

# EXERCÍCIO 21



Os pesos de 40 pessoas que estavam fazendo um tratamento de emagrecimento numa determinada clínica de São Paulo foram agrupados na tabela a seguir:

Pesos (kg)		$f_i$
145 - 151	10	
151 - 157	9	
157 - 163	8	
163 - 169	6	
169 - 175	3	
175 - 181	3	
181 - 187	1	

Total 40

→ ponto médio

$x_i$	$F_i$
148	10
154	19
160	27
166	33
172	36
178	39
184	40

Determine, para essa distribuição:

- a média;
- a mediana;
- a moda.

$$a) \bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{10 \cdot 148 + 9 \cdot 154 + 8 \cdot 160 + 6 \cdot 166 + 3 \cdot 172 + 3 \cdot 178 + 1 \cdot 184}{40} =$$

$$= \frac{6376}{40} = \boxed{159,4 \text{ kg}}$$

$$\frac{145 + 151}{2} = 148$$

$$\frac{151 + 157}{2} = 154$$

$$b) \frac{40}{2} = 20 \text{ posições}$$

$$Md = L_{md} + \frac{n/2 - F_{ant}}{f_{md}} \cdot h$$

$$Md = 157 + \frac{40/2 - 19}{8} \cdot 6 = 157 + 6,125 = \boxed{163,125 \rightarrow 163,1 \text{ kg}}$$

$$c) D_1 = f_{mo} - f_{ant} = 10 - 0 = 10$$

$$D_2 = f_{mo} - f_{post} = 10 - 9 = 1$$

$$M_o = L_{mo} + \frac{D_1}{D_1 + D_2} \cdot h =$$

$$= 145 + \frac{10}{10 + 1} \cdot 6 = 145 + 5,45 =$$

$$= \boxed{150,45 \text{ kg}}$$