

# Revisão Extra

## Questão 4

Considere uma amostra de dados ( $\mathcal{X}$ ) cujo tamanho é 20. Considere que foi realizado um procedimento de 30 reamostragens independentes de 20 valores da amostra com repetição ( $B$ ). Construa intervalos de confianças (CI) utilizando as informações fornecidas. Para cada intervalo, forneça o limite inferior (l) e o limite superior (u).

Vetor dos valores da amostra ( $\mathcal{X}$ )	20.97, 20.04, 21.12, 11.99, 21.69, 18.17, 17.50, 19.96, 22.23, 21.40, 20.33, 17.10, 21.00, 25.98, 17.41, 22.43, 20.63, 22.75, 22.17, 21.56
Média da amostra	20.32
Mediana da amostra	20.985
Valores críticos ( $z_\alpha$ ) da distribuição normal padrão $z_{0.001}, z_{0.010}, z_{0.025}, z_{0.050}, z_{0.100}$	-3.09, -2.33, -1.96, -1.64, -1.28
Média ( $\bar{x}_{mean}^*$ ) do vetor de médias $\mathbf{x}_{mean}^*$	20.375
Mediana ( $\tilde{x}_{mean}^*$ ) do vetor de médias $\mathbf{x}_{mean}^*$	20.545
Média ( $\bar{x}_{median}^*$ ) do vetor de medianas $\mathbf{x}_{median}^*$	20.943
Mediana ( $\tilde{x}_{median}^*$ ) do vetor de medianas $\mathbf{x}_{median}^*$	21.000
Erro 1	0.6141
$\sqrt{\frac{1}{n-1}(\mathbf{x}_{mean}^* - \bar{x}_{mean}^*)^T(\mathbf{x}_{mean}^* - \bar{x}_{mean}^*)}$	
Erro 2	0.6379
$\sqrt{\frac{1}{n-1}(\mathbf{x}_{mean}^* - \bar{x}_{median}^*)^T(\mathbf{x}_{mean}^* - \bar{x}_{median}^*)}$	
Erro 3	0.408
$\sqrt{\frac{1}{n-1}(\mathbf{x}_{median}^* - \bar{x}_{mean}^*)^T(\mathbf{x}_{median}^* - \bar{x}_{mean}^*)}$	

Erro 4

$$\sqrt{\frac{1}{n-1} (\mathbf{x}_{median}^* - \bar{\mathbf{x}}_{median}^*)^T (\mathbf{x}_{median}^* - \bar{\mathbf{x}}_{median}^*)}$$

0.412

- A) Construa um 95% CI utilizando a mediana como estimator
- B) Construa um 98% CI utilizando a média como estimator