

MAE116 - Noções de Estatística

Farmácia - Noturno - 2º semestre de 2017

Lista de exercícios 1 - Introdução à Estatística Descritiva - CLASSE

Exercício 1

Classifique cada uma das variáveis abaixo:

- (a) Ocorrência de hipertensão pré-natal em grávidas com mais de 35 anos.
- (b) Intenção de voto para presidente.
- (c) Perda de peso de maratonistas na Corrida de São Silvestre, em quilos.
- (d) Intensidade da perda de peso de maratonistas na Corrida de São Silvestre (leve, moderada ou forte)
- (e) Grau de satisfação da população brasileira com relação ao trabalho de seu presidente (valores de 0 a 5, com 0 indicando totalmente insatisfeito e 5 totalmente satisfeito)

Exercício 2

Um estudo foi conduzido para comparar mulheres adolescentes que sofriam de bulimia com mulheres adolescentes saudáveis, com composição corporal e níveis de atividade física similares. Abaixo estão listadas as medidas de ingestão calórica diária, registradas em quilocalorias por quilograma, para as amostras de adolescentes de cada grupo.

Ingestão calórica diária (kcal/kg)				
Com bulimia			Saudável	
15,9	18,9	25,1	20,7	30,6
16,0	19,6	25,2	22,4	33,2
16,5	21,5	25,6	23,1	33,7
17,0	21,6	28,0	23,8	36,6
17,6	22,9	28,7	24,5	37,1
18,1	23,6	29,2	25,3	37,4
18,4	24,1	30,9	25,7	40,8
18,9	24,5		30,6	

- (a) Obtenha a ingestão calórica diária mediana tanto para as adolescentes com bulimia como para as adolescentes saudáveis.
- (b) Calcule o intervalo interquartil para cada grupo.
- (c) Utilizando as medidas calculadas anteriormente, compare os dois grupos em relação a ingestão calórica diária.

Exercício 3

Um experimento para verificar o efeito de insulina na produção de glicogênio muscular em peixes foi realizado com duas espécies de peixes. Para cada espécie, dezesseis peixes similares foram distribuídos ao acaso em dois grupos sendo que ao primeiro grupo (7 peixes) foi dada a solução salina (placebo) e ao segundo (9 peixes) uma solução com insulina. Após 24 horas os animais foram sacrificados e mediu-se a quantidade de glicogênio muscular (mg/g).

Espécie	solução	quantidade de glicogênio muscular (mg/g)								
		A	salina	1,03	0,68	0,63	0,54	1,01	1,08	0,57
	insulina	0,8	1,61	1,33	1,40	1,23	0,62	1,32	1,35	1,14

MAE116 - Noções de Estatística

Farmácia - Noturno - 2º semestre de 2017

Lista de exercícios 1 - Introdução à Estatística Descritiva - CLASSE

B	salina	1,38	0,35	0,46	0,29	1,22	1,36	0,34	1,50	1,09
	insulina	0,39	2,02	1,46	1,59	1,26	0,45	1,44		

Estatísticas descritivas desses dados são apresentadas a seguir:

Espécie	Solução	n	média	DP	CV	Min	Q1	mediana	Q3	Máx
A	salina	7	0,791	0,238	25,75	0,54	0,555	0,68	1,02	1,08
	insulina	9				0,62	0,97	1,32	1,34	1,61
B	salina	7	0,771	0,518	67,19	0,29	0,77	1,44	1,48	1,38
	insulina	9	1,244	0,531	42,68					

- Quais são as variáveis do estudo? Classifique-as.
- Complete a tabela de estatísticas descritivas.
- 50% dos peixes da espécie A que receberam solução com insulina apresentam quantidade de glicogênio inferior a qual valor? E se considerarmos 75% dos peixes?
- 25% dos peixes da espécie B que receberam solução com insulina apresentam quantidade de glicogênio superior a qual valor? E se considerarmos 75% dos peixes?
- Escolhendo casualmente um peixe da espécie B entre os que receberam solução salina, o que seria mais provável: quantidade de glicogênio maior ou menor que 1,36 mg/g?
- Qual é o grupo de peixes mais heterogêneo em relação à quantidade de glicogênio? Justifique.
- Você diria que existe efeito da insulina na quantidade de glicogênio muscular para as duas espécies de peixe?

Exercício 4

Um estudante está procurando um estágio para o próximo ano. As companhias A e B têm programas de estágios e oferecem uma remuneração por 20 horas semanais com as seguintes características (em salários mínimos):

Companhia	A	B
média	2,5	2,0
mediana	1,7	1,9
moda	1,5	1,9

Em que companhia você prefere estagiar? Justifique.

Exercício 5

A Tabela a seguir apresenta medidas descritivas da taxa de assassinatos (por 100000 habitantes) de 51 estados norte-americanos extraídas do arquivo *2005 statewide crime* (www.stat.ufl.edu/~aa/social/data). A segunda coluna se refere a todo o conjunto de dados e a terceira coluna exclui a observação para DC. Avalie o efeito de incluir a observação do Distrito de Columbia (DC).

Tabela: Medidas descritivas da taxa de assassinatos

	Total	Sem DC
N	51	50
Média	5,6	4,8

MAE116 - Noções de Estatística
Farmácia - Noturno - 2º semestre de 2017

Lista de exercícios 1 - Introdução à Estatística Descritiva - CLASSE

Desvio Padrão	6,05	2,57
100% Max	44	13
75% Q3	6	6
50% Md	5	5
25% Q1	3	3
0% Min	1	1
Amplitude	43	12
Q3-Q1	3	3
Moda	3	3
