



**RAD1507 – Estatística Aplicada à Administração I**

**Lista 03**

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

Número USP:							
				A	B	C	

Utilize as seguintes constantes:

$$i = 2A + 2B + C$$

$$j = C + 1$$

Constantes:  $C1 = (5 + A) 10.000,00$

$$C5 = 290 + A$$

$$C2 = 100 + A + B$$

$$C6 = (5 + B) / 100$$

$$C3 = 60 + A + C$$

$$C7 = 30 + A$$

$$C4 = 20 + B$$

Identifique  $H_0$  e  $H_1$

Nos exercícios 1-8, examine as **afirmativas** dadas e então expresse a hipótese nula  $H_0$  e a hipótese alternativa  $H_1$  em forma simbólica. As respostas devem ser na forma:

[ $H_i$ ]: [parâmetro] [símbolo] [valor]

Sendo que

[ $H_i$ ] pode ser  $H_0$  ou  $H_1$ .

[parâmetro] pode ser:  $p$ ,  $\mu$ ,  $\sigma$  ou  $\sigma^2$

[símbolo] pode ser:  $>$ ,  $<$ ,  $\neq$  ou  $=$

1. A renda média anual de trabalhadores é maior do que R\$ C1.
2. O QI médio de estudantes de contabilidade é, no mínimo, C2.
3. Mais da metade dos usuários da internet faz compra on-line.
4. A porcentagem de homens que vê futebol pela TV não é C3%.
5. As alturas das mulheres têm um desvio padrão menor do que 7,2 cm, que é o desvio padrão para as alturas dos homens.
6. A porcentagem de telespectadores sintonizados no programa 60 Minutes é igual a C4%.
7. A quantidade média de Coca Cola em latas é, no mínimo, C5 ml.
8. Os salários entre mulheres analistas de negócios têm um desvio padrão maior do que R\$ 10 C2.

Determine valores críticos

Nos exercícios 9-16 determine os valores críticos-z. Em cada caso suponha que se aplique uma distribuição Normal.

9. Teste bilateral;  $\alpha = C6$ .
10. Teste bilateral;  $\alpha = C6 / 5$ .
11. Teste unilateral à direita;  $\alpha = C6 / 5$ .
12. Teste unilateral à esquerda;  $\alpha = C6$ .
13.  $\alpha = 2 C6$ ;  $H_1: p \neq 0,17$ .
14.  $\alpha = 2 C6$ ;  $H_1: p > 0,18$ .
15.  $\alpha = C6$ ;  $H_1: p < 0,19$ .
16.  $\alpha = C6$ ;  $H_1: p \neq 0,20$ .

Calcule a estatística teste

No exercício 17 calcule o valor da estatística teste  $z$ .

17. A afirmativa é de que a proporção dos adultos que compra pela internet é menor do que C3%, e as estatísticas amostrais incluem  $n = 10$  C2 sujeitos, com 61% que dizem que utilizam internet para compras.

**Atenção:** Os itens 18 a 25 abaixo não precisam ser feitos. Esses itens correspondem a um assunto que não vimos até o momento da entrega desta lista. Desconsidere esses itens e **prossiga para o item 26**.

Determine o **valor-P**

Nos exercícios 18-25 use a informação dada para achar o **valor-P**.

18. A estatística teste em um teste unilateral à direita é  $z = C2/100$ .

19. A estatística teste em um teste unilateral à esquerda é  $z = - C2/100$ .

20. A estatística teste em um teste bilateral é  $z = C2/100$ .

21. A estatística teste em um teste bilateral é  $z = C4/10$ .

22. Com  $H_1: p > 0,29$ , a estatística teste é  $z = C4/10$ .

23. Com  $H_1: p \neq 0,32$ , a estatística teste é  $z = C7/10$ .

24. Com  $H_1: p < 0,35$ , a estatística teste é  $z = - C7/10$ .

25. Com  $H_1: p \neq 0,35$ , a estatística teste é  $z = - C7/10$ .

26. Considere uma população de 100 empresas numeradas de 1 a 100 (Tabela 100 Empresas, disponibilizada online). Obtenha uma amostra aleatória (com reposição) de tamanho  $n = 15$ . Para tanto utilize a **Tabela com números aleatórios** (página 3) e obtenha 15 números (em sequência horizontal), a partir da linha  $i$  e coluna  $j$ .

26.a Informe os números das 15 empresas “sorteadas”.

A partir da amostra definida em 26.a, considere um nível de significância de 0,05,

26.b Teste a afirmativa de que “Considerando empresas de capital aberto e fechado, a maioria é composta por empresas de capital fechado”. Observação: Capital Fechado corresponde a CAP = 1.

**Tabela com números aleatórios**

	<i>j</i>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	21	23	38	42	49	13	32	35	51	29
2	92	81	89	15	5	39	47	100	4	93
3	32	13	94	22	40	68	73	31	46	99
4	27	82	30	8	51	97	69	55	61	19
5	99	26	45	4	38	97	54	1	58	25
6	85	24	41	27	12	12	45	66	80	89
7	5	30	21	74	97	54	96	34	49	56
8	49	87	61	77	98	83	24	30	5	97
9	51	63	31	79	61	41	67	77	11	49
10	12	65	73	95	87	70	1	22	20	26
11	15	74	87	38	79	18	86	58	79	60
12	34	50	62	29	89	13	24	67	20	36
13	5	63	2	87	84	50	34	20	8	32
14	1	19	54	38	30	57	32	10	5	59
15	82	18	60	93	100	93	61	43	85	51
16	33	27	6	60	50	75	1	89	9	60
17	81	64	5	59	40	37	50	43	38	77
18	33	58	39	7	50	54	40	85	6	33
19	18	88	6	48	61	82	42	21	43	93
20	96	1	40	36	54	70	8	23	28	36
21	86	69	69	52	83	63	89	59	88	31
22	24	48	91	25	40	51	11	41	70	58
23	56	74	13	58	30	59	78	47	66	54
24	84	13	34	80	4	94	80	52	27	82
25	92	88	43	69	48	5	28	11	32	67
26	93	63	10	87	96	87	9	26	18	86
27	77	5	72	78	96	63	80	46	16	4
28	59	35	85	70	38	29	52	49	88	79
29	18	53	27	92	89	4	93	94	92	3
30	7	86	80	15	2	18	24	63	96	1
31	23	94	96	80	87	76	72	21	25	86
32	31	62	1	21	31	23	19	92	60	68
33	51	99	43	37	27	37	49	4	36	7
34	2	26	50	7	79	94	48	96	57	89
35	39	82	5	62	73	94	92	82	21	34
36	8	53	1	40	97	50	39	41	74	92
37	75	71	44	9	50	3	53	83	11	10
38	49	46	70	77	38	74	70	34	54	55
39	55	4	36	69	43	20	19	52	65	24
40	83	2	61	92	56	7	16	63	89	92