

MI 602 A - Métodos Computacionais em Estatística
Primeiro semestre de 2012
Trabalho final
Data da entrega: até 02/07/2012

1. Lista de Exercícios I: Questão 1. A função precisa retornar a média e a variância da amostra simulada, o tamanho dela, o histograma da amostra simulada (com as frequências teóricas nele), o verdadeiro valor de λ , e a média e a variância verdadeiras. Sugestão: use as frequências relativas para construir o histograma. OBS: neste caso, não é necessário apresentar os valores simulados e, naturalmente, não existem dados reais.
2. Lista de Exercícios II: Questão 6. A função precisa retornar a estimativa de máxima verossimilhança, o respectivo erro-padrão assintótico e um intervalo de confiança de $\gamma\%$.
3. Lista de Exercícios III: Questão 1. A função precisa retornar a estimativa de máxima verossimilhança, o respectivo erro-padrão assintótico e um intervalo de confiança de $\gamma\%$.
4. Lista de Exercícios IV: Questão 1. A função precisa retornar a estimativa bootstrap da mediana, o erro-padrão bootstrap, algum intervalo de confiança bootstrap de confiança de $\gamma\%$ e o histograma da amostra bootstrap.
5. Lista de Exercícios V: Questão 3: a função precisa retornar uma estimativa pontual Bayesiana, o respectivo erro-padrão à posteriori, um intervalo de credibilidade (simétrico), os histogramas das distribuições à posteriori, os trace plots, os gráficos de autocorrelações e a estatística de Geweke. Utilize três cadeias paralelas para verificar a convergência e apenas uma para apresentar as estimativas e os histogramas.