



# MEDIDAS DE POSIÇÃO

---

Prof.<sup>a</sup> Me Aline Heloisa

## Medidas de posição

---

As medidas de posição indicam a localização de dados e descrevem apenas uma das características dos valores numéricos de um conjunto de observações, o da tendência central.

---

As medidas de tendência central mais utilizadas são:

média aritmética, moda e mediana.



É igual ao quociente entre a soma dos valores do conjunto e o número total dos valores.

$$\bar{X} = \sum X_i / n$$

onde **xi** são os valores da variável e **n** o número de valores.

## Média

- Ex.: A venda diária de arroz tipo A, durante uma semana, foi de:
- **10, 14, 13, 15, 16, 18 e 12 quilos.**
- Cálculo da média:

$$\bar{X} = (10+14+13+15+16+18+12) / 7 = 14 \text{ quilos}$$



# MODA

- É o valor que ocorre com maior frequência em uma série de valores.
- Ex.: Na série
- $\{ 7, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 12 \}$  a moda é igual a  $Mo = 10$ .



# MEDIANA

A mediana de um conjunto de valores, dispostos segundo uma ordem ( crescente ou decrescente), é o valor situado de tal forma no conjunto que o separa em dois subconjuntos de mesmo número de elementos.

Ex.: Sendo uma série de valores:

**{ 5, 2, 6, 13, 9, 15, 10 }**

**A mediana é:**

Ordem crescente: { 2, 5, 6, **9**, 10, 13, 15 }

**Md = 9**

Mediana:  
quando o  
número de  
elementos é  
par:

Exemplo: Calcule a mediana da série:

$\{ 1, 3, 0, 0, 2, 4, 1, 3, 5, 6 \}$

1º - ordenar a série  $\{ 0, 0, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 5, 6 \}$

$n = 10 \Rightarrow \{ 0, 0, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 5, 6 \}$

$$Md = \frac{2 + 3}{2} = 2,5$$

**Se o conjunto de dados tiver um número par de observações, deve-se calcular a média dos valores centrais para encontrar a mediana.**

**Se o conjunto de dados tiver um número ímpar de observações, então a mediana será o valor central da amostra.**

## Exercício resolvido:

A venda diária de milho, durante uma semana, foi 120, 140, 150, 130, 100, 160 e 140 quilos. Qual será a venda média semanal? A moda? E a mediana?



[Esta Foto](#) de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY](#)



Média:

$$\frac{120 + 140 + 150 + 130 + 100 + 160 + 140}{7} =$$

$$940 / 7 =$$

$$134,29$$



Moda:

- 120, 140, 150, 130, 100, 160  
e 140

- $M_o = 140$



Mediana

120, 140, 150, 130, 100, 160 e 140

1º ordem crescente:

100 120 130 **140** 140 150 160

**Md = 140**

