

Planejamento de Experimentos

EXEMPLO:

Um artigo no periódico American Industrial Hygiene Association Journal (Vol. 37, 1976, pp. 418-422) descreveu um teste de campo para detectar a presença de arsênio em amostras de urina.

O teste foi proposto para uso entre trabalhadores florestais por causa do uso crescente de arsênicos orgânicos naquela indústria.

O experimento comparou os testes feitos pelo estagiário remoto. Quatro indivíduos foram selecionados para se submeterem ao teste, sendo considerado como blocos.

A variável resposta é o conteúdo (em ppm) de arsênio na urina do indivíduo.

EXEMPLO: Continuação...

Teste	Indivíduo			
	1	2	3	4
Estagiário	0,05	0,05	0,04	0,15
Analista Experiente	0,05	0,05	0,04	0,17
Laboratório	0,04	0,04	0,03	0,10

- a) Há alguma diferença no procedimento de teste do arsênio?
b) Analise os resíduos desse experimento.

EXEMPLO:

Um artigo no periódico *Food Technology Journal* (Vol. 10, 1956, pp. 39-42) descreve um estudo sobre o teor de protopectina em tomates durante a estocagem.

Quatro tempos de estocagem foram selecionados e amostras de nove lotes de tomates analisados.

O teor (expresso como a fração solúvel de ácido clorídrico, mg/Kg) de protopectina está na tabela a seguir.

Teor de Protopectina em Tomates Durante a Estocagem									
Tempo de Estocagem	Lote								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 dia	1694,0	989,0	917,3	346,1	1260,0	965,6	1123,0	1106,0	1116,0
7 dias	1802,0	1074,0	278,8	1375,0	544,0	672,2	818,0	406,8	461,6
14 dias	1568,0	646,2	1820,0	1150,0	983,7	395,3	422,3	420,0	409,5
21 dias	415,5	845,4	377,6	279,4	447,8	272,1	394,1	356,4	351,2

EXEMPLO: Continuação.....

- a) Neste estudo, os pesquisadores supuseram que os teores médios de protopectina seria diferente para tempos diferentes de estocagem. Você pode confirmar essa hipótese?
- b) Encontre o p-valor para o teste no item (a).
- c) Que tempos específicos de estocagem são diferentes? Você concordaria com a afirmação de que o teor de protopectina diminui à medida que o tempo de estocagem aumenta?
- d) Analise os resíduos desse experimento.

Obrigado!

Jalmar M F Carrasco
carrascojalmar@gmail.com