

Questão Aula 5

quarta-feira, 4 de junho de 2025 21:16

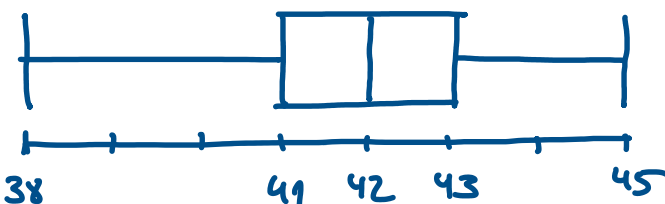
Questão 1

- a) A variável em estudo é "Preferências musicais de um grupo de estudantes"
Trata-se de uma variável Qualitativa.
- b) A moda é Hip hop
- c) $100 - (39 + 18,3 + 28,4) = 14,3\%$
 $14,3\%$ de 360°
 $0,143 \times 360 = \underline{51,48^\circ}$
- d) $\frac{39\%}{28,4} = \frac{120}{x}$
 $x = \frac{28,4 \times 120}{39} \approx \underline{87}$ a curcs

Questão 2

215 pares de sapatos

- a)
- | x_i | n_i | h_i | N_i | F_i |
|-------|-------|-------------|-------|-------|
| 38 | 4 | 0,019 | 4 | 0,019 |
| 39 | 6 | 0,028 | 10 | 0,047 |
| 40 | 40 | 0,186 | 50 | 0,232 |
| 41 | 45 | 0,209 | 95 | 0,441 |
| 42 | 58 | 0,270 | 153 | 0,712 |
| 43 | 50 | 0,233 | 203 | 0,944 |
| 44 | 8 | 0,037 | 211 | 0,981 |
| 45 | 4 | 0,019 | 215 | 1 |
| | 215 | ≈ 1 | | |
- b)
- | Lista 1 | Lista 2 |
|---------|---------|
| 38 | 4 |
| 39 | 6 |
| 40 | 40 |
| ... | ... |
| 45 | 4 |
- Calc. 1: var
- $\bar{x} = 41,6$
 $Q_1 = 41$
 $Q_2 = 42$
 $Q_3 = 43$
- Set
- $x \rightarrow$ Lista 1
 $f_{req} \rightarrow$ Lista 2
- c)



- d) $P_{92} = ?$
 $0,92 \times 215 = 197,8$
 $P_{92} = x_{(198)} = \underline{43}$
92% das pares de sapatos vendidos tem um tamanho inferior ou igual a 43.

Questão 3

a) A variável em estudo é o "Tempo de espera".
Trata-se de uma variável quantitativa contínua.

- b)
- | x_i^* | x_i | n_i |
|---------|---------|-------|
| 2 | [0,4[| 8 |
| 6 | [4,8[| 40 |
| 10 | [8,12[| 20 |
| 14 | [12,16[| 8 |
| 18 | [16,20[| 4 |
- Calc. 1: var
- $\bar{x} = 8$
- Lista 1
- | Lista 1 | Lista 2 |
|---------|---------|
| 2 | 8 |
| 6 | 40 |
| 10 | 20 |
| 14 | 8 |
| 18 | 4 |

- c) $S = 392 \rightarrow$ valor obtido na
análise anterior

- d)
- | x_i^* | x_i | n_i | N_i | h_i | F_i |
|---------|---------|-------|-------|-------|-------|
| 2 | [0,4[| 8 | 8 | 0,1 | 0,1 |
| 6 | [4,8[| 40 | 48 | 0,5 | 0,6 |
| 10 | [8,12[| 20 | 68 | 0,25 | 0,85 |
| 14 | [12,16[| 8 | 76 | 0,1 | 0,95 |
| 18 | [16,20[| 4 | 80 | 0,05 | 1 |
| | | 80 | 1 | | |
- ← Classe que contém o 3º quantil

8 — 0,6
 $Q_3 - 8$ — 0,75
12 — 0,85

$Q_3 - 8$ — 0,75-0,6
12-8 — 0,85-0,6

$Q_3 - 8$ — 0,15
4 — 0,25

$Q_3 = \frac{4 \times 0,15}{0,25} + 8$
 $= \underline{10,4}$

Questão 4

Classe x_i	Marca da Classe x_i^*	n_i	N_i	h_i	F_i
[8,10[	9	3	3	12%	12%
[10,12[	11	4	7	16%	28%
[12,14[	13	5	12	20%	48%
[14,16[	15	6	18	24%	72%
[16,18[	17	5	23	20%	92%
[18,20[	19	2	25	8%	100%
		25			

$\frac{25}{x} = \frac{100}{12}$
 $x = \frac{25 \times 12}{100} = 3$

$\frac{25}{4} = \frac{100}{x}$
 $x = \frac{4 \times 100}{25} = 16\%$

$\frac{25}{x} = \frac{100}{24}$
 $x = \frac{25 \times 24}{100} = 6$

$25 - (3 + 4 + 5 + 6 + 2) = 5$
 $100 - 92 = 8$

$\frac{25}{x} = \frac{100}{8}$
 $x = \frac{25 \times 8}{100} = 2$

Questão 5

- a) Lista 1
- | Lista 1 | Lista 2 |
|---------|---------|
| 2 | 3 |
| 4 | 8 |
| 6 | 10 |
| 8 | 12 |
| 10 | 15 |
| 12 | 17 |
| 14 | 18 |
| 16 | 20 |
| 18 | 19 |
| 20 | 20 |
- Calc Reg X em b
- $y = ax + b$
 $a = 0,91$
 $b = 4,20$
 $r = 0,95$
 $y = 0,91x + 4,20$
- Set: (2: var)
- $x \rightarrow$ Lista 1
 $y \rightarrow$ Lista 2
 $f_{req} \rightarrow 1$

- b) $y = 5 \rightarrow 5 = 0,91x + 4,20$
 $\Leftrightarrow 0,80 = 0,91x$
 $\Leftrightarrow 0,87912 = x$
 $\frac{1h}{0,87912} = \frac{60min}{x}$
 $x = \frac{0,87912 \times 60}{1} = 53min$

O aluno estudou 0 horas e 53 minutos.

Questão 6

$R_1 > R_2 > R_4 > R_3$