

Estatística Aplicada, prof. Simões

Teste ANOVA

Exercícios adaptados de Estatística Aplicada, Larson e Farber

1. Você está avaliando três transportadoras, cujos tempos de entrega, em horas, estão tabulados. Defina se há uma diferença importante entre as três, a um nível de significância de 1%.

A	B	C
122	119	120
135	133	158
126	143	155
131	149	126
125	114	147
116	124	164
120	126	134
108	131	151
142	140	131
113	136	141

Resposta: As médias são diferentes. $F_{teste} = 6,130$; $F_{crítico} = 5,488$

2. Quatro turmas de alunos tiveram suas notas tabuladas conforme os dados informados. Determine, com significância de 5%, se há uma diferença estatística importante entre os grupos.

Aluno de 1º ano	2,34	2,38	3,31	2,39	3,40	2,70	2,34			
Aluno de 2º ano	3,26	2,22	3,26	3,29	2,95	3,01	3,13	3,59	2,84	3,00
Aluno de 3º ano	2,80	2,60	2,49	2,83	2,34	3,23	3,49	3,03	2,87	
Aluno de 4º ano	3,31	2,35	3,27	2,86	2,78	2,75	3,05	3,31		

Resposta: As médias são iguais. $F_{teste} = 1,340$; $F_{crítico} = 2,922$

3. Uma empresa com 4 filiais de tamanhos similares fez uma campanha para coleta de material reciclável. O material reunido foi avaliado em kg por mês, e descrito na tabela a seguir. Com uma significância de 10%, é possível afirmar que a campanha surtiu o mesmo efeito nas 4 filiais?

Filial A	Filial B	Filial C	Filial D
228	219	65	163
38	142	105	124
111	219	126	161
79	131	81	209
186	140	61	139
114	49	176	111
263		70	144

Resposta: As médias são iguais. $F_{teste} = 1,337$; $F_{crítico} = 3,028$

4. Você está estudando o consumo médio de energia das casas em 4 regiões da cidade, em kWh. No período de 4 meses, os valores encontrados foram os abaixo. É possível, com uma significância de 1%, afirmar que o consumo nas quatro regiões é estatisticamente semelhante?

Nordeste	Centro-oeste	Sul	Oeste
2.826	1.695	1.227	840
776	1.325	1.972	1.694
2.345	1.727	1.653	1.599
1.349	1.679	1.080	661
1.056	1.575	1.646	1.002
1.276	1.899	1.348	856
2.396	1.074	1.750	1.491
2.343	1.410		
1.029	1.485		
2.745			
1.004			

Resposta: As médias de consumo energético são iguais. $F_{teste} = 1,718$; $F_{crítico} = 4,510$