

ASPECTOS GERAIS

- = valor que aparece com **maior frequência**
- Um conjunto de valores pode ter **mais de uma moda**

MODA PARA DADOS NÃO-AGRUPADOS

- $X = \{1, 3, 9, 16, 20, 21, 21, 34\}$ = conjunto **amodal**
- $X = \{1, 3, 9, 16, 16, 16, 20, 21, 21, 34\}$ = conjunto **unimodal**
- $X = \{1, 3, 9, 16, 16, 20, 21, 21, 34\}$ = conjunto **bimodal**

MODA PARA DADOS AGRUPADOS

SEM INTERVALOS DE CLASSE

- A moda é aquele valor com f_i **maior** ↗ Frequência simples
- Ex.: notas de alunos em uma classe

NOTAS	FREQUÊNCIA (f_i)
2	2
4	4
6	10
8	12
10	9
TOTAL:	39 (n)

Moda = 8
(Nota 8!)

ATENÇÃO!

A moda não é a f_i ,
mas o valor em si

moda

PROPRIEDADES DA MODA

- A moda **não** é influenciada pelos **valores extremos** do rol (Depende apenas do número de vezes que cada valor aparece!)
- **Somando-se** (subtraindo-se) uma constante **c** de todos os valores → a moda também é somada ou subtraída de **c**

$$M_o' = M_o + c$$

$$M_o' = M_o - c$$

- **Multiplicando-se** (Dividindo-se) todos os valores por uma constante **c** → a moda também é multiplicada/dividida por **c**

$$M_o' = M_o \cdot c$$

$$M_o' = M_o : c$$

moda

MODA DE PEARSON



$$Mo = 3.Md - 2\bar{X}$$

moda

mediana

média

- Utilize apenas quando a questão pedir **expressamente**

MODA PARA DADOS AGRUPADOS EM CLASSES

MODA BRUTA

Classe com maior frequência

- É o **ponto médio** da **classe modal**

- Ex.:

ALTURA	FREQUÊNCIA (f _i)
40-50	2
50-60	5
60-70	7 <i>f_{ant}</i>
<i>l_i</i> 70-80	<i>f_M</i> 8 classe modal
80-90	3 <i>f_{post}</i>
TOTAL:	25 (n)

moda bruta = 75

se a classe modal for:
primeira: *f_{ant}* = 0
última: *f_{post}* = 0

<i>l_i</i>	Limite inferior
<i>h</i>	Amplitude de classe
<i>f_{ant}</i>	Frequência da classe anterior
<i>f_{post}</i>	Frequência da classe posterior
<i>f_M</i>	Frequência simples da classe modal



MODA PARA DADOS AGRUPADOS EM CLASSES

MODA DE CZUBER

$$M_o = l_i + \left[\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right] \cdot h$$

$$\Delta_1 = f_M - f_{ant}$$

$$\Delta_2 = f_M - f_{post}$$

$$M_o = l_i + \left[\frac{f_M - f_{ant}}{(f_M - f_{ant}) + (f_M - f_{post})} \right] \cdot h$$

Alguns livros usam a fórmula assim

MODA DE KING

$$M_o = l_i + \left[\frac{f_{post}}{f_{ant} + f_{post}} \right] \cdot h$$

Essas fórmulas de Czubers e King só podem ser aplicadas se as **amplitudes** das classes (h) forem todas **iguais**

