**Universidade de São Paulo**

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

**Departamento de Ciência Política**

**Métodos Quantitativos e Técnicas em Ciência Política**

1º semestre / 2018

**Lab #7. Teste de Hipóteses**

**Questão 1**

Considere as afirmações a seguir:

I – Seja α a probabilidade de ocorrência do Erro Tipo I em um teste de hipóteses. Isto significa dizer que $α=P\left(rejeitar H\_{0}| H\_{0} é falso\right)$

II – Seja β a probabilidade de ocorrência do Erro Tipo II em um teste de hipóteses. Isto significa dizer que $β=P\left(aceitar H\_{0}| H\_{0} é falso\right)$

Assinale a alternativa que melhor descreve a validade das proposições acima:

1. Ambas são falsas;
2. A afirmação I é falsa, mas a afirmação II é verdadeira;
3. A afirmação I é verdadeira, mas a afirmação I é falsa;
4. Ambas são verdadeiras.

**Questão 2**

Considere o gráfico a seguir:



Ambos os gráficos pressupõem distribuições normais com mesma variância (1), mas com médias diferentes. Suponha que a linha sólida represente a distribuição dos dados que um pesquisador acredita refletir a distribuição dos dados e que a linha pontilhada represente a real distribuição. Considere que o pesquisador colheu uma amostra de 2000 observações e que o valor do teste Z seja igual a 1,5.

Considerando um teste monocaudal, qual o valor de α para o qual o pesquisador ainda não rejeitará a hipótese de que a média é igual a 0 e qual o valor de β para o qual o pesquisador cometerá o Erro Tipo II se não rejeitar a hipótese nula?

a) $α=13,36\% e β=15,43\%$

b) $α=6,68\% e β=30,85\%$

c) $α=6,68\% e β=15,43\%$

d)$ α=13,36\% e β=30,85\%$

Para as próximas duas questões, considere o seguinte enunciado:

Em Junho/2014, um jornal de grande circulação reportou os resultados de uma pesquisa de opinião que perguntava: “De tudo que você sabe sobre a presidente Dilma Rousseff, ela possui a honestidade e integridade que você espera em um presidente?”. A pesquisa entrevistou 518 adultos e 233 responderam “sim”. Os adversários políticos de Dilma Rousseff podem concluir que **apenas uma minoria (menos da metade) da população** de Brasileiros acham que Dilma possui a honestidade e a integridade para ser presidente?

**Questão 3**

Qual teste você considera adequado para a situação acima? Um teste que considere:

1. $H\_{0}: μ=45\%$ vs $H\_{1}: μ\ne 45\%$
2. $H\_{0}: μ=50\%$ vs $H\_{1}: μ\ne 50\%$
3. $H\_{0}: μ=50\%$ vs $H\_{1}: μ<50\%$
4. $H\_{0}: μ=50\%$ vs $H\_{1}: μ>50\%$

**Questão 4**

Tendo escolhido o teste adequado para a pergunta apresentada no texto apresentado acima, para $α=5\%$, qual a conclusão a que o pesquisador pode corretamente chegar?

1. Sim, menos da metade da população acha que Dilma possui a honestidade e a integridade para ser presidente porque o *p-valor* calculado para o teste de Hipótese Nula é igual a 2,32;
2. Sim, menos da metade da população acha que Dilma possui a honestidade e a integridade para ser presidente porque o *p-valor* calculado para o teste de Hipótese Nula é igual a 1,16;
3. Não, menos da metade da população não acha que Dilma possui a honestidade e a integridade para ser presidente porque o *p-valor* calculado para o teste de Hipótese Nula é igual a 2,32;
4. Não, menos da metade da população não acha que Dilma possui a honestidade e a integridade para ser presidente porque o *p-valor* calculado para o teste de Hipótese Nula é igual a 6,94.

