

MAE116 - Noções de Estatística
Farmácia - Noturno - 2º semestre de 2017
Lista de exercícios 10 - Teste de Hipóteses I - C A S A

Exercício 1

Uma agência de turismo acredita que por causa da crise econômica e da desvalorização do real, os turistas estão gastando menos com estadia em viagens feitas ao exterior. Sabe-se de registros anteriores que a proporção de turistas que gastavam mais de 100 dólares por diária de hotel era 30% em 2010. Para verificar se essa porcentagem diminuiu, a agência decidiu realizar uma pesquisa com 200 turistas e concluir que essa proporção diminuiu se encontrar 47 turistas ou menos que tenham despendido mais do que os 100 dólares.

- a. Defina as hipóteses estatísticas adequadas ao problema.
- b. Quais são os significados dos erros tipo I e tipo II para o problema?
- c. Qual é a região crítica escolhida pela agência?
- d. Qual é o nível de significância correspondente à região crítica escolhida?
- e. Qual será a decisão da agência se forem observados 40 turistas que tenham gasto mais do que o valor fixado?

Exercício 2

Vazamentos de tanques de gasolina subterrâneos em postos de gasolina podem prejudicar o meio ambiente. Em levantamento feito há dois anos, constatou-se que 25% desses tanques apresentavam vazamento. Após um programa de conscientização de donos de postos, a Secretaria de Meio Ambiente selecionou uma amostra de 80 postos e constatou que 12 apresentavam vazamento.

- a. Formule esse problema como um problema de teste de hipóteses
- b. Ao nível de significância de 6%, pode-se concluir que a porcentagem de postos com vazamento diminuiu após o programa?

MAE116 - Noções de Estatística
Farmácia - Noturno - 2º semestre de 2017
Lista de exercícios 10 - Teste de Hipóteses I - C A S A

Exercício 3

Sabe-se que em certa região do litoral, 20% dos peixes apresentam câncer de fígado causado pela poluição. O Ministério da Pesca e Aquicultura está preocupado de que essa proporção tenha aumentado após um vazamento de óleo próximo a essa região e resolve realizar um teste com base em uma mostra de 100 peixes.

- a. Formule este problema como um problema de teste de hipóteses.
- b. Interprete os erros de tipo I e de tipo II.
- c. Construa a região crítica correspondente ao nível de significância de 4%. Se 25 dos 100 peixes testados apresentam câncer de fígado, qual seria a conclusão?

Exercício 4

Foi feita uma pesquisa em 2014 em certo estado e constatou-se que em 80% das escolas os professores usavam a internet para as atividades de ensino. A Secretaria Estadual de Educação gostaria de verificar se essa proporção continua a mesma e para isso realizou uma pesquisa com 50 escolas, das quais 42 tinham professores que usam a internet para atividades de ensino.

- a. Formule esse problema como um problema de teste de hipóteses.
- b. Ao nível de significância de 5%, qual é a conclusão?