

c) Existe diferença nos valores da média? Por que?

17- Trinta estudantes foram submetidos a um exame de biologia, obtendo as seguintes notas

84	88	90	78	89	94	95	77	81	83	87	91
83	92	90	92	77	86	86	99	93	83	94	76
98	70	81	76	87							

Determine a média e a mediana dessas notas.

Meses de atraso	Contagem
2 – 3	//// // //
4 – 5	//// //// //
6 – 7	///// ///// ////
8 – 9	///// ///// //
10 – 11	///// //
12 – 13	///// /
14 – 15	///// ////
16 – 17	///// ///// /
18 – 19	///// ///// ////
20 – 21	///// ////
22 – 23	/////
24 – 25	///
26 – 27	/////
Total	

14- Determine a média dos seguintes tempos de espera.

Minutos	$f_i$
0 a 5	220
5 a 10	82
10 a 15	27
15 a 20	15
20 a 25	5
25 a 30	1
Total	350

15- Determine a moda

- do exercício 12
- do exercício 13
- do exercício 14

16- Determine a mediana

- do exercício 12
- do exercício 13
- do exercício 14

16- Na distribuição de frequência, têm-se duas formas de apresentação dos dados, uma envolvendo dados agrupados sem intervalos nas classes, e outra forma, com as classes sendo definidas por meio de intervalos.

9	7	4	3	6	5	8	2	3	6	2	3
0	3	0	3	0	2	1	3	1	5	11	7
4	2	3	2	4	7	3	2	1	3	2	1
0	1	2	2	2	3	3	2	5	4	3	6
2	8	2	3	4	1	2	1	6	1	3	2
1	1										

- Com base nos dados abaixo, construa duas distribuições de frequência, uma com intervalos, e outra sem intervalos
- Calcule a média aritmética das duas distribuições de frequência.

5.1- Das variáveis acima, quais são as quantitativas e quais são as qualitativas?

5.2- Das variáveis quantitativas, diga quais são discretas?

6- Um gerente de uma loja de sapato da cidade de Goiânia entra em contato com você, por telefone, e diz que possui um banco de dados com vendas **diárias** executadas nos últimos 8 meses, e pergunta:

- Quero fazer uma apresentação das vendas, para o dono da loja. O que devo fazer?

Observação: Com base, no que você tem conhecimento da matéria de Introdução Estatística, responda.

7- Organize os dados abaixo em uma tabela de distribuição de frequência, contendo o intervalo de classe, a frequência absoluta, a frequência acumulada, a frequência relativa e a frequência relativa acumulada.

20,4 22,3 23,1 23,5 23,8 24,1 24,3 24,3 24,6 24,8  
 24,9 25,0 25,1 25,3 25,3 25,4 25,6 25,7 25,8 26,0  
 26,0 26,1 26,2 26,2 26,3 26,5 26,6 26,7 26,8 26,9  
 27,1 27,1 27,3 27,5 27,7 27,9 28,0 28,3 28,7 29,6

8- Quatro amigos trabalham num supermercado por tempo parcial com os seguintes salários horários

Carlos	R\$2,20
Eduardo	R\$2,40
Tadeu	R\$2,50
Daniel	R\$2,10

8.1- Determine o salário horário médio dentre os quatro.

8.2- Se Carlos trabalha 20 horas, Eduardo 10 horas, Tadeu 20 horas, Daniel 15 horas numa semana, determine seus salários totais e seus salários horários médios.

8.3- Se cada um trabalha 40 horas numa semana, determine o salário médio, e o salário total.

9- A média pode ser zero? Explique

10- A média pode ser negativa? Explique

11- A mediana pode ser zero? Negativa? Explique.

12- Anotou-se a idade de cada um dos 50 visitantes de uma exposição científica. Determine a idade média e a classe em que se localiza a mediana.

Idade	Número
0 a 10	6
10 a 20	18
20 a 30	11
30 a 40	3
40 a 50	0
50 a 60	8
60 a 70	4
Total	50

13- Determine o prazo de contas atrasadas e a classe em que está a mediana

*Se não podes ser a lâmpada que ilumina, sejas ao menos o espelho que a reflète.*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO E**  
**ESTATÍSTICA**  
**LABORATÓRIO DE ESTATÍSTICA**

## LISTÃO

### Um breve resumo: Comparação entre Média, Mediana e Moda

Medida	Vantagens	Limitações
Média	- Reflete cada valor - Possui propriedades matemáticas atraentes	É influenciada por valores extremos
Mediana	Menos sensível a valores extremos do que a média	Difícil de determinar para grande quantidade de dados
Moda	Valor mais freqüente – maior Quantidade de dados concentrados num determinado ponto	- Não se presta a análise matemática - Pode não ser moda para certos conjuntos de dado

## Exercícios

- Determine a média, a mediana e a moda dos seguintes conjuntos de dados
  - 8      3      0      6      8
  - 8      16      2      8      6
  - 4      16      10      6      20      10
  - 0      -2      3      -1      5
  - 2      -1      0      1      2      1      9
- Imagine que você está dirigindo um carro numa estrada e observa que o número de carro que você ultrapassa é igual ao número de carros que ultrapassam você. Nesse caso a velocidade do seu carro corresponde a que medida de tendência central?
- Dado um conjunto de número para obter a média, a mediana e a moda, qual dessas medidas corresponderá, necessariamente, a um valor numérico do conjunto?
- As quatro pessoas que estão reunidas numa sala têm, em média 20 anos. Se uma pessoa com 40 anos entra na sala, qual passa a ser a idade média do grupo?
- Em uma pesquisa realizada em uma escola, identificou-se os seguintes indicadores
  - idade
  - anos de estudo
  - ano de escolaridade
  - renda
  - sexo
  - local de estudo
  - conceito obtido na última prova de biologia
  - Quantidade de livros que possui

*Se não podes ser a lâmpada que ilumina, sejas ao menos o espelho que a reflete.*