

1ª Lista de Estatística Básica

Professor: Alessandro Monteiro

01. O que é estatística?
02. Quais os elementos que compõe uma tabela estatística?
03. Uma tabela estatística pode ser fechada, ou seja, ser delimitada nos extremos? Justifique.
04. Quais os tipos de distribuição de frequências?
05. Quais os passos para a construção de uma Tabela de frequências?
06. O que é o rol? Para que serve?
07. A distribuição abaixo indica o número de acidentes ocorridos com 80 motoristas de uma empresa de ônibus.

Nº de acidentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Nº de motoristas	30	15	10	9	6	4	3	2	1

Determine:

- a) O número de motoristas que não sofreram nenhum acidente:
- b) O número de motoristas que sofreram pelo menos 7 acidentes:
- c) O número de motoristas que sofreram menos de 2 acidentes:
- d) A percentagem dos motoristas que sofreram no máximo 4 acidentes:

08. Em certo dia foi realizado um levantamento a respeito das idades dos alunos de um curso noturno, obtendo-se a tabela abaixo:

Idades (anos)	Nº de Alunos
16 - 20	8
20 - 24	16
24 - 28	12
28 - 32	4
Σ	40

Determine:

- a) A frequência acumulada;

1ª Lista de Estatística Básica

Professor: Alessandro Monteiro

- b) Os pontos médios;
- c) A frequência relativa;
- d) A percentagem de alunos com menos de 24 anos.

09. Em certa época, os salários mensais dos funcionários de uma rede hoteleira variavam de 1500 a 3250 u.m. Quais seriam os limites de classe se quiséssemos agrupá-los em 6 classes?

10. Os pontos médios de uma distribuição de leituras de temperatura são 16, 25, 34, 43, 52, 61. Determinar os limites de classe e o intervalo de classe.

11. A tabela abaixo apresenta o tempo de vida (em anos) de 30 pássaros de uma mesma espécie.

14 12 11 13 14 13
12 14 13 14 11 12
12 14 10 13 15 11
15 13 16 17 14 14
15 16 13 12 11 15

Forme uma distribuição de frequência apresentando a variável discreta, a frequências absoluta e a frequência relativa em porcentagem.

Solução:

Vida (em anos)	Nº de alunos (f)	fr (%): $(f/30) \times 100$
10	1	3,3
11	4	13,3
12	5	16,7
13	6	20,0
14	7	23,3
15	4	13,3
16	2	6,7
17	1	3,4*
Total	30	100

12. Para os dados abaixo construa duas distribuições de frequências: uma com classe e a outra sem classe:

45, 41, 42, 41, 42 43, 44, 41, 50, 46, 50, 46, 60, 54, 52, 58, 57, 58, 60, 51

1ª Lista de Estatística Básica

Professor: Alessandro Monteiro

13. Os seguintes dados referem-se ao número de acidentes diários num grande estacionamento, durante o período de 50 dias:

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

Construa a distribuição de frequência simples absoluta e relativa utilizando:

- a) Dados não agrupados em classes;
- b) Dados agrupados em classes de amplitude 2.

14. O posto de saúde de certo bairro mantém um arquivo com o número de crianças nas famílias que utilizam o posto. Os dados são os seguintes:

3, 4, 3, 4, 1, 5, 6, 3, 4, 5, 3, 4, 3, 3, 4, 3, 5, 5, 5, 5, 6, 11, 10, 2, 1, 2, 3, 1, 5 e 2.

Organize uma tabela de frequência.

15. Os dados seguintes representam 20 observações relativas ao índice pluviométrico em determinados municípios do Estado:

144	152	159	160	160	151	157	146	154	145
141	150	142	146	142	141	141	150	143	158

Construir a tabela de frequências simples e acumuladas tanto absolutas quanto relativas.

16. Complete a tabela a seguir:

DISTRIBUIÇÃO DOS SUJEITOS DE ACORDO COM A IDADE POR GRUPO

Idade (em anos)	Grupo Experimental		Grupo Controle	
	Nº de alunos (f)	% (fr)		Nº de alunos (f)
10		37,7	10	
11	18		11	18
12	10		12	10
13	5	9,4	13	5
Total	53	100	Total	53

1ª Lista de Estatística Básica

Professor: Alessandro Monteiro

20. Complete a tabela a seguir que contém dados referentes a um estudo sobre a idade de crianças, jovens e adultos que deram entrada no pronto socorro público com fraturas provocadas por acidentes ocorridos durante prática esportiva em uma semana.

Variável (i)	Classes	f_i	f_{ri}	F_i	F_{ri}	Ponto Médio
1	0 ----- 8					
2	8 ----- 16	6				
3		20				
4	24 ----- 32	9				
Total		38				

Solução:

Variável (i)	Classes	f_i	f_{ri}	F_i	F_{ri}	Ponto Médio
1	0 ----- 8	3	0,079	3	0,079	4
2	8 ----- 16	6	0,158	9	0,237	12
3	16 ----- 24	20	0,526	29	0,684*	20
4	24 ----- 32	9	0,237	38	1	28
Total	4 classes	38	1(100%)	-	-	-

21. Com referência a tabela 1 abaixo:

Diárias (R\$)	Número de Apartamentos
150 --- 180	03
180 --- 210	08
210 --- 240	10
240 --- 270	13
270 --- 300	33
300 --- 330	40
330 --- 360	35
360 --- 390	30
390 --- 420	16
420 --- 450	12
Total	200

Tabela 1. Distribuição de frequência de Diárias para 200 apartamentos

1ª Lista de Estatística Básica

Professor: Alessandro Monteiro

- a) Quais os limites (inferior e superior) da primeira classe?
- b) A amplitude dos intervalos de classe é a mesma para todas as classes?
- c) Qual é o ponto médio da terceira classe?
- d) Suponha um aluguel mensal de R\$ 239,50. Identificar os limites superior e inferior da classe na qual esta observação seria registrada.
- e) Construir a distribuição de frequência simples relativa.
- f) Construir a distribuição de frequência acumulada relativa.

22. A tabela seguinte representa as alturas (em cm) de 40 alunos de uma classe.

162	163	148	166	169	154	170	166
164	165	159	175	155	163	171	172
170	157	176	157	157	165	158	158
160	158	163	165	164	178	150	168
166	169	152	170	172	165	162	164

- a) Calcular a amplitude total.
- b) Admitindo-se 6 classes, qual a amplitude do intervalo de classe?
- c) Construir uma tabela de frequências simples absoluta e relativa das alturas dos alunos admitindo que o limite inferior da 1ª classe seja 148 cm.
- d) Determinar os pontos médios das classes.

23. (AFRF-2002) Em um ensaio para o estudo da distribuição de um atributo financeiro (X) foram examinados 200 itens de natureza contábil do balanço de uma empresa. Esse exercício produziu a tabela de frequências abaixo. A coluna *Classes* representa intervalos de valores de X em reais e a coluna P representa a frequência relativa acumulada. Não existem observações coincidentes com os extremos das classes.

Classes	Porcentagem Acumulada
70 - 90	5
90 - 110	15
110 - 130	40
130 - 150	70
150 - 170	85
170 - 190	95
190 - 210	100

Qual a estimativa da frequência relativa de observações de X menores ou iguais a 145?