



Estatística Descritiva

Medidas de Tendência
Central



Medidas de Tendência Central



São usadas para indicar um valor que tende a representar melhor um conjunto de números.

As três medidas mais usadas:

- Média,
- Mediana e
- Moda.



Média Aritmética

Resultado da divisão da soma de todos os valores da amostra pela quantidade total de valores.

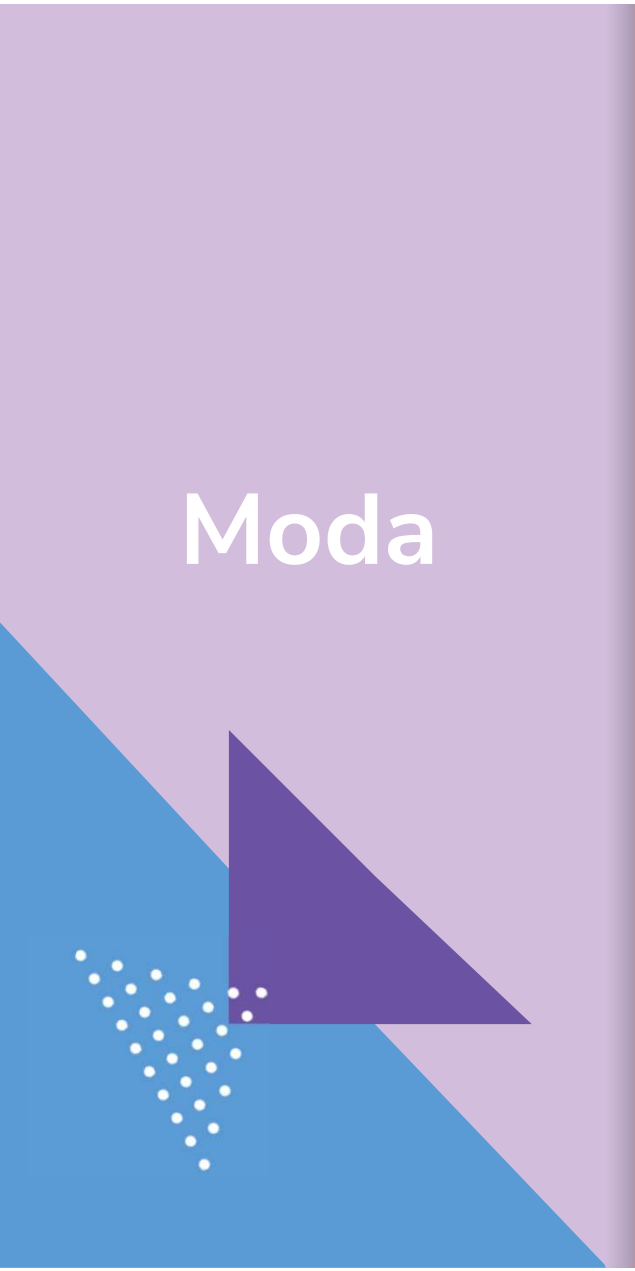
$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Mediana



- Dividir o conjunto de números em dois grupos iguais.
 - Para calcular a mediana inicia-se ordenando os valores em ordem crescente.
- 

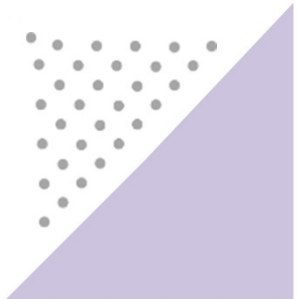
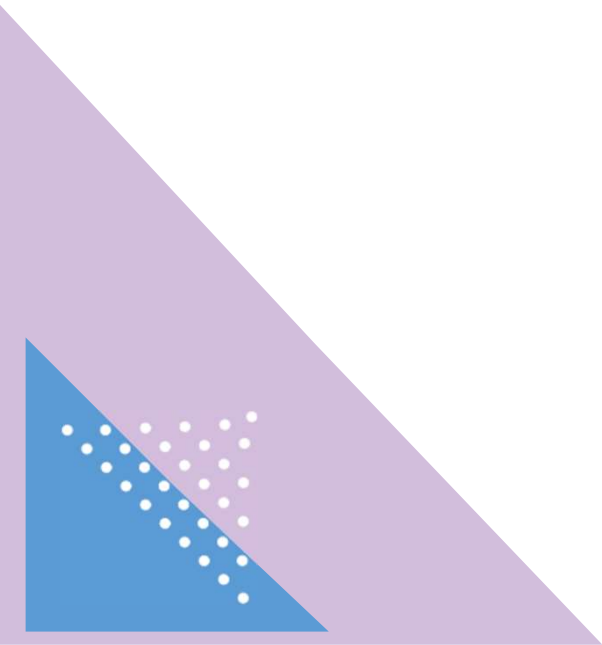
Moda



- É o valor que aparece com maior frequência no conjunto de dados e é denominado de valor modal.
 - Um conjunto de dados pode ter mais de uma moda, sendo considerado como multimodal, ou pelo contrário nenhuma moda, isto é, amodal.
- 

Exemplo

Calcular as medidas de tendência central referente às alturas da turma.

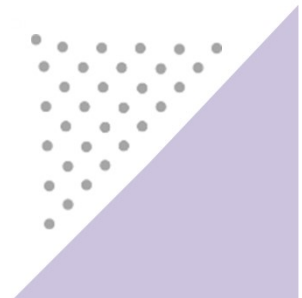
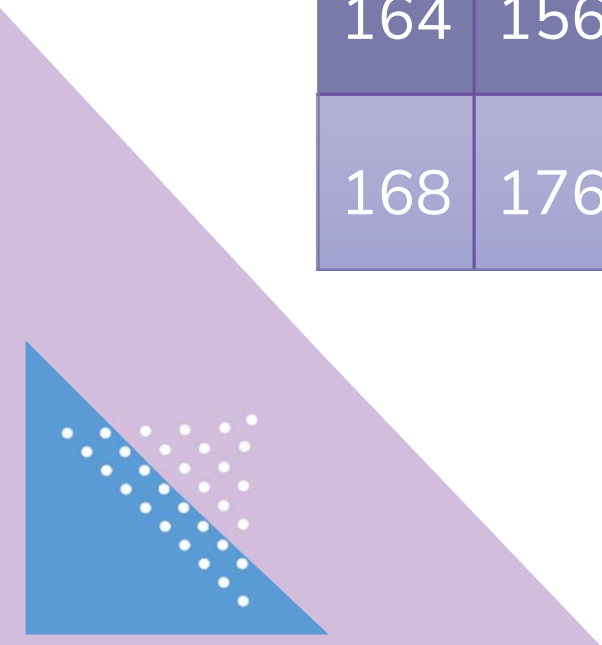


Exemplo

Calcular as medidas de tendência central referente às alturas da turma.

164	156	165	178	165	180	155	190	167	169
168	176	175	165	166	167	155	165	170	178

Fonte: elaborado pela autora.

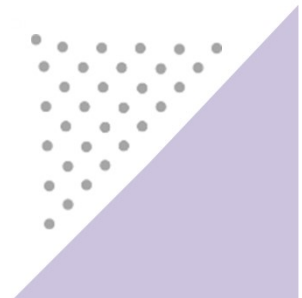
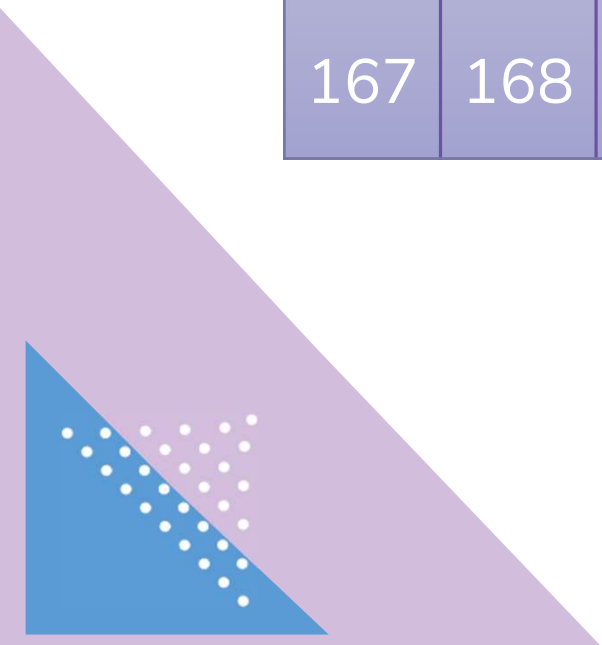


Exemplo

Colocar em ordem crescente

155	155	156	164	165	165	165	165	166	167
167	168	169	170	175	176	178	178	180	190

Fonte: elaborado pela autora.

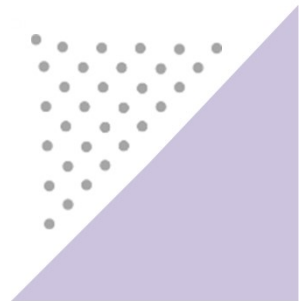
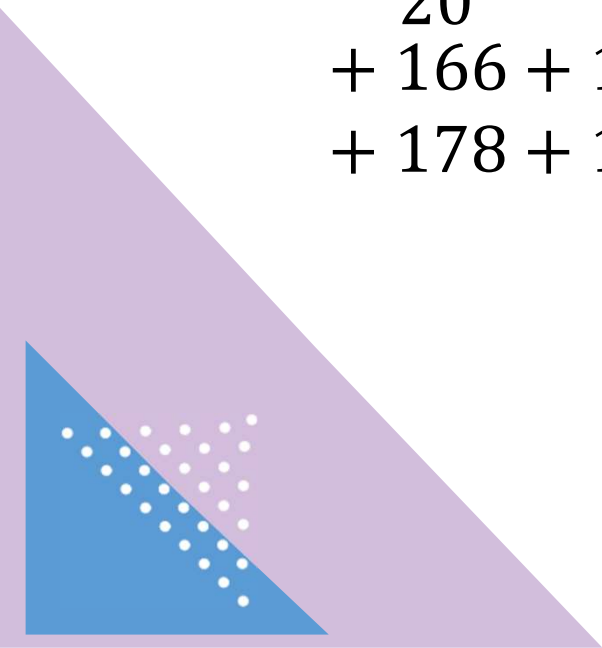


Média aritmética:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{1}{20} (155 + 155 + 156 + 164 + 165 + 165 + 165 + 165 \\ &+ 166 + 167 + 167 + 168 + 169 + 170 + 175 + 176 \\ &+ 178 + 178 + 180 + 190) \end{aligned}$$

$$\bar{x} = \frac{1}{20} (3374) = 168,7$$



155	155	156	164	165	165	165	165	166	167
167	168	169	170	175	176	178	178	180	190

Fonte: elaborado pela autora.

$$m_d = \frac{167 + 167}{2} = 167$$

$$m_o = 165$$