

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **Folha de Texto Definitivo**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **0,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

-- PROVA DISCURSIVA --

Para comparar as médias de duas populações normais com variâncias distintas, foram extraídas amostras aleatórias simples de cada uma dessas populações. Além disso, essas duas amostras são independentes entre si. Os resultados proporcionados por essa amostragem se encontram no quadro a seguir. Com base neles, deseja-se testar $H_0: \mu_1 = \mu_2$ versus $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, em que μ_1 e μ_2 denotam as médias das populações 1 e 2, respectivamente.

	população 1	população 2
tamanho da amostra	225	400
média amostral	200	194
variância amostral	900	2000

Diante da situação hipotética apresentada, teste a hipótese nula $H_0: \mu_1 = \mu_2$ contra a hipótese alternativa $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, em que μ_1 e μ_2 denotam as médias das populações 1 e 2, respectivamente. Sabendo para $Z \sim N(0,1)$ tem-se $P(|Z| > 1) = 0,3173$, $P(|Z| > 2) = 0,0455$, $P(|Z| > 2,576) = 0,0100$ e $P(|Z| > 3) = 0,0027$, em seu texto, aborde os seguintes aspectos.

- 1 Com a devida justificativa, obtenha a estimativa apropriada para $Var(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$, em que \bar{X}_1 e \bar{X}_2 são, respectivamente, os estimadores de μ_1 e μ_2 .
- 2 Calcule a estatística do teste.
- 3 Discorra sobre a distribuição amostral da razão t pertinente ao teste de hipóteses em tela.
- 4 Determine a regra de decisão do teste para o nível de significância $\alpha = 1\%$.
- 5 Obtenha o p-valor do teste.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	