

Formação Cientista de Dados

Anova



Análise de Variação



R\$ 100,00

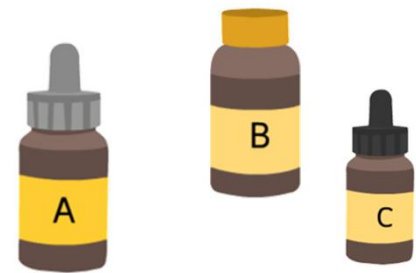


R\$ 120,00



R\$ 130,00

Quantas horas o tratamento leva para fazer efeito?



| | Tratamento A | Tratamento B | Tratamento C |
|--------|--------------|--------------|--------------|
| | 5 | 10 | 5 |
| | 10 | 10 | 5 |
| | 7 | 6 | 5 |
| | 7 | 6 | 8 |
| | 7 | 10 | 7 |
| | 6 | 6 | 8 |
| | 9 | 10 | 10 |
| | 9 | 5 | 7 |
| Médias | 7,5 | 7,875 | 6,875 |





Analise de Variância

- Teste de Hipótese
 - Usada para comparar 3 ou mais grupos
 - Uma variável quantitativa e uma ou mais variáveis categóricas
 - Em vez de comparações em pares de grupos, “olha” todo o conjunto
 - Busca a variação entre os grupos comparado a variação “dentro” dos grupos
-



Analise de Variância

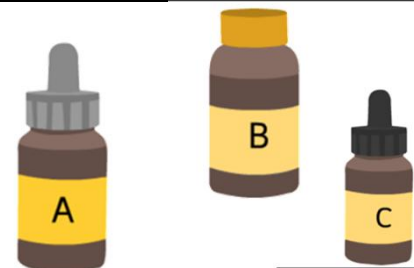
- Teste de Hipótese
 - H_0 : não há diferença significativa no tempo de cura entre os diferentes tratamentos
 - H_a : existe uma diferença significativa no tempo de cura entre os diferentes tratamentos
-

Porque não se comparam aos pares?

- Grande número de comparações
 - Por exemplo, se fossem 20 remédios, seriam 190 comparações
 - Grandes chances de Erro Tipo I



Analise de Variância de Dois Fatores



| | Tratamento A | Tratamento B | Tratamento C |
|---|--------------|--------------|--------------|
| ♀ | 5 | 5 | 10 |
| | 10 | 5 | 10 |
| | 7 | 5 | 6 |
| | 7 | 8 | 6 |
| | 7,25 | 5,75 | 8 |
| ♂ | 7 | 7 | 10 |
| | 6 | 8 | 6 |
| | 9 | 10 | 10 |
| | 9 | 7 | 5 |
| | 7,75 | 8 | 7,75 |





Teste F

- $F(X,Y)$
 - X = Graus de liberdade: número de grupos -1
 - Y = Graus de liberdade no denominador: número de observações – número de grupos
 - H_0 : não há variação significativa entre os grupos
 - Valor- $p < \alpha$: há variação significativa entre os grupos
-

Anova

- Valor de P: 0,592
- $0,592 > 0,05$
- Não há diferença significativa no tempo de cura entre os diferentes tratamentos

Anova

Anova mostra se existe
ou não variação
significativa, mas não
aonde!

Existe variação
significativa, e agora?

- Teste de Tukey



Teste de Tukey

H_0 : não há variação significativa

p adj

B-A 0.7991405

C-A 0.0289472

C-B 0.9218996

