

Exercícios

Estimação pontual e intervalos de confiança

Prof. Me. Lineu Alberto Cavazani de Freitas

Departamento de Estatística
Laboratório de Estatística e Geoinformação





Exercício 1

Exercício 1

Um hospital tem interesse em determinar o peso médio de crianças ao nascer para adequar a estrutura da unidade de partos. Para o estudo foram observados 156 partos e o peso dos recém nascidos foi registrado. A média amostral destes 156 partos foi de 3249g. Considere que estudos anteriores mostraram que o desvio padrão dos pesos é algo próximo a 973g. Obtenha um intervalo com 90% de confiança e interprete os resultados.



Exercício 2

Exercício 2

Os pulsos em repouso de 121 pessoas sadias foram tomados. Com base nesta amostra foi observada uma média de 72.9 batidas por minuto (bpm) e um desvio padrão de 11.0 bpm. Construa intervalos de confiança com 95% de confiança e para a pulsação média em repouso de pessoas sadias com base nesses dados e interprete os resultados.



Exercício 3

Exercício 3

Pretende-se estimar a proporção de cura devido ao uso de um certo medicamento em pacientes com micose. Um experimento consistiu em aplicar o medicamento em 200 pacientes, escolhidos ao acaso. Dos 200 pacientes, 163 apresentaram resultados satisfatórios ao ponto de serem classificados como curados. Obtenha uma estimativa pontual da proporção de cura, monte os intervalos de confiança otimista e conservativo para 99% de confiança e interprete os resultados.



Exercício 4

Exercício 4

O peso de um componente produzido por uma determinada empresa é uma variável aleatória que segue distribuição Normal. Para fins de controle de qualidade pretende-se avaliar a variabilidade do peso deste componente. Em uma amostra de tamanho 41 foi observado uma média de 100 e uma variância de 8. Construa um intervalo de confiança com 95% de confiança para a variância.