

11ª LISTA DE EXERCÍCIOS DE ESTATÍSTICA E INFORMÁTICA

- 1) Supor que se deseja comparar a eficiência de duas rações no desenvolvimento de leitões e dispõe-se de 10 animais para executar o experimento. Os animais foram sorteados em dois grupos de cinco animais; um grupo recebeu a ração A e o outro a ração B. A eficiência dos tratamentos foi medida pelo crescimento ponderal durante um certo período. Os ganhos de peso (em kg) foram:

Ração		Ganhos de peso				
A	1	5	2	8	4	
B	4	3	10	9	9	

Testar ao nível de 5% as hipóteses:

a) $H_0: \sigma_B^2 = \sigma_A^2$ ($\sigma_B^2 / \sigma_A^2 = 1$) contra $H_1: \sigma_B^2 > \sigma_A^2$ ($\sigma_B^2 / \sigma_A^2 > 1$)

b) $H_0: \mu_A = \mu_B$ contra $H_1: \mu_A \neq \mu_B$.

- 2) Um estudo realizado sobre a redução percentual no crescimento de culturas de bactérias causadas por duas linhagens de penicilina, apresentou o seguinte resultado:

Linhagem 1:	41,4	48,3	51,2	30,3	56,8	45,7	51,7	62,4	36,8	57,3
Linhagem 2:	30,7	36,3	47,2	38,7	41,9	33,2	35,1	28,3	45,6	43,1

Ao nível de 5% de probabilidade, podemos dizer que as variâncias das linhagens são iguais? Testar ao nível de 1%, se há diferença significativa em eficiência entre a média duas linhagens.

- 3) Dois métodos de memorização estão sendo testados para determinar qual produz melhor retenção. Dezoito estudantes são incluídos no estudo. O teste de memorização é dado a todos os estudantes e os seguintes "scores" são obtidos:

Método	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	90	86	72	65	44	52	46	38	43
B	85	87	70	62	44	53	42	35	46

Ao nível de significância de 5%, teste para determinar se há uma diferença significativa na eficiência dos 2 métodos.

- 4) Dois métodos foram utilizados na determinação da concentração, em miligramas por litro, de oxigênio dissolvido em certo meio. Os resultados foram:

Amostra	1	2	3	4	5	6
Método A	2,62	2,65	2,79	2,83	2,91	3,57
Método B	2,73	2,80	2,80	2,95	2,79	3,67

Você acha que esse experimento fornece evidência adequada para se preferir um método ao outro? O que você pode afirmar a respeito das variâncias desses métodos?

- 5) Os dados abaixo são ganhos em peso de dois lotes de ratos submetidos a duas dietas diferentes, uma com alto (A) e a outra com baixo (B) teor proteico:

Dietas	Nº de ratos	Ganhos (g)											
		134	146	104	119	124	161	107	83	113	129	97	123
Alto teor	12												
Baixo teor	07	<u>65</u>	<u>118</u>	<u>101</u>	<u>100</u>	<u>107</u>	<u>120</u>	<u>94</u>					