

1ª LISTA DE EXERCÍCIOS

Estatística – Administração Integral e Noturno

Estatística Descritiva

1. Classifique as variáveis (qualitativa nominal, qualitativa ordinal, quantitativa discreta, quantitativa contínua):
 - a) Vitamina (A, B1, B2, B6, B12)
 - b) Quantidade de caloria na batata frita.
 - c) Desfecho de uma doença (curado, não curado)
 - d) Classificação de uma lesão (lesão fatal; severa; moderada; pequena).
 - e) Grupo sanguíneo (A,B,AB,O)
 - f) Paridade (primeira gestação, segunda gestação, terceira ...)
 - g) Estado geral de um paciente (bom, regular, ruim)
 - h) Número de nascidos vivos em certo hospital em junho/99
 - i) Idade
 - j) Concentração de flúor na água
 - k) Atividade esportiva preferida

2. Os dados abaixo referem-se ao número de pessoas que residem em uma amostra de 35 domicílios do bairro Esperança no 1ºsem/99:

2	3	4	4	5	3	4
5	6	5	3	1	5	5
1	3	4	5	5	5	3
2	2	5	4	4	2	3
5	4	5	4	2	4	9

Construa uma distribuição de freqüência em classes.

3. Os dados seguintes são referentes ao nível de glicose de 60 crianças:

56 61 57 77 62 75 63 55 64 60
60 57 61 57 67 62 69 67 68 59
65 72 65 61 68 73 65 62 75 80
66 61 69 76 72 57 75 68 83 64
69 64 66 74 65 76 65 58 65 64
65 60 65 80 66 80 68 55 66 71

- Construa uma distribuição de freqüência
- Determine as freqüências simples acumuladas de cada classe.
- Determine as freqüências relativas de cada classe.
- Determine as freqüências relativas acumuladas de cada classe.

4. Os dados a seguir referem-se ao tempo, em horas, que 80 pacientes hospitalizados dormiram durante a administração de certo anestésico:

Tempo (horas)	N.de pacientes
0 — 4	8
4 — 8	15
8 — 12	24
12 — 16	20
16 — 20	13

- Encontre a freqüência relativa de cada classe.
 - Determine a freqüência acumulada de cada classe.
 - Determine o ponto médio de cada classe.
 - Dê a interpretação para a freqüência relativa de 3a classe.
 - Qual o percentual de pacientes que dormiram menos de 12 horas?
5. Uma amostra de gaúchos foi investigada em relação ao consumo de sal diário, obtendo-se o seguinte:

Gaúcho	Consumo (g)
A	10
B	13
C	17
D	9
E	8
F	11
G	13
H	7

Determine e interprete o consumo médio, o consumo modal e o consumo mediano.

6. Os resultados baseados em uma escala de ansiedade para uma amostra de nove sujeitos são:

67 75 63 72 77 78 81 77 80

Determine as medidas de tendência central (média, moda, mediana) e interprete cada uma.

7. A incidência de doenças infecto-contagiosas no Est.de S.Paulo, 1974, é apresentado a seguir. Que medida estatística (média, moda, mediana) você usaria para descrever esta tabela? Justifique adequadamente sua resposta, levando em conta a classificação da variável.

Doenças	N.de casos
Aftosa	29.000
Brucelose	22.000
Tuberculose	19.000
Raiva	12.000
Leptospirose	10.000

8. As crianças vacinadas pela vacina Sabin em certo ambulatório foram registradas na tabela abaixo de acordo com a idade. Determine as medidas de tendência central (média, moda e mediana) e dê as interpretações respectivas:

IDADE (anos)	No DE CRIANÇAS
0	12
1	13
2	22
3	50
4	31
5	22
6	10
Σ	160

9. Um grupo de adolescentes foi entrevistado sobre o número de vezes que utilizaram droga injetável. Os resultados foram:

Nº de vezes que usaram drogas	Nº de adolescentes
0	47
1	29
2	13
3	8
Σ	97

- Qual o valor da moda desta informação? O que ela nos informa?
- Qual é a mediana? O que ela significa?
- Determine a média. Interprete.

10. Maiores exportadores de carne suína (mil t), em 2001:

Exportador	Quantidade
União Européia	1.220
Canadá	710
Estados Unidos	699
Brasil	265
China	110
Outros	539
Total	3.543

Fonte: USDA-ABIPECS

- a) A tabela é identificada como dados agrupados ou não agrupados?
b) Utilize as medidas de tendência central para descrever os dados.
11. Um levantamento realizado em uma amostra de pessoas normais, segundo a quantidade de hemoglobina (g/ 100 ml) existente no sangue forneceu os seguintes resultados:
- 13,5 12,5 10,6 15,1 11,7 12,9 12,8 9,4 14,9 12,0
- Calcule o desvio padrão e o coeficiente de variação.
12. Os dados seguintes são referentes a uma amostra de diâmetros de coração de adultos normais, em mm (medidas em radiografias 36 x 43 cm):
- 146 125 139 132 121 135 114 114 130 169 114 130 169 125 103
- a) Determine a média, a moda e a mediana.
b) Calcule a variância e o desvio padrão.
13. Um farmacêutico comprou um material específico de dois diferentes fornecedores. Para comparar o nível de impurezas presentes nas compras feitas aos dois fornecedores, o farmacêutico mediu a porcentagem de impurezas presentes em cada um dos grupos, obtendo o que segue:

Fornecedor A: 1,8 2,5 1,5 1,2 1,0

Fornecedor B: 1,6 2,5 1,2 2,3 1,5

Qual das compras apresenta maior uniformidade nas impurezas? Justifique adequadamente.

14. A tabela abaixo indica a idade de uma amostra de pacientes com hipertensão arterial:

Idade (anos)	Nº de pacientes
20 — 30	2
30 — 40	11
40 — 50	10
50 — 60	9
60 — 70	8
Σ	40

- a) Determine e interprete a idade média.
b) Determine interprete a idade modal.
c) Calcule o desvio padrão da idade.
d) Qual o percentual de pacientes hipertensos com no mínimo 50 anos?
e) Qual o percentual de pacientes hipertensos com menos de 40 anos?
15. Número de vezes que 35 indivíduos com lombalgia procuram o serviço de fisioterapia. Calcule o desvio padrão da amostra.

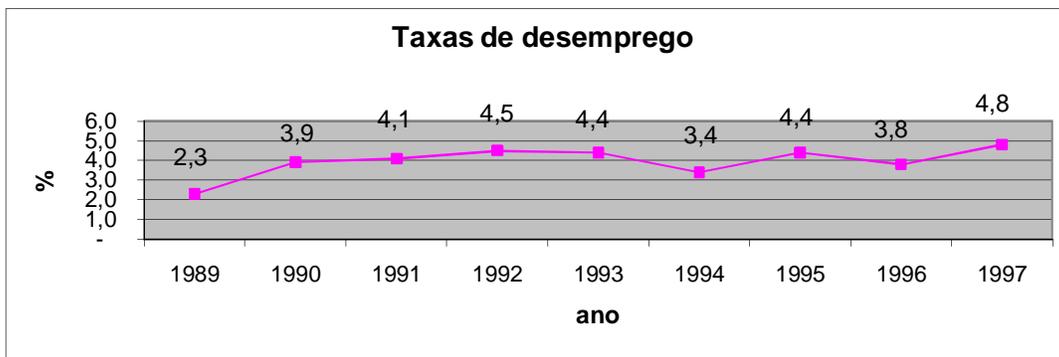
Nº de vezes:	0	1	2	3	4	5
Nº de pessoas:	18	10	3	2	1	1

16. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre realizou um estudo sobre Síndrome de Down: características clínicas, perfil epidemiológico e citogenético em recém-nascidos. Foi realizado um rastreamento em todos os nascidos com

peso acima de 500 gramas no HCPA entre junho de 1988 e março de 1995, sendo anotado a idade das mães de crianças com Síndrome de Down no grupo de caso e a idade das mães de crianças normais no grupo de controle. Com base nas informações dadas abaixo, qual das amostras de mães é mais homogênea em relação à idade? Justifique a resposta.

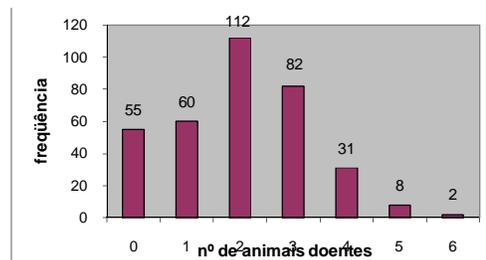
	Casos	Controle
Média	31,67 anos	26,00 anos
Desvio padrão	7,08 anos	5,08 anos

17. O gráfico a seguir apresenta a taxa de desemprego em % da população economicamente ativa no período de 1982 a 1997:



- Classifique a variável de interesse.
- Qual a moda da variável?
- Determine e interprete a média.
- Determine e interprete a mediana.

18. O gráfico a seguir expressa o número de animais doentes encontrados num levantamento de 350 propriedades rurais em MG, 1998:



- a) Classifique a variável.
 - b) Quantos propriedades apresentaram no máximo dois animais doentes?
 - c) Qual é o percentual de propriedades que apresentaram somente um animal doente?
 - d) Qual é o percentual de propriedades que apresentaram pelo menos um animal doente?
 - e) Qual foi a moda?
 - f) Determine a mediana.
19. Foram obtidos os tempos (em segundos) decorridos entre a formulação de um pedido e a entrega de um determinado sanduíche em uma lanchonete McDonalds.

135 90 85 121 83 69 159 177
 120 133 90 80 70 93 80 110

Calcule média, mediana, moda, desvio padrão e coeficiente de variação. Interprete os resultados e comente sobre como está sendo o atendimento nesta loja.

20. Em um Haras, verificou-se a taxa de protombina no plasma de cavalos. Com base nos resultados apresentados a seguir, construa um histograma e veja o que ele sugere em relação taxa de protombina. Calcule e interprete as seguintes medidas: Média, Mediana, Moda, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação, variância, erro padrão da média.

Taxa de protombina	Frequência
16 --- 25	22
26 --- 35	10
36 --- 45	6
46 --- 55	2
56 --- 65	4
66 --- 75	5
76 --- 85	1

21) Foram obtidas em uma determinada empresa, a idade dos carros de profissionais do Haras Cavalos de Ouro, com nível médio e profissionais com nível superior. Determine média, Mediana, Moda, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação, variância, erro padrão da média. Comparando as duas amostras, elas apresentam a mesma variabilidade?

Idade (anos)	Nível Médio	Nível Superior
0 --- 2	23	35
3 --- 5	33	57
6 --- 8	63	41
9 --- 11	68	10
12 --- 14	19	8
15 --- 17	10	0
18 --- 20	1	1
21 --- 23	0	0