

CC0291 - Estatística Não Paramétrica

Primeira Verificação de Aprendizagem - 26/04/2022.

Prof. Maurício

1. (Valor 2 pontos) Considere uma amostra A de tamanho $n = 6$ formada pelos do seu número de matrícula

$$A = \{d_1, d_2, d_3, d_4, d_5, d_6\}$$

Dê a saída dos seguintes comando do **R**:

- a. `sort(A)`.
 - b. `rank(A)`.
 - c. `order(A)`.
 - d. `sum(A)`.
 - e. `median(A)`.
2. (Valor 2 pontos) Queremos comparar as medianas de dois grupos independentes. O tamanho do grupo controle n é o maior dígito do seu número de matrícula mais 2. O tamanho do grupo tratamento m é o menor dígito do seu número de matrícula mais 3 .

Sejam W_s a soma dos postos do grupo tratamento e U_s a soma dos postos usando Mann-Whitney.

Responda ao que se pede:

- a. Qual a média e a variância de W_s , sabendo que não há empates ?
- b. Qual o menor e o maior valor de W_s ?
- c. Qual a média e a variância de U_s , sabendo que não há empates.
- d. Qual o menor e o maior valor de U_s ?

3. (Valor 2 pontos)

- a. (Valor 1 ponto) Segundo as professoras Beti e Chang cite duas vantagens e duas desvantagens dos métodos Não Paramétricos.
- b. (Valor 1 ponto) Que problema estatístico durante a década de 40 preocupava Frank Wilcoxon?

4. (Valor 4 pontos)

Para verificar a importância de um cartaz nas compras de certo produto, procedeu-se do seguinte modo: (a) formaram-se sete pares de lojas; (b) os pares foram formados de modo que tivessem as mesmas características quanto à localização, ao tamanho e ao volume de vendas; (c) num dos elementos do par, colocou-se o cartaz; no outro, não; (d) as vendas semanais

foram registradas, e os resultados estão a seguir. Qual seria a sua conclusão sobre a eficiência do cartaz? Use o teste t, fazendo as suposições necessárias.

Pares	Vendas Sem Cartaz	Vendas com Cartaz
1	13	16
2	18	24
3	14	18
4	16	14
5	19	26
6	12	17
7	22	29

Qual seria a sua resposta usando o teste não paramétrico adequado?

Calcule o nível descritivo usando a tabela dada.

Como você faria os testes usando o **R**?