

Lista de Exercícios 6

- ▶ Forma de entrega: Mandar por email um arquivo “.txt” ou “.R” com os comandos utilizados na resolução da lista de exercícios.
- ▶ Salvar arquivo com nome Lista6-nomes dos autores-incompleta ou Lista6-nomes dos autores-final.

Exercícios:

1. Encontre intervalos de confiança de 95% para a média de uma distribuição Normal com variância 1 dada a amostra abaixo.

9.5 10.8 9.3 10.7 10.9 10.5 10.7 9.0 11.0 8.4
10.9 9.8 11.4 10.6 9.2 9.7 8.3 10.8 9.8 9.0

2. Refaça o exercício anterior assumindo que a variância populacional é desconhecida. Também teste a hipótese de que a média populacional é igual 9.5 com 10% de significância.
3. Pretende-se estimar a proporção p de cura, através de uso de um certo medicamento em doentes contaminados com cercária, que é uma das formas do verme da esquistosomose. Um experimento consistiu em aplicar o medicamento em 200 pacientes, escolhidos ao acaso, e observar que 160 deles foram curados. Montar o intervalo de confiança para a proporção de curados. Note que há duas expressões possíveis para este IC: o “otimista” e o “conservativo”. Encontre ambos intervalos.
4. Queremos verificar se duas máquinas produzem peças com a mesma homogeneidade quanto a resistência à tensão. Para isso, sorteamos duas amostras de 6 peças de cada máquina, e obtivemos as seguintes resistências:

Máquina A 145 127 136 142 141 137

Máquina B 143 128 132 138 142 132

Obtenha intervalos de confiança para a razão das variâncias e para a diferença das médias dos dois grupos.

5. Suponha que foram ouvidos 20 eleitores, dos quais 16 responderam favoráveis ao projeto. Teste a hipótese alternativa de que $p > 0,70$ usando as funções `prop.test` (com e sem correção de continuidade) e `binom.test`. Compare os resultados obtidos com o teste aproximado (`prop.test`) com e sem correção de continuidade com o resultado do teste exato (`binom.test`).
6. Faça o exercício 4 da página 107 do relatório técnico “BIOESTATÍSTICA BÁSICA USANDO O AMBIENTE COMPUTACIONAL R” disponível no site do departamento de estatística da UFMG.

7. Faça os exercícios 1 e 2 da página 141 do relatório técnico “BIOESTATÍSTICA BÁSICA USANDO O AMBIENTE COMPUTACIONAL R”.

8. Faça os exercícios 1 e 2 das páginas 154 e 155 do relatório técnico “BIOESTATÍSTICA BÁSICA USANDO O AMBIENTE COMPUTACIONAL R”.