em 1000 fabricadas, serão repostas pelo fabricante, se ele oferece 6 meses de garantia?
- Se o fabricante vende cada bateria acima do preço de custo, em 1000 baterias fabricadas, descontadas as que repõe, quanto será seu lucro por bateria em função do preço de custo?