



**RAD1507 – Estatística aplicada à Administração I**

**Lista 01**

Nome: \_\_\_\_\_

Número USP:							
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>

Nos exercícios 1 utilize os seguintes valores:

$$P_1 = 86 + F$$

$$P_2 = 91 + G$$

$$P_3 = 33 + E$$

$$P_4 = 1 + A + G$$

$$P_5 = 15 + B$$

$$P_6 = 73 + C$$

(1) Considere o arquivo “Cap01\_Corrar\_etal\_2007.xls”, disponibilizado no STOA, na Lista 1 e também na seção 1 sobre o software KNIME. No arquivo disponibilizado a coluna A identifica uma empresa e as outras colunas contêm valores de algumas variáveis da empresa. A Tabela 1 contém três colunas com identificações de empresas. Considere que cada coluna contenha a identificação de uma amostra de empresas. Complete a Tabela 2 com valores de PL correspondentes às empresas identificadas na Tabela 1.

(Obs. Utilize os valores das constantes  $P_i$  definidas acima para completar a Tabela 1)

**Tabela 1:** Identificação de Empresas

Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3
$P_1$	$P_2$	$P_3$
$P_4$	$P_5$	$P_6$
$P_2$	$P_3$	$P_1$
25	92	18
28	40	95
20	13	30
58	57	73
5	80	65
37	16	9
70	10	27

**Tabela 2:** Valores de PL.

Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3

(1.1) Estude as medidas de centro dos valores de PL. Para **cada amostra** determine:

- (a) a média
- (b) a mediana
- (c) o ponto médio

(1.2) Diagrama em caixa (box-plot):

(a) Para cada Amostra, ache os valores de PL que constituem o resumo dos **cinco números**.

(b) Construa um box-plot para cada amostra.

(2) Dentre  $n_2$  candidatos a um cargo numa instituição financeira, alguns são casados e outros não são, alguns têm experiência no mercado bancário e outros não têm, segundo os dados apresentados a seguir. (Utilize os dígitos do número USP para completar os dados apresentados na tabela).

	<b>Casados</b>	<b>Solteiros</b>
<b>Alguma Experiência</b>	15+C	4+F
<b>Nenhuma Experiência</b>	5+E	20+D

(2.1) Se o gerente da instituição escolher ao acaso um candidato entrevistado, determine:

(a) a probabilidade de selecionar um candidato com nenhuma experiência.

(b) a probabilidade de selecionar um candidato solteiro.

(c) a probabilidade de selecionar um candidato com alguma experiência e solteiro.

(d) a probabilidade de selecionar um candidato casado ou com alguma experiência.

(e) dado que o candidato selecionado é casado, a probabilidade que o mesmo tenha alguma experiência.

Nos exercícios 3 e 4 utilize os valores abaixo:

$$C_1 = 300 + E + F + G$$

$$C_2 = 230 + F$$

$$C_3 = 90 + G$$

(3) Uma base de dados formada a partir de notas fiscais contém dados de custos. Uma análise estatística revelou que a variável custo tem uma média igual a R\$  $C_1$  e desvio padrão igual a R\$ 30. Considerando que custo seja uma variável aleatória contínua cuja distribuição pode ser dada por uma distribuição normal determine:

(3.1) a probabilidade do valor do custo do produto estar entre R\$ 310,00 e R\$ 355,00.

(3.2) a probabilidade do valor do custo do produto estar acima R\$ 320,00.

(4) Numa amostra aleatória de  $C_1$  clientes de um grande supermercado observa-se que  $C_2$  clientes utilizam regularmente o cartão de compras do supermercado.

(4.1) Considere a população grande o suficiente para que seja assumido um tamanho infinito. Construa um intervalo de  $C_3\%$  de confiança da porcentagem de clientes deste supermercado que utilizam regularmente o cartão de compras.

(4.2) Quantos clientes devem ser considerados em uma amostra para que tenhamos  $C_3\%$  de confiança em que a porcentagem amostral não terá erro maior do que 2 pontos percentuais? (neste item considere  $\hat{p}$  e  $\hat{q}$  desconhecidos)

(4.3) Considere que a população do supermercado seja finita e igual a 1000 clientes. Com esta consideração, para uma amostra aleatória de  $C_1$  clientes, na qual observa-se que  $C_2$  clientes utilizam regularmente o cartão de compras, construa um intervalo de  $C_3\%$  de confiança da porcentagem de clientes deste supermercado que utilizam regularmente o cartão de compras.