

MATEMÁTICA 9º ANO

HISTOGRAMAS-----PROF. MÓNICA PINTO

Quando se realiza um estudo estatístico, à característica que pretendemos estudar chamamos Variável estatística.

Uma variável estatística pode-se classificar:

- variável quantitativa (quando apresenta um valor numérico)
- variável qualitativa (quando não é um valor numérico)

Uma **variável quantitativa** ainda pode ser **discreta** ou **contínua**.

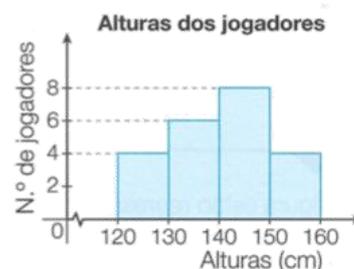
1. Classifica cada uma das seguintes variáveis:

- A cor dos carros num stand de automóveis .
- Altura dos funcionários de uma escola.
- Número de bilhetes vendidos para uma sessão de cinema.
- Ano de nascimento dos alunos de uma turma.
- Nacionalidade dos participantes num encontro de jovens.
- Temperatura registada ao meio dia numa localidade, durante um mês.

Sol. v. qualitativa a.e. v. quantitativa discreta c,d quantitativa continua b,f.

2. O histograma da figura é relativo à distribuição das alturas, em centímetros, dos jogadores de um clube de futebol infantil.

- Quantos jogadores tem o clube de futebol?
- Qual é a classe modal?
- No máximo, quantos jogadores poderão ter 140cm de altura?
- Qual é a percentagem aproximada de jogadores com menos de 130 cm?
- Qual é a amplitude de cada classe?
- Quantas classes tem o histograma?



Sol. a. 22 b. [140,150[c. 8 d. 18% e. 10 f. 4

3. Na tabela encontra-se um conjunto de dados relativo às classificações obtidas num teste realizado pelos alunos de uma escola.

Classificações (em %)	Frequência absoluta
[0, 10[	26
[10, 20[	39
[20, 30[	41
[30, 40[	44
[40, 50[	32
[50, 60[	20
[60, 70[	13
[70, 80[	7
[80, 90[	5
[90, 100[	2

- Quantos alunos realizaram o teste?
- Constrói um histograma de frequências absolutas que represente os dados.
- Indica a classe modal.
- Quantos alunos obtiveram, pelo menos, 70% neste teste?
- Determina a percentagem de alunos que obtiveram uma classificação inferior a 30%. Apresenta o resultado arredondado às unidades.

Sol. a 229 c. [30,40[d. 14 e. 46%

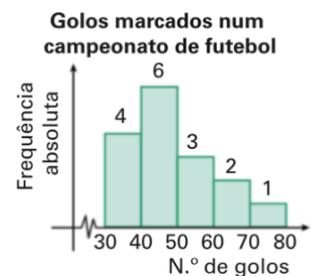
4. Um cientista pretende fazer um estudo sobre o comprimento das trutas de um viveiro, mediu cada uma delas e obteve os dados que se apresentam na tabela ao lado.

- Constrói, agrupando os dados em cinco classes de igual amplitude, uma tabela de frequências absolutas e relativas. Apresenta a frequência relativa sob a forma de fração irredutível.
- Constrói o histograma que corresponde ao agrupamento dos dados considerados na alínea anterior.

Comprimento das trutas (cm)				
25	23	27	24	28
14	12	17	18	20
28	27	26	25	22
15	16	20	21	23
16	15	14	10	18
19	20	21	22	27

5. O histograma da figura ao lado mostra o número de golos marcados por 16 equipas de futebol durante um campeonato.

- Classifica a variável estatística.
- Determina a percentagem de equipas que marcam 40 ou mais golos e menos de 60.
- Representa os dados por uma tabela de frequências absolutas e relativas.



Apresenta as frequências relativas em percentagem.

Sol. V. quantitativa contínua b. 56,25%

6. Na figura seguinte está representado um histograma incompleto referente a um conjunto de dados numéricos agrupados em seis classes de igual amplitude.

Indica:

- A amplitude de cada classe;
- A frequência relativa da classe [25, 30[;
- Constrói uma tabela de frequências absolutas, sabendo que a dimensão da amostra é 50.



Sol. a. 5 b. 0,1