

Resolução da ficha n.º 1 de Estatística - 10.º Ano

1)

a)

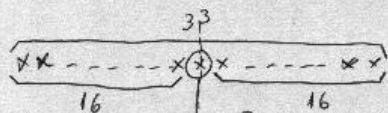
N.º alunos n_i	f_i	F_i	$f \cdot x_i$	$F \cdot x_i$	$f \cdot x_i^2$
0	4	4	0,12	0,12	0
1	13	17	0,40	0,52	13
2	10	27	0,30	0,82	20
3	5	32	0,15	0,97	15
4	1	33	0,03	1	4
$n=33$					$\sum f \cdot x_i = 52$

b) 1 Moda

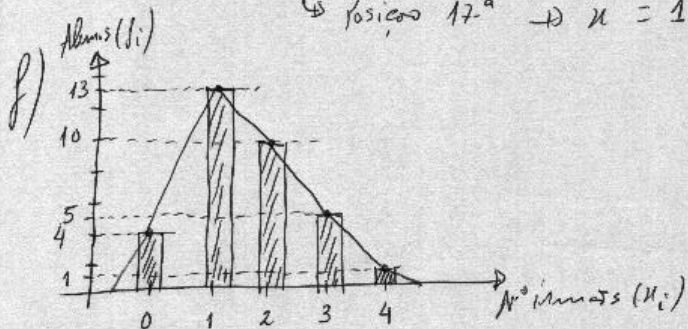
c) 27 ; 6

d) $15\% + 3\% = 18\%$

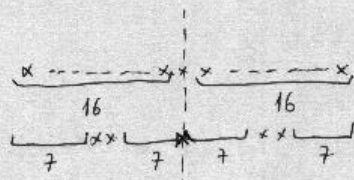
e) $\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x_i}{n} = \frac{52}{33} \approx 1,58$



$\rightarrow$ Posição 17ª $\rightarrow \tilde{x} = 1$



Quartis:

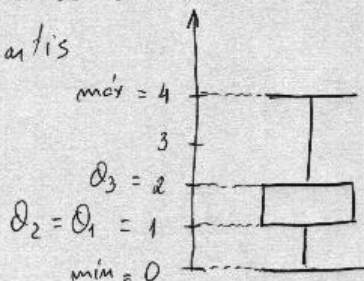


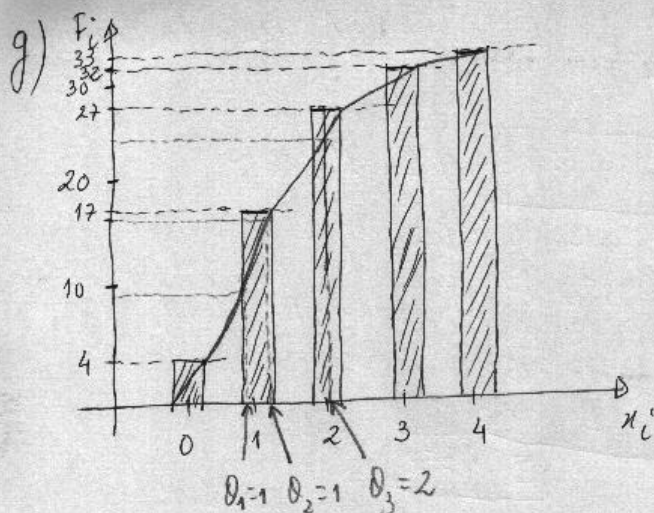
$Q_2 \rightarrow$ Posição 17ª $\rightarrow \tilde{x} = 1$

$Q_1 \rightarrow$ Posições $\left\{ \begin{matrix} 8^\circ \rightarrow 1 \\ 9^\circ \rightarrow 1 \end{matrix} \right\} Q_1 = 1$

$Q_3 \rightarrow$ Posições $\left\{ \begin{matrix} 25^\circ \rightarrow 2 \\ 26^\circ \rightarrow 2 \end{matrix} \right\} Q_3 = 2$

Diagrama de Extremos e Quartis





h) Com o auxílio da calculadora gráfica, $\sigma \approx 0,99$

$$] \bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma [=] 0,59 ; 2,56 [$$

$$40\% + 30\% = 70\%$$

Trata-se de uma dist. aproximadamente normal.

2)

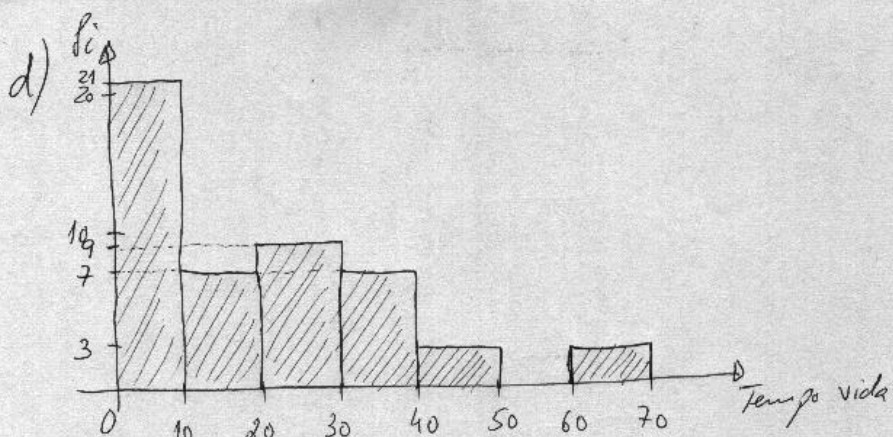
Tempo vida	n_i	f_i	F_i	f_{ri}	F_{ri}
$[0; 10[$	5	21	21	0,42	0,42
$[10; 20[$	15	7	28	0,14	0,56
$[20; 30[$	25	9	37	0,18	0,74
$[30; 40[$	35	7	44	0,14	0,88
$[40; 50[$	45	3	47	0,06	0,94
$[50; 60[$	55	0	47	0	0,94
$[60; 70[$	65	3	50	0,06	1
$m=50$					

b) $[0; 10[$

A faixa etária onde
menos mais gente é dos 0
aos 10 anos.

c) Calculadora:

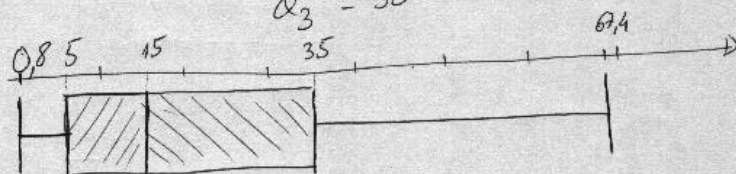
$$\bar{x} \approx 20,2$$



Quartis (calculadora): $Q_1 = 5$

$$Q_2 = 15$$

$$Q_3 = 35$$



③ A

④ B

⑤ a) 20 Alunos

$$b) \frac{3}{20} \times 100 = 15\%$$

c) 7 alunos

d) Moda = 13

Média (calculadora) = 12,6 . Média ligeiramente inferior à moda.

e) Calculadora:

$$Q_1 = 10,5$$

$$Q_2 = 13$$

$$Q_3 = 15$$

⑥ ①