



## LISTA 2

<b>Data da lista</b>	03 e 05 de setembro de 2025
<b>Preceptor(a)</b>	Matheus Yukio Kassada Ito
<b>Curso(s) atendido(s)</b>	Estatística
<b>Orientador(a)</b>	Brian Alvarez Ribeiro de Melo

1) Uma amostra aleatória de  $n = 625$  donas de casa revela que 70% delas preferem a marca A de detergente. Construir um i.c. para  $p =$  proporção das donas de casa que preferem a marca A, com coeficiente de confiança igual a 90%.

2) Suponha que estejamos interessados em estimar a porcentagem de consumidores de um certo produto. Se a amostra de tamanho  $n = 300$  forneceu 100 indivíduos que consomem o dado produto, determine: (a) O i.c. de  $p$  com 95% de confiança e interprete o resultado; (b) O tamanho da amostra para que o erro de estimativa não exceda 0.02 unidades com probabilidade de 95%; interprete o resultado.

3) Estão sendo estudados dois tipos de processo para conservar alimentos, cuja principal variável de interesse é o tempo de duração. No processo A, o tempo  $X$  segue  $N(\mu_A, \sigma_A^2 = 100)$ . No processo B, o tempo  $Y$  segue  $N(\mu_B, \sigma_B^2 = 100)$ . Amostras independentes: A tem  $n_A = 16$  e  $\bar{x}_A = 50$ ; B tem  $n_B = 25$  e  $\bar{x}_B = 60$ . (a) Construir um i.c. para  $\mu_A$  e  $\mu_B$  separadamente; (b) Construir um i.c. para a diferença  $\mu_A - \mu_B$  e verificar se há evidência de igualdade. (Nível de confiança  $\gamma = 95\%$ ,  $Z_{0.025} = 1.96$ ).