

MAE0219 - Introdução à Probabilidade e Estatística I

1º semestre de 2017

Lista de exercícios 1 - Estatística Descritiva I - C A S A

Exercício 1

A tabela abaixo mostra o número de meses em que houve aumento do nível de atividade de quinze empresas de tamanho pequeno (P), médio (M) e grande (G), do setor comercial (C) e industrial (I).

Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Meses	8	9	4	5	3	6	8	6	6	8	5	5	6	4	4
Setor	C	C	I	I	I	C	C	I	I	C	C	I	C	I	I
Tamanho	G	M	G	M	M	P	G	M	P	M	P	P	M	M	G

- Classifique cada uma das variáveis.
- Divida as empresas em dois grupos: comércio (C) e indústria (I). Compare os grupos em relação à média e à mediana do número de meses com crescimento.
- Calcule o desvio padrão e o coeficiente de variação para os dois grupos. Qual dos grupos é mais homogêneo em relação ao número de meses com crescimento?
- Calcule a média, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação do número de meses com crescimento para os três tamanhos de empresas (P,M,G). Compare essas medidas. Com base nessa análise, você diria que existe relação entre o tamanho da empresa e o número de meses com crescimento?

Exercício 2

O peso (em Kg) de 30 mulheres de 168 cm de altura, segundo a idade (em anos) é apresentado abaixo

<i>Idade</i>	<i>Peso</i>				
40	55	50	68	65	62
45	58	56	62	65	63
50	60	74	70	78	76
55	77	78	70	72	80
60	70	76	74	83	85
65	65	82	72	82	80

- Calcule a média, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação para o peso dos seis grupos de idade analisados.
 - Com base nas medidas obtidas no item (a), tire conclusão sobre o comportamento do peso com o aumento da idade.
-

MAE0219 - Introdução à Probabilidade e Estatística I

1º semestre de 2017

Lista de exercícios 1 - Estatística Descritiva I - C A S A

Exercício 3

Para facilitar um projeto de ampliação de rede de esgotos de uma certa região de uma cidade, as autoridades tomaram uma amostra de tamanho 50 dos 270 quarteirões que compõem a região, e foram encontrados os seguintes números de casas por quarteirão:

2	2	3	10	13	14	15	15	16	16
18	18	20	21	22	22	23	24	25	25
26	27	29	29	30	32	36	42	44	45
45	46	48	52	58	59	61	61	61	65
66	66	68	75	78	80	89	90	92	97

- (a) Calcule o percentil 10, Q1, mediana, Q3, percentil 90 e diferença interquartil.
(b) Comente sobre os resultados obtidos em (a).

Exercício 4

Na tabela abaixo estão os dados referentes a uma amostra de 21 trabalhadores em que S: renda (milhares de reais);

T: tipo de indústria, moderna (M) ou tradicional (T);

Z: o período em que está trabalhando, manhã (M), tarde (T), noite (N).

S	T	Z	S	T	Z	S	T	Z
4,5	M	N	2,7	T	M	4,2	M	M
5	T	M	3,5	T	T	3,4	M	N
4,2	M	M	3,2	T	N	4,4	M	T
3,7	M	M	4,7	M	N	3,7	M	T
3,9	T	T	5,5	M	T	2,8	T	M
4,1	T	N	4,8	M	T	2,5	T	M
2,9	T	M	3,4	T	M	2,9	T	T

- (a) Classifique as variáveis.
(b) Agrupe os trabalhadores segundo o tipo de indústria. Calcule para cada grupo a média, mediana e o coeficiente de variação. Compare os resultados
(c) Agrupe os trabalhadores segundo o período de trabalho. Calcule para cada grupo a média, mediana e o coeficiente de variação. Compare os resultados
-