

Delineamento e Análise de Experimentos

Professora Juliana Betini Fachini Gomes
e-mail: jfachini@unb.br

Brasília - 2023

EXERCÍCIO

Um engenheiro está interessado nos efeitos de velocidade do corte (A), geometria da ferramenta (B) e ângulo do corte (C) na vida (em horas) de uma máquina-ferramenta. Dois níveis de cada fator são escolhidos, e três réplicas de um planejamento fatorial 2^3 são executadas. Os resultados são os seguintes:

EXERCÍCIO

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	Treatment Combination	Replicate		
				I	II	III
—	—	—	(1)	22	31	25
+	—	—	<i>a</i>	32	43	29
—	+	—	<i>b</i>	35	34	50
+	+	—	<i>ab</i>	55	47	46
—	—	+	<i>c</i>	44	45	38
+	—	+	<i>ac</i>	40	37	36
—	+	+	<i>bc</i>	60	50	54
+	+	+	<i>abc</i>	39	41	47

EXERCÍCIO

- A) Estime os efeitos dos fatores. Quais efeitos parecem ser maiores?
- B) Use a análise de variância para confirmar as conclusões obtidas no item (a).
- C) Apresente um modelo de regressão.
- D) Analise os resíduos. Existem problemas?
- E) Com base em uma análise dos efeitos principais e gráfico de interação, quais níveis dos fatores A, B e C você recomendaria usar?