



Medidas de Tendência Central: Média Aritmética, Mediana, Moda

Média Aritmética

1ª situação: Dados estatísticos não-agrupados;

2ª situação: Dados agrupados em distribuições de frequência variável discreta;

3ª situação: Distribuições de frequência variável contínua.

Nessa aula falarei apenas da 1ª situação da média aritmética, porém no vídeo Média Aritmética Simples e Média Ponderada link

<https://youtu.be/gvwRwYQkKfo> você encontrará a explicação das 3 situações citadas anteriormente.

Média Aritmética 1ª Situação – Dados Não-Agrupados

Exemplo: Sabendo-se que a venda de produtos em reais de uma determinada loja durante uma semana, foi de 1.300, 2.100, 1.100, 2.100, 1.400, 1.500 e 2.200. Qual foi a média de venda diária em reais durante essa semana?

x_i	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
R\$	1.300	2.100	1.100	2.100	1.400	1.500	2.200

Veja no final do arquivo a resposta que foi demonstrada no vídeo, se quiser ver novamente a aula com as explicações, clique no link

<https://youtu.be/0I7yNLbJp5E>

Mediana (Md)

É o valor que está no centro de uma série de números (dados organizados).

Mediana - dados não-agrupados

Se **n** for ímpar → termo de ordem $\frac{n + 1}{2}$

Se **n** for par → média aritmética dos termos de ordem

$$\frac{n}{2} \text{ e } \frac{n}{2} + 1$$

Exemplos

1) Dada a série de valores X: 6, 3, 7, 14, 10, 16, 11, determine a mediana.

Resposta:

Organizar os dados, organizei do menor para o maior.

Observe que n (total de elementos da série) é um número ímpar.

X: 3, 6, 7, **10**, 11, 14, 16

Md = 10

2) Dada a série de valores X: 7, 4, 8, 15, 11, 17, 12, 9 determine a mediana.

Resposta:

Organizar os dados, organizei do menor para o maior.

Observe que n (total de elementos da série) é um número par.

X: 4, 7, 8, **9, 11**, 12, 15, 17

$$Md = 9 + 11/2$$

$$Md = 20/2$$

$$\mathbf{Md = 10}$$

Nessa aula demonstrei apenas como encontrar a mediana dos **dados não-agrupados**, porém no vídeo MEDIANA | Dados Não Agrupados, Dados Agrupados e Intervalo de Classes link <https://youtu.be/TRvd32iXjY8> você encontrará a explicação de outras situações para encontrar a mediana.

Moda (mo)

É o valor que ocorre com maior frequência em uma sequência. "É o que está na MODA".

- Nenhuma moda → amodal
- Uma moda → unimodal ou modal
- Duas Modas → bimodal

1º CASO Moda - dados não-agrupados

Exemplo: A série a seguir representa as notas de 10 alunos na disciplina de Matemática.

Notas: 2, 2, 3, 5, 5, 5, 7, 8, 9, 10

Resposta:

Observe que os dados já estão ordenados/organizados.

A nota que aparece com mais frequência é a nota 5.

Portanto, $mo=5$.

2º CASO - dados agrupados - Variável Discreta

A tabela abaixo apresenta a idade de 20 alunos de uma turma. Qual a idade mais comum dos alunos dessa turma?

Idade dos estudantes (x_i)	f_i
18	3
22	5
23	8
25	3
30	1
TOTAL	20

Resposta: A idade modal é de 23, pois é a de maior frequência.

Nessa aula demonstrei como encontrar a moda dos dados não-agrupados e dados agrupados - Variável Discreta.

Na aula que consta no vídeo <https://youtu.be/Y95ATWEu1sQ> você encontrará a explicação de outras situações para encontrar a moda, inclusive a fórmula de CZUBER

Medidas de Tendência Central: MÉDIA, MEDIANA, MODA

<http://www.professoranoemi.com.br>

Aproveite o conteúdo e aproveite outros materiais gratuitos!

Confira os demais materiais nos links abaixo!

- Site: <https://www.professoranoemi.com.br>
- Instagram: https://www.instagram.com/professora_noemi_matematica
- Youtube: <https://www.youtube.com/@ProfessoraNoemiMatematica>
- Facebook: <https://www.facebook.com/professoranoemimatematica>

Professora Noemi

MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL: MÉDIA ARITMÉTICA

MÉDIA ARITMÉTICA

1ª situação: Dados estatísticos não-agrupados;

2ª situação: Dados agrupados em distribuições de frequência variável discreta;

3ª situação: Distribuições de frequência variável contínua.

MÉDIA ARITMÉTICA 1ª situação - Dados não-agrupados

Exemplo: Sabendo-se que a venda de produtos em reais de uma determinada loja durante uma semana, foi de 1.300, 2.100, 1.100, 2.100, 1.400, 1.500 e 2.200. Qual foi a média de venda diária em reais durante essa semana?

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

$$\bar{X} = \frac{1.300 + 2.100 + 1.100 + 2.100 + 1.400 + 1.500 + 2.200}{7}$$

$$\bar{X} = \frac{11.700}{7} \Rightarrow \bar{X} = 1.671$$

Resp.: Média venda diária durante essa semana R\$ 1.671,00