

Métodos computacionais em estatística

Lista 3

AUTOR

Paulo Cerqueira Jr, Dr., MSc.  

AFILIAÇÕES

Faculdade de Estatística - FAEST

Universidade Federal do Pará - UFPA

Exercício. Sejam os seguintes modelos de probabilidade:

1. Gama generalizada;
2. Birnbaum–Saunders;
3. Normal assimétrica;

Realizar uma simulação monte carlo para cada distribuição acima descrita. Em cada distribuição:

- a. Varie para três tamanhos amostrais diferentes;
- b. Gere um resumo das estimativas MC (média, erro-padrão, viés, EQM, e probabilidade de cobertura do intervalo de confiança);
- c. Analise os resultados das estimativas MC através de gráficos (histograma e boxplot), comparando com os tamanhos amostrais.

Dica:

- Use pacotes com funções prontas do **R** para a geração dos dados de cada distribuição (atente para a parametrização do modelo!).
- Todo o processo de maximização pode ser feito método BFGS da função **optim**, ou alguma outra correlata.