

Exercícios Revisão PSE

1) Considerando-se uma amostra de 100 elementos, de uma população aproximadamente normal, cujo desvio padrão é igual a 2,0 e média = 35,6. Construir um intervalo de 90%, 95% e 99% de confiança para a média dessa população.

2) Qual o tamanho de amostra necessário para se estimar a média de uma população infinita cujo desvio-padrão é igual a 4, com 98% de confiança e precisão de 0,5?

3) Suponha que estejamos interessados em estimar a proporção de indivíduos que sofre de alergia ao diclofenaco. No trabalho de amostragem, verificou-se que 100 dentre 300 indivíduos investigados sofriam dessa alergia. Determine:

a) O I.C. para p , com confiança de 96% (interprete o resultado);

b) O tamanho da amostra para que o erro da estimativa não exceda a 0,02, com probabilidade de 95% (interprete o resultado).

4) Uma amostra aleatória de 20 elementos obteve-se $S^2 = 64$; testar a hipótese que $\sigma^2 = 36$ ao nível de significância de 10%.

5) Um político afirmou que existe uma adesão de 60% a um projeto de lei. Selecionou-se, ao acaso, uma amostra de 400 votantes e verificou-se que 248 desses são favoráveis. Testar a hipótese de aceitar a afirmação do político para $\alpha = 10\%$.

6) Uma máquina enche latas, com base no peso líquido, com um desvio padrão de 5 Kg. Duas amostras foram selecionadas em dois períodos de trabalho consecutivos, de 10 e 20 latas, que forneceram pesos líquidos médios de 184,6 e 188,9 respectivamente. Desconfia-se que a regulação da máquina, quanto ao peso médio fornecido, possa ter sido modificada entre a coleta das duas amostras. Qual a conclusão ao nível de $\alpha = 1\%$?

7)Um laboratório farmacêutico introduz no mercado um novo comprimido contra dor de cabeça, retirando de circulação o antigo, com a justificativa de que o efeito do novo produto é mais rápido. O remédio que está no mercado tem um tempo médio de 37 minutos para o início do efeito.

Em uma amostra de 30 pessoas que tomaram o novo comprimido, obteve-se um tempo médio de 36 minutos, com desvio padrão de 4 minutos. Estabelecer as hipóteses H_0 e H_1 e testar H_0 ao nível de significância de 5%.

Link análise de regressão → [Análise de Regressão](#)