**11a LISTA DE EXERCÍCIOS DE ESTATÍSTICA E INFORMÁTICA**

# **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**

Câmpus de Jaboticabal

**unesp**

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) H0: 2B= 2A (2B /2A=1) contra H1:2B > 2A (2B /2A>1)

b) H0: = contra H1: .

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) | | | | | | | | | | | |
| Alto teor | 12 | 134 | 146 | 104 | 119 | 124 | 161 | 107 | 83 | 113 | 129 | 97 | 123 |
| Baixo teor | 07 | 65 | 118 | 101 | 100 | 107 | 120 | 94 |  |  |  |  |  |