

**2^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**Wagner
Soares**

Matemática

Estatística

**ARTE NA
ESCOLA**

20.11.2019

P/CASA

*Quero construir
minha casa.
Quanto vou
gastar?*

*Os dados abaixo,
em porcentagem,
mostram os gastos
em cada etapa da
construção de uma
casa.*

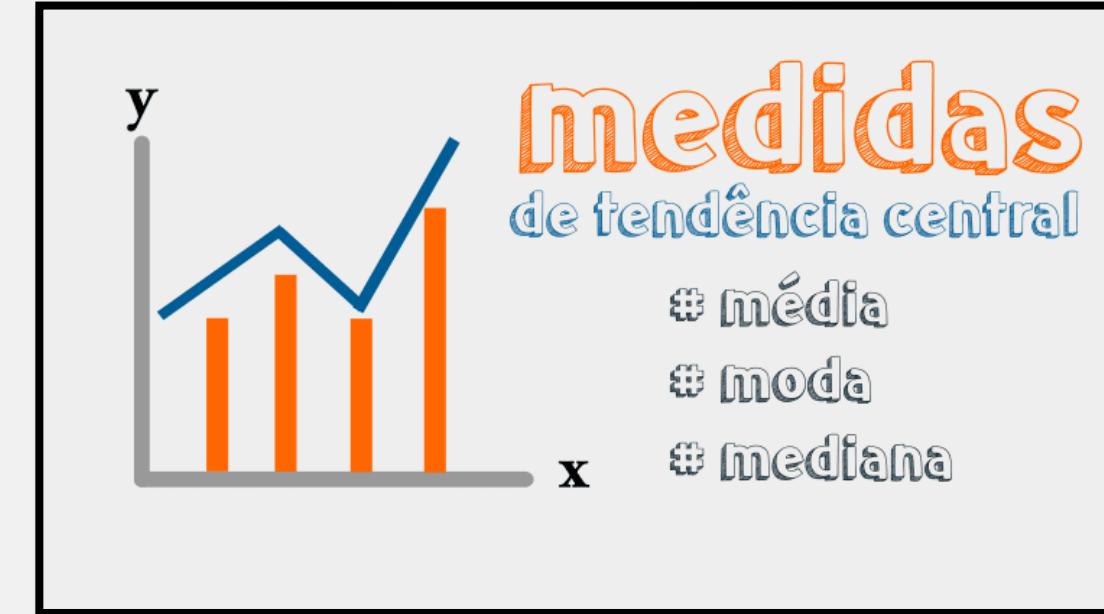
*Esses valores são
em relação
ao custo total da
obra.*



Se a obra toda custasse R\$ 145.000,00, qual seria o gasto em reais para cada uma das etapas?

Etapas da obra	Gastos em reais
Fundações	
Serviços preliminares	
Acabamentos	
Projetos e aprovações	
Instalação elétrica e hidráulica	
Telhado	
Estrutura e alvenaria	
Esquadrias	
Serviços complementares	

ROTEIRO DE AULA



Medidas de Tendência Central

A Estatística trabalha com diversas informações que são apresentadas por meio de gráficos e tabelas e com diversos números que representam e caracterizam um determinado conjunto de dados.

Dentre todas as informações, podemos retirar valores que representem, de algum modo, todo o conjunto. Esses valores são denominados “Medidas de Tendência Central ou Medidas de Centralidade”.

As medidas de centralidade que apresentaremos são a **Média Aritmética, a Moda e a Mediana**.

Vamos mostrar a seguir o que vem a ser cada uma delas.

MODA

A Moda (M_o) representa o valor mais frequente de um conjunto de dados, sendo assim, para defini-la basta observar a frequência com que os valores aparecem.

Um conjunto de dados é chamado de bimodal quando apresenta duas modas, ou seja, dois valores são mais frequentes.



Exemplos

Para ilustrar esse amplo conceito, iremos supor um exemplo, onde foi feita uma pesquisa sobre a preferência de um grupo de alunos em relação ao curso superior que desejariam cursar ao passar no vestibular.

Nessa pesquisa existe algum curso superior que foi mais citado?

ALUNO	CURSO SUPERIOR
Daniel	Medicina
Lucia	Direito
Romirys	Engenharia
Bianca	Biologia
Denirlan	Engenharia
Leanderson	Administração



Exemplos

Nessa pesquisa existe algum curso superior que foi mais citado?

A resposta é **sim**, existe um curso mais citado. Esse curso mais citado foi o de Engenharia (citado duas vezes), os demais foram citados apenas uma vez. Por isso, a opção “Engenharia” é a **moda** desse conjunto, o valor dominante ou valor típico nesse grupo. De acordo com o conceito podemos deduzir que a moda é sempre o valor mais frequente em um conjunto de dados.



+Exemplos

- ❖ Considere um conjunto $P=\{3,6,8,5,3,4,7\}$. Nesse exemplo é fácil perceber que a moda é igual a 3, pois este valor é o mais frequente neste conjunto, ou seja, o número 3 foi o único que apareceu mais vezes dentre os demais números do conjunto P.

- ❖ Considere um conjunto $Q=\{1,2,4,5,7,8,9,3\}$. Note que nesse exemplo nenhum número se repete mais de uma vez no conjunto QQ, portanto dizemos que esse conjunto não possui moda ou, em outras palavras, chamamos ele de Amodal.



+Exemplos

Em uma sapataria durante um dia foram vendidos os seguintes números de sapato: 34, 39, 36, 35, 37, 40, 36, 38, 36, 38 e 41. Qual o valor da moda desta amostra?



+Exemplos

Considere o conjunto de dados abaixo, qual a moda deste conjunto?

$$A = \{2, 23, 4, 2, 5\}$$

MEDIANA

A Mediana (M_d) é o valor de centro de um conjunto de dados.

Para calcular, primeiro devemos ordenar o conjunto de dados.

Para calcular a mediana:

- Devemos ordenar o conjunto de dados em ordem crescente;
- Se o número de elementos for par, então a mediana é a média dos dois valores centrais. Soma os dois valores centrais e divide o resultado por 2: $(a + b)/2$.
- Se o número de elementos for ímpar, então a mediana é o valor central.



+Exemplos

Sejam os conjuntos de dados a seguir

- $A = \{3, 1, 8\}$
- $B = \{6, 4, 7, 2\}$
- $C = \{6, 7, 2, 1, 8\}$