

LISTA-8- INTERVALOS DE CONFIANÇA

1- De uma produção diária de parafusos foi retirada uma amostra de 25 parafusos, encontrando-se uma média de 5,2mm de diâmetro. Sabendo-se que os diâmetros têm distribuição normal com desvio-padrão populacional 1,2mm, construir intervalos de confiança para a média aos níveis de 95% e 99%.

2- Suponha que as alturas dos alunos da UFRuralRJ tenham distribuição normal com $\sigma = 15 \text{ cm}$. Foi retirada uma amostra de 100 alunos obtendo-se $\bar{X} = 175 \text{ cm}$. Construir o intervalo de confiança para a verdadeira altura média dos alunos, ao nível de 95% de confiança.

3- Sejam $n = 10$, $\bar{X} = 110$ e $S = 10$. Determinar os intervalos de confiança para μ aos níveis de 90% e 95%.

4- Supondo populações normais, construir o intervalo de confiança para a média ao nível de 90% para as amostras:

a) 43,9; 43,1; 44; 43,9; 42,2; 45,5.

b) 2; 2; 2; 3; 3; 4; 5; 5; 5; 5; 6; 6; 7; 7; 8.

5- Supondo, que de uma população Normal com μ e σ^2 desconhecido, foi retirada uma amostra de tamanho 15 fornecendo os valores $\sum x_i = 8,7$ e $\sum x_i^2 = 27,3$. Determinar para μ um intervalo de confiança de 95%.

6- Tomando-se uma amostra de 100 componentes elétricos verificou-se que 93 deles funcionaram mais de 500 horas. Determinar um intervalo de confiança de 95% para a proporção.

7- Em uma pesquisa comercial em uma cidade foram selecionados 400 domicílios mostrando que 25% deles são financiados pela CEF. Determinar o intervalo de confiança, com 98%, da proporção de casas financiadas.

8-(Jairo Simon) Para verificar se um dado é viciado, jogou-se o mesmo 120 vezes,

obtendo-se 25 vezes o número cinco. Calcular um intervalo de confiança para a proporção ao nível de significância de $\alpha = 1\%$. Pode-se dizer que o dado é viciado?

Respostas:

1- $IC = [4,73; 5,67]$ e $IC = [4,58; 5,82]$.

2- $IC = [172,06cm; 177,94cm]$.

3- $IC = [104,2; 115,8]$.

6- $IC = [0,88; 0,98]$.

7- $IC = [19,96\%; 30\%]$.

8- $IC = [0,11; 0,31]$ Não se pode dizer que o dado é viciado ao nível de 99% de confiança.