

Estatística e Probabilidade
Prof. Dr. Davi Butturi-Gomes

ATIVIDADE INDIVIDUAL 1

1. (2 pontos). Implemente a seguinte descrição narrativa:

- Usuário informa o tamanho da população;
- Usuário informa o tamanho da amostra;
- Usuário informa o plano de amostragem (aleatória simples, sistemática ou estratificada);
 - Se estratificada, usuário informa o número de estratos e o tamanho de cada estrato.
- Retorna os elementos da população a serem incluídos na amostra.
 - Se estratificada, os elementos da população a serem incluídos na amostra deverão estar separados por estrato.

.

2. (3 pontos). Implemente a seguinte descrição narrativa:

- Usuário informa os valores da amostra X_1, X_2, \dots, X_n , um vetor de comprimento n ;
- Usuário informa o número de vezes para reamostragem, digamos B ;
- Conduzir a reamostragem; isto é, de 1 até B :
 - Construir um novo vetor de mesmo comprimento n do vetor original
 - Incluir no novo vetor os elementos do vetor original, por sorteio simples com reposição (ou seja, em qualquer ordem e permitindo a repetição de valores)
 - Calcular a média, a mediana e o desvio-padrão do novo vetor.
- Retornar a média das B médias, das B medianas e dos B desvios-padrões.

Observação 1: você pode utilizar a linguagem de programação de sua preferência, entretanto o uso do R é encorajado.

Observação 2: você deverá enviar no portal didático um único arquivo compactado contendo o código-fonte e seu respectivo executável (se aplicável) de cada item proposto na atividade.

Observação 3: para garantir que seu trabalho seja corretamente avaliado, você pode gravar um vídeo curto e direto executando o programa e disponibilizar o link em arquivo de texto dentro do arquivo compactado submetido no portal (aqueles que adotarem R ou Python não devem gravar o vídeo).