

1.6) Os dados abaixo representam 40 leituras de temperatura (°C) de um pasteurizador de leite.

74,0 74,4 73,4 73,2 74,1 74,3 72,9 74,5 74,7 77,5 74,4 76,8 73,4 75,6
 74,7 74,8 74,7 76,5 75,0 74,9 74,6 77,1 76,0 74,7 75,9 73,6 74,2 73,5
 74,7 75,1 75,1 74,8 76,0 77,0 75,0 74,6 75,8 73,3 77,3 74,3

- Construa uma tabela de frequências.
- Apresente a distribuição em um histograma.
- Calcule a mediana e os quartis.
- Apresente a distribuição dos dados em um boxplot.

a.)

Intervalo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
72,9 - 73,7	7	17,500 %	7
73,7 - 74,4	7	17,500 %	14
74,4 - 75,2	15	37,500 %	29
75,2 - 76,0	3	7,500 %	32
76,0 - 76,7	3	7,500 %	35
76,7 - 77,5	5	12,500 %	40

F.R

$$72,9 - 73,7 \rightsquigarrow \frac{7}{40} \cdot 100 \rightsquigarrow 0,175 \cdot 100 \rightsquigarrow 17,500$$

$$73,7 - 74,4 \rightsquigarrow \frac{7}{40} \cdot 100 \rightsquigarrow 0,175 \cdot 100 \rightsquigarrow 17,500$$

$$74,4 - 75,2 \rightsquigarrow \frac{15}{40} \cdot 100 \rightsquigarrow 0,375 \cdot 100 \rightsquigarrow 37,500$$

$$75,2 - 76,0 \rightsquigarrow \frac{3}{40} \cdot 100 \rightsquigarrow 0,075 \cdot 100 \rightsquigarrow 7,500$$

$$76,0 - 76,7 \rightsquigarrow \frac{3}{40} \cdot 100 \rightsquigarrow 0,075 \cdot 100 \rightsquigarrow 7,500$$

$$76,7 - 77,5 \rightsquigarrow \frac{5}{40} \cdot 100 \rightsquigarrow 0,125 \cdot 100 \rightsquigarrow 12,500$$

F.A

$$7 + 0 = 7$$

$$7 + 7 = 14$$

$$14 + 15 = 29$$

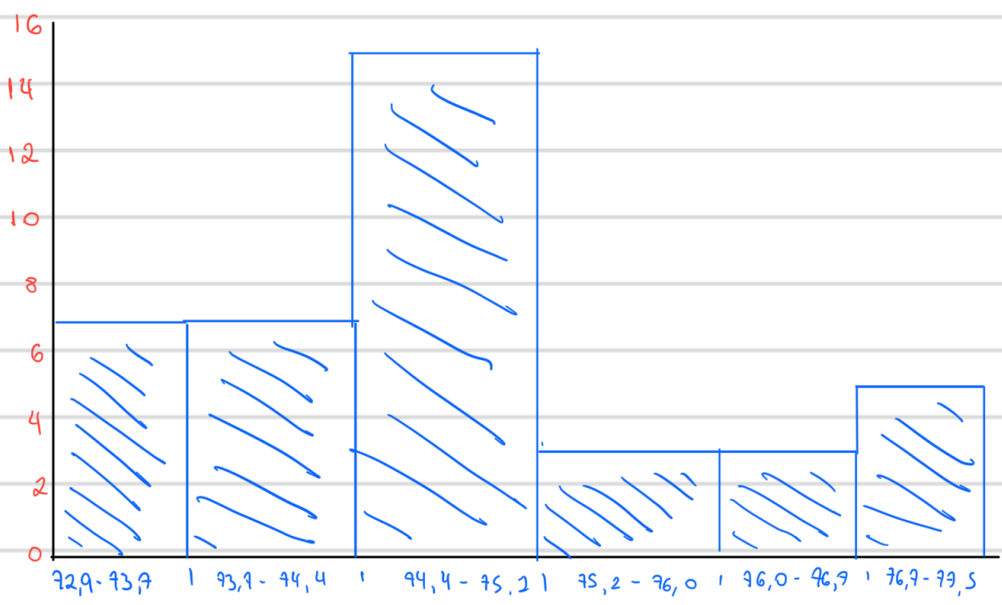
$$29 + 3 = 32$$

$$32 + 3 = 35$$

$$35 + 5 = 40$$

b)

Limites	F_i
72,9 - 73,7	7
73,4 - 74,4	7
74,4 - 75,2	15
75,2 - 76,0	3
76,0 - 76,7	3
76,7 - 77,5	5



c) Valores Ordenados:

72,9 - 73,2 - 73,3 - 73,4 - 73,4 - 73,5 - 73,6 - 74,0 - 74,1 - 74,2 - 74,3 - 74,4 - 74,4 - 74,5 -
74,6 - 74,6 - 74,7 - 74,7 - 74,7 - 74,7 - 74,7 - 74,7 - 74,8 - 74,8 - 74,9 - 75,0 - 75,0 - 75,1 - 75,1 - 75,6 -
75,8 - 75,9 - 76,0 - 76,0 - 76,5 - 76,8 - 77,0 - 77,1 - 77,1 - 77,3 - 77,5

Mediana (Q_2): $\frac{40}{2} \rightsquigarrow 20 \rightsquigarrow$ Posição 20 e 21

$$\frac{74,7 + 74,7}{2} = \frac{149,4}{2} = 74,7$$

Primeiro Quartil ($Q_1 - 25\%$): $\frac{40}{4} \rightsquigarrow 10 \rightsquigarrow$ posição 10 = 74,2

Terceiro Quartil ($Q_3 - 75\%$): $3 \cdot \frac{40}{4} \rightsquigarrow \frac{120}{4} \rightsquigarrow 30 \rightsquigarrow$ posição 30 = 75,6

a)

