



CC0294 - Planejamento de Experimentos
Exercícios: Planejamento Fatorial
Prof^a. Jeniffer J. Duarte Sanchez

1. A impureza presente em um produto químico é afetada por dois fatores: pressão e temperatura. Os dados de uma única réplica de um experimento fatorial são mostrados a continuação

Temperatura Graus Farenheit	Pressão					y_i
	25	30	35	40	45	
100	5	4	6	3	5	23
125	3	1	4	2	3	13
150	1	1	3	1	2	8
$y_{.j}$	9	6	13	6	10	$y_{..} = 44$

- Escreva o modelo para este planejamento.
 - Realize o teste de não aditividade de Tukey. Interprete no contexto do problema.
 - Realize a análise de variância adequada. Interprete no contexto do problema.
 - Calcule os efeitos principais. Interprete o resultado no contexto do problema.
 - Calcule as estimativas do modelo. Interprete no contexto do problema.
2. O efeito da água e da luz solar na taxa de crescimento das plantas foi medido numa escala de 0 (sem crescimento) a 10 (nível mais alto). Os dados são fornecidos na tabela a seguir.

Luz Solar	Água	Taxa de Crescimento
50	50	3
100	50	4
50	100	5
100	100	10

- Desenhe o diagrama experimental do planejamento.
- Calcule o efeito principal do fator A. Interprete o resultado no contexto do problema.
- Calcule o efeito principal do fator B. Interprete o resultado no contexto do problema.
- Calcule o efeito de interação do fator AB. Interprete o resultado no contexto do problema.
- Realize os gráficos médios para os efeitos principais e de interação.
- Escreva o modelo para este planejamento.
- Construa a tabela ANOVA, conclua no contexto do problema.
- Escreva a reta de regressão estimada.