

- Dois fornecedores (A e B) fabricam um certo componente utilizado em impressoras. A resistência ao impacto é uma característica importante. Segundo afirmação do fornecedor B, as peças por ele produzidas têm maior resistência média ao impacto. Uma amostra aleatória de 10 componentes produzidos pelo fornecedor A resultou em uma média de 290 psi e desvio padrão de 12 psi, ao passo que de uma amostra de 16 peças produzidas pelo fornecedor B obteve-se média igual a 321 psi e desvio padrão igual a 22 psi. Os dados corroboram a afirmação do fornecedor B?
- Os resultados abaixo foram obtidos em um experimento em que o mesmo grupo de pessoas realizou tarefas típicas em duas interfaces diferentes de um mesmo programa computacional. Os valores na tabela são os tempos de realização das tarefas (metade dos indivíduos usou primeiro a interface 1 e depois a interface 2).

Indivíduo	Tempo de realização (s)	
	Interface 1	Interface 2
1	37,0	17,8
2	25,8	20,2
3	16,2	16,8
4	24,2	41,4
5	22,0	21,4
6	33,4	38,4
7	23,8	16,8
8	58,2	32,2
9	33,6	27,8
10	24,4	23,2
11	21,2	20,6
12	36,2	32,2
13	29,8	53,8
14	23,4	29,6

Baseando-se nos dados acima, podemos concluir que as duas interfaces apresentam o mesmo grau de dificuldade para a realização das tarefas?

- Analistas de uma loja de departamentos estão interessados em verificar se existem diferenças entre as quantias médias faturadas entre três diferentes formas de pagamento: dinheiro (D), cheque (C) e cartão

de crédito (CC). Um levantamento de vendas (em milhares de R\$) em um certo período forneceu os dados abaixo:

	Forma de pagamento		
	D	C	CC
Vendas (1.000 R\$)	56,00	80,90	73,25
	20,50	51,29	56,65
	37,37	40,95	123,21
	28,64	72,65	56,50
		132,47	37,29
		60,32	44,65
	60,00	40,64	
Médias	35,63	71,23	61,74
Desvios padrão	15,23	30,02	29,72

- Apresente graficamente os dados acima.
- Complete a tabela abaixo e responda à questão de interesse (o valor crítico correspondente a um nível de significância de 5% é  $F_c = 3,68$ ).

Fonte de variação	Graus de liberdade	Soma de quadrados	Quadrados médios	$F$
Entre formas		3276,9		
Intraformas				
Total		14677,6		

- Indique graficamente como obter o nível descritivo do valor de  $F$  calculado no item (b).

- Um estudo foi conduzido com o objetivo de verificar se as pessoas estimam os próprios pesos corretamente. No experimento realizado,  $n$  pessoas foram selecionadas ao acaso, a cada uma delas foi perguntado o peso, que depois foi aferido em uma balança devidamente calibrada. (a) A questão de interesse pode ser resolvida efetuando um teste de comparação de médias em amostras pareadas. Falso ou verdadeiro? Caso você concorde com a afirmação, quais as variáveis envolvidas na comparação? (b) Um pesquisador envolvido com o trabalho sugere que o problema pode ser resolvido usando um modelo de regressão. Você concorda? Caso concorde, explique como você procederia e aponte um aspecto positivo dessa alternativa.

*Justifique suas respostas!*