

## ME 173 LISTA DE EXERCÍCIOS

### Exercício 1

Identifique as populações e classifique as variáveis dos Conjuntos de Dados I e II. Estude cada uma das variáveis com as ferramentas adequadas.

### Exercício 2

a) Construa as tabelas de freqüências, freqüências relativas e percentagens da variável TV do Conjunto de Dados II. Construa as respectivas acumuladas. Até que ponto são equivalentes todas estas tabelas? (Equivalente significa aqui a mesma quantidade de informação). Use as acumuladas para o cálculo de  $Q_1$ ,  $Q_2$  e  $Q_3$ .

b) Construa um histograma, o polígono de freqüências e o histograma acumulado da variável peso do Conjunto de Dados II. Qual o motivo para que os intervalos do histograma sejam iguais (se possível)? Calcule a média dos dados e compare com a média aproximada obtida através do histograma. Use o histograma acumulado para o cálculo de  $Q_1$ ,  $Q_2$  e  $Q_3$  e compare com o resultado obtido com o conjunto de dados original.

### Exercício 3

Considere a população dos estados do Brasil no Conjunto de Dados 3, faça diagrama de ramo e folhas, esquema dos 5 números e desenho esquemático. Compare a informação dada pelo par (média, desvio padrão) com o esquema dos 5 números. Justifique a diferença entre média e mediana. Repita o trabalho com os dados referentes as capitais dos estados.

### Exercício 4

a) Considere a situação da Mortalidade Infantil na América Latina em 1980-85 do Conjunto de Dados IV. Compare com alguma ferramenta adequada a mortalidade nos mesmos países em 1999 extraída do Relatório Anual UNICEF 1999 (Conjunto V). Compare agora todos os dados do Conjunto V com o subconjunto dos países da América Latina extraído do mesmo Conjunto V.

### Exercício 5

- Esboce um histograma onde média, mediana e moda coincidam;
- Esboce um histograma onde média e mediana coincidam, mas não a moda;
- Esboce os histogramas de duas variáveis X e Y com as mesmas médias mas com variâncias diferentes.

### Exercício 6

Os pesos em kg de um conjunto de 10 pessoas, já ordenados de menor a maior, são:

21,3; 22,1; 22,8; 23,5; 24,6; 65,4; 67,2; 71,7; 76,3; 84,5.

- Calcule a mediana e questione a sua representatividade neste contexto;
- Verifique a instabilidade da mediana neste caso supondo a entrada ao grupo de mais uma pessoa nas duas situações seguintes: i) a pessoa pesa 24 k; ii) a pessoa pesa 75 k.

### Exercício 7

É feito um teste de velocidade para um grupo de 15 pessoas. Os tempos em segundos gastos em completar uma pista de 400 m são os seguintes: 28,7; 49,2; 49,8; 50,0; 50,1; 50,6; 71,9; 72,1; 74,1; 74,3; 74,8; 75,1; 190,8; 192,5; 196,1. Analise estes dados.

### CONJUNTO III: População dos estados brasileiros e suas respectivas capitais

*Em milhares de habitantes. Os estados estão ordenados segundo sua população.*

ESTADO	POPULAÇÃO	CAPITAL	POPULAÇÃO
01- Acre	218	Rio Branco	57
02- Sergipe	911	Aracaju	180
03- Amazonas	961	Manaus	284
04- Alagoas	1606	Maceió	243
05- Rio G. do Norte	1612	Natal	251
06- Espírito Santo	1618	Vitória	122
07- Mato Grosso	1624	Cuiabá	88
08- Piauí	1735	Terezinha	181
09- Pará	2197	Belém	565
10- Paraíba	2445	João Pessoa	197
11- Santa Catarina	2930	Florianópolis	116
12- Goiás	2998	Goiânia	362
13- Maranhão	3037	São Luis	168
14- Ceará	4492	Fortaleza	520
15- Pernambuco	5253	Recife	1046
16- Rio G. do Sul	6755	Porto Alegre	870
17- Paraná	6998	Curitiba	483
18- Bahia	7589	Salvador	998
19- Rio de Janeiro	9110	Rio de Janeiro	4252
20- Minas Gerais	11645	Belo Horizonte	1107
21- São Paulo	17959	São Paulo	5187

Média = 4461,57 milhares de habitantes  
D.Padrão= 4230,94 milhares de habitantes

Média = 821,76 milhares de habitantes

Fonte: Censo do Brasil 1970

### CONJUNTO IV: Mortalidade infantil na América Latina em 1980-85

*Entre menores de 5 anos por 1000 nascidos vivos. Os países da América Latina em ordem alfabética, entre parêntesis a mortalidade infantil respectiva.*

Argentina (36); Bolívia (124); Brasil (71); Colombia (50); Costa Rica (20); Cuba (17); Chile (23); Equador (70); El Salvador (70); Guatemala (70); Haiti (128); Honduras (82); México (53); Nicarágua (76); Panamá (26); Paraguay (45); Perú (99); República Dominicana (75); Uruguay (30); Venezuela (39).

Fonte: United Nations, 1988, Mortality of Children underage 5. World Estimates and Projections, 1950-2025, ST/ESA/SER.A/105, New York

Fonte: Relatório anual 1999 sobre “Situação Mundial da Infância” (UNICEF)  
(publicado na Folha de São Paulo de 14/12/1999)