

Métodos Não Paramétricos

Profa. Teresa Cristina

01/2025

Orientações

- O desenvolvimento desta atividade deve ser realizada de forma individual.
- É necessário devolver o arquivo em Rmd e em pdf.
- Valor da atividade: 10 pontos.

Métodos Não Paramétricos - Atividade Avaliativa - Módulo IV

- Exercício 1

No artigo **Eficácia de ação educativa com reeducandas de cadeia pública de Mato Grosso sobre o vírus HPV** (Corsino, P. K. D. *et al.*, Saúde e Pesquisa, 2018) os autores analisaram o impacto de ações educativas, sobre o vírus HPV, em reeducandas de Cadeia Pública Feminina de Mato Grosso. Entre outras variáveis, eles registraram idade, estado civil, grau de escolaridade, quantidade de filhos, motivo de estarem detidas e tempo de detenção, para cada uma das detentas participantes do estudo.

- a) Classifique, usando os tipo de variáveis e escala de medidas, as variáveis como se você fosse o pesquisador (como se a pesquisa fosse **sua** e como achar importante registrar os valores). Justifique **suas** escolhas de registro.
- b) Para verificar o efeito da ação educativa sobre o vírus HPV, as detentas responderam um questionário antes e após as ações educativas (filmes, palestras, *etc.*). Neste estudo, a respeito dos locais/meios onde as detentas adquiraram conhecimento sobre HPV antes/após a ação educativa, considere duas situações Escola e, Comunicação em mídia e redes sociais). Escolha entre uma entre as duas formas: **Escola** ou **Comunicação em mídia e redes sociais**. A realização da ação educativa contribuiu significativamente com a informação dessas mulheres sobre o HPV? Descreva as suposições, hipóteses, aplique o teste de hipóteses adequado e apresente uma conclusão.

Escola				Comunicação em mídia e redes sociais			
		Depois				Depois	
		Sim	Não			Sim	Não
Antes	Sim	5	3	Antes	Sim	5	12
	Não	8	21		Não	4	

- Exercício 2

Suponha que 100 pacientes, selecionados aleatoriamente (sob certas condições) sejam avaliados, quanto à dor. Dos que ingeriram placebo, 35 dos pacientes relataram algum alívio, mas os 65 restantes não. Sob um novo medicamento, 55 dos pacientes relataram algum alívio, enquanto 45 não. Das 65 pessoas que não relataram alívio sob o placebo, 30 também não relataram alívio sob o novo medicamento. Podemos dizer que existe evidência, nesta amostra, de que placebo e o novo medicamento tem efeitos diferentes? Descreva as suposições hipóteses, aplique o teste de hipótese adequado e apresente uma conclusão.

- Exercício 3

Agar-agar, um gel preparado a partir das paredes celulares de várias algas vermelhas, é usado como meio de cultura em laboratórios e também como espessante, estabilizante ou adesivo nas indústrias de alimentos, cosméticos e fármacos. Geyer *et al.* (1990) estudaram como o teor de agar-agar extraído da alga *Pterocladia capillacea* (*Rhodophyceae*) variava com a localidade onde as amostras eram colhidas, na costa próxima à Arraial do Cabo (RJ). Os resultados foram:

Local A: (39.75, 36.40, 33.88, 27.85, 31.42, 34.40, 36.62, 36.50, 38.40, 23.80)

Local B: (42.37, 45.23, 34.14, 37.00, 29.96, 31.82, 34.58, 42.58, 42.38)

Existe diferença entre os teores de agar-agar, considerando as duas localidades? Descreva as suposições, hipóteses, aplique o teste de hipótese adequado e apresente uma conclusão.

- Exercício 4

Para avaliar o efeito de anestésicos, um estudo foi realizado aplicando quatro diferentes tipos de anestésico em determinada espécie de animal. Neste estudo, 19 animais, desta espécie, receberam inicialmente o medicamento pentobarbital. Cada animal recebeu dióxido de carbono (CO₂) em cada um dos dois níveis de pressão (alta e baixa). Em seguida, halotano (H) foi adicionado e a administração de CO₂ foi repetida. Os batimentos cardíacos (em milissegundos) foram registrados para as quatro combinações de tratamento:

Tratamento A: Alta pressão de CO₂ sem halotano

Tratamento B: Baixa pressão de CO₂ sem halotano

Tratamento C: Alta pressão de CO₂ com halotano

Tratamento D: Baixa pressão de CO₂ com halotano

Os resultados foram:

Animal	Tratamento A	Tratamento B	Tratamento C	Tratamento D
1	426	609	556	600
2	253	236	392	395
3	359	433	349	357
4	432	431	522	600
5	405	426	513	513
6	324	438	507	539
7	310	312	410	456
8	326	326	350	504
9	375	447	547	548
10	286	286	403	422
11	349	382	473	497
12	429	410	488	547
13	348	377	447	514
14	412	473	472	446
15	347	326	455	468
16	434	458	637	524
17	364	367	432	469
18	420	395	508	531
19	397	556	645	625

(como descrito em Johnson, R. A.; Wichern, D. W. “Applied multivariate statistical analysis”, 2002).

- Apresente uma análise descritiva (tipos e variáveis envolvidas, gráficos e medidas resumo).
- Sob a abordagem não paramétrica, é possível afirmar, nesta amostra, que os diferentes tipos de anestésicos são semelhantes? Se sim, quais pares apresentam resultados diferentes? Descreva as suposições, hipóteses, aplique o teste de hipótese adequado e apresente uma conclusão.