

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.

$$\overline{X} = \sum Xi / n$$

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:

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



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

 $moda \ \'e igual \ a \ Mo = 10.$



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:

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° - ordenar a série { 0, 0, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 5, 6 }

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

$$Md = 2 + 3 = 2,5$$

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:

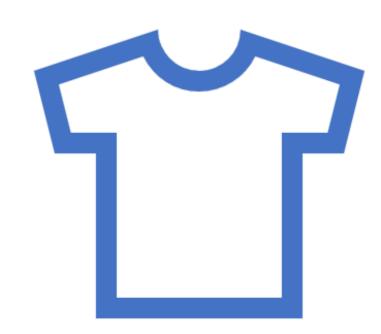
$$\frac{120 + 140 + 150 + 130 + 100 + 160 + 140}{7} =$$



Moda:

• 120, 140, 150, 130, 100, 160 e 140

• Mo = 140



Mediana



1° ordem crescente:

100 120 130 **140** 140 150 160

Md = 140

