

Exercício

Exercício 1: Um estudo foi realizado para verificar os efeitos de diferentes livros nos estudos de estudantes universitários. Para a realização desse estudo foram considerados cinco estudantes (C_1, C_2, C_3, C_4, C_5), cinco tipos diferentes de música (B_1, B_2, B_3, B_4, B_5) tocadas durante o estudo e cinco livros diferentes que os alunos utilizavam para estudar (A_1, A_2, A_3, A_4, A_5). Os dados são pontuações em testes padronizados e estão disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1: Dados do estudo realizado com estudantes universitários

Estudantes	Músicas				
	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
C_1	83 (A_3)	77 (A_1)	80 (A_4)	83 (A_5)	85 (A_2)
C_2	80 (A_1)	85 (A_5)	85 (A_2)	81 (A_4)	79 (A_3)
C_3	82 (A_2)	97 (A_3)	76 (A_5)	84 (A_1)	76 (A_4)
C_4	81 (A_4)	93 (A_2)	81 (A_1)	91 (A_3)	83 (A_5)
C_5	74 (A_5)	87 (A_4)	89 (A_3)	88 (A_2)	72 (A_1)

- 1.1) Quais são as hipóteses de interesse?
- 1.2) Analise os dados do experimento e apresente o modelo utilizado com a estatística do teste, p-valor, a tabela de resultados e sua conclusão. Utilize $\alpha = 0.05$.
- 1.3) Quais foram as suposições adotadas para realização da análise? Essas suposições são válidas para esse experimento? Justifique.
- 1.4) Apresente as estimativas para todos os parâmetros do modelo descrito no item (1.2).
- 1.5) Se a hipótese nula for rejeita, quais livros diferem entre si? Apresente as hipóteses que serão testadas, os resultados e sua conclusão.