

Fundamentos de Estatística 2023  
Folha de exercícios - Teste do Friedman

1. Os investigadores compararam três métodos de determinação dos valores de amilase sérica em doentes com pancreatite. Os resultados são apresentados na tabela seguinte. Estes dados indicam uma diferença entre os três métodos? Utilize um teste de hipóteses adequado. Tem os dados uma distribuição normal?

Paciente	Método A	Método B	Método C
1	4000	3210	6120
2	1600	1040	2410
3	1600	647	2210
4	1200	540	2060
5	840	445	1400
6	352	156	249
7	224	155	224
8	200	99	208
9	184	70	227

2. A quilometragem de combustível dos três tipos de automóveis (A, B e C) é medida utilizando o desenho de blocos aleatórios e é reorganizada na Tabela:

Paciente	Automóvel A	Automóvel B	Automóvel C
Condutor 1	22.4	16.3	20.2
Condutor 2	16.1	12.6	15.2
Condutor 3	19.7	15.9	18.7
Condutor 4	21.1	17.8	18.9
Condutor 5	24.5	21.0	23.8

Estes dados indicam uma diferença significativa entre a quilometragem dos automóveis? Utilize um teste de hipóteses adequado. Tem os dados uma distribuição normal?

3. *Eficácia da hipnose.* Num estudo sobre a hipnose, as emoções de medo, felicidade, depressão e calma foram solicitadas (por ordem aleatória) a cada um de oito indivíduos durante a hipnose. A tabela seguinte apresenta as medidas de potencial cutâneo resultantes (ajustadas para o nível inicial) em milivolts. Damaser, Shorne and Orne "Physiological Effects during Hypnotically Requested Emotions". Psychosomatic Medicine

	1	2	3	4	5	6	7	8
Medo	23.1	57.6	10.5	23.6	11.9	54.6	21.0	20.3
Felicidade	22.7	53.2	9.7	19.6	13.8	47.1	13.6	23.6
Depressão	22.5	53.7	10.8	21.1	13.7	39.2	13.7	16.3
Calma	22.6	53.1	8.3	21.6	13.3	37.0	14.8	14.8

Qual é a pergunta que um Teste de Friedman pretende resolver neste caso? Quais são os grupos e quais são os blocos?