

1-3

a) Tipo de variável: Quantitativa discreta. Pois como se trata da quantidade de pessoas por domicílio que preferem o café são brás no lugar de preferir outra marca.

b)

Pessoas/domicílio que preferem café são brás	Frequência absoluta	Frequência acumulada	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada de freq. relativa
1	2	2	$\frac{2 \cdot 100}{20} = 10\%$	10%
2	2	4	$\frac{2 \cdot 100}{20} = 10\%$	20%
3	5	9	$\frac{5 \cdot 100}{20} = 25\%$	45%
4	4	13	$\frac{4 \cdot 100}{20} = 20\%$	65%
5	3	16	$\frac{3 \cdot 100}{20} = 15\%$	80%
6	2	18	$\frac{2 \cdot 100}{20} = 10\%$	90%
7	1	19	$\frac{1 \cdot 100}{20} = 5\%$	95%
8	1	20	$\frac{1 \cdot 100}{20} = 5\%$	100%
Total	20		100%	

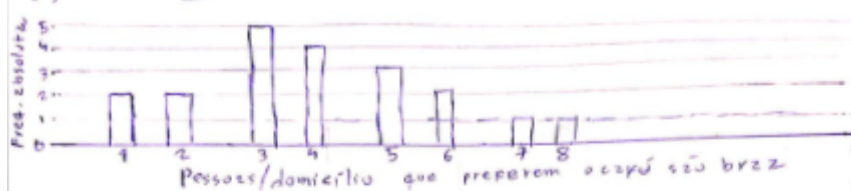
c) Média: $\frac{(1 \cdot 2) + (2 \cdot 2) + (3 \cdot 5) + (4 \cdot 4) + (5 \cdot 3) + (6 \cdot 1) + (7 \cdot 1) + (8 \cdot 1)}{20} = 3,95 \approx 4$

Moda: 3

R/A Média de pessoas por domicílio que preferem o café são brás é aproximadamente igual a 4 e a quantidade mais frequente é de 3 pessoas por domicílio.

d) Se tal erro tivesse ocorrido a média teria sido diferente, $\left(\frac{91}{20} = 4,55 \approx 5\right)$. Teria sido aproximadamente igual a 5.

0) Gráfico: Preferência do café são brás por domicílio



- É possível concluir que a quantidade de pessoas por domicílio que preferem o café são brás mais recorrente é igual a 3, já as menos recorrentes são iguais a 7 e 8, com apenas uma recorrência em cada. É possível concluir também que o valor médio é aproximadamente igual a 4.

2 -

- Organizando os dados: 63, 67, 72, 75, 77, 77, 78, 80, 87

- Sabendo que se trata de um conjunto ímpar, basta selecionar o valor central, ou seja, o quinto valor (com os dados em RL).
- Logo, o valor mediano da escala é 77. Logo é possível concluir que a primeira metade de amostra tiveram valores menores que 77 e a outra metade tiveram valores maiores que 77 (considerando os dados ordenados).

3-

a) Média de equipe A: $\frac{320}{10} = 32$ minutos.

Média de equipe B: $\frac{332}{10} = 33,2 \approx 33$ minutos.

• Desvio padrão de equipe A:

Média = 32.

Tempos	Desvio	Variança (V):
47	9	$V = 9^2 + 2^2 + 12^2 + 7^2 + 6^2 + 0^2 + 5^2 + 7^2 + 8^2 + 8^2$
34	2	
20	12	
25	7	
38	6	
32	0	
27	5	
39	7	
24	8	
40	8	

$$V = \frac{81 + 4 + 144 + 49 + 36 + 0 + 25 + 49 + 64 + 64}{10}$$

$$V = \frac{516}{10} = 51,6$$

Desvio Padrão: $\sqrt{51,6}$
equipe A

• Desvio padrão de equipe B:

Média = 33

Tempos	Desvio	Variança (V)
27	12	$V = 12^2 + 4^2 + 7^2 + 14^2 + 27^2 + 2^2 + 11^2 + 8^2 + 15^2 + 2^2$
37	4	
40	7	
47	14	
60	27	
37	2	
22	11	
25	8	
18	15	
37	2	

$$V = \frac{144 + 16 + 49 + 196 + 729 + 4 + 121 + 64 + 225 + 4}{10}$$

$$V = \frac{1552}{10} = 155,2$$

Desvio Padrão de Equipe B = $\sqrt{155,2}$

b)

• Coeficiente de variação equipe A: $\frac{\sqrt{51,6}}{32} = \frac{7,18}{32} = 0,224375$

Coeficiente de variação equipe B: $\frac{\sqrt{155,2}}{33} = \frac{12,46}{33} \approx 0,3775$

• A equipe que apresentou maior variação relativa no tempo de fabricação de um produto foi a equipe B, pois o coeficiente de variação da equipe B é maior que o da equipe A.