

Correção computacional usando R (<http://www.r-project.org/>)

Matricula Nome
 202610000 Aluno fictício

1 QUESTÃO (2.5)

1.2 Gráficos

1.1 Dados

Tabela 1 – Dados considerados na análise

A	B	BLO	y
a1	b1	b1	28.10
a1	b1	b1	26.80
a1	b1	b2	29.20
a1	b1	b2	30.40
a1	b1	b3	30.30
a1	b1	b3	31.20
a1	b1	b4	25.90
a1	b1	b4	24.80
a2	b1	b1	18.00
a2	b1	b1	17.60
a2	b1	b2	20.20
a2	b1	b2	20.70
a2	b1	b3	20.60
a2	b1	b3	21.20
a2	b1	b4	16.30
a2	b1	b4	14.40
a3	b1	b1	21.50
a3	b1	b1	23.50
a3	b1	b2	23.10
a3	b1	b2	26.60
a3	b1	b3	25.60
a3	b1	b3	26.40
a3	b1	b4	21.30
a3	b1	b4	21.00
a1	b2	b1	28.40
a1	b2	b1	27.10
a1	b2	b2	30.00
a1	b2	b2	30.70
a1	b2	b3	32.20
a1	b2	b3	33.70
a1	b2	b4	27.50
a1	b2	b4	26.50
a2	b2	b1	24.40
a2	b2	b1	21.70
a2	b2	b2	26.70
a2	b2	b2	26.00
a2	b2	b3	25.70
a2	b2	b3	28.40
a2	b2	b4	20.40
a2	b2	b4	21.70
a3	b2	b1	20.60
a3	b2	b1	21.80
a3	b2	b2	26.70
a3	b2	b2	24.10
a3	b2	b3	26.70
a3	b2	b3	25.50
a3	b2	b4	19.30
a3	b2	b4	19.10

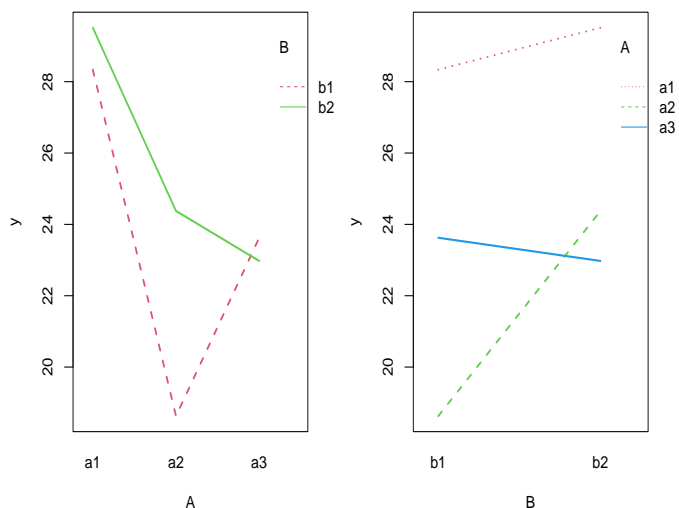


Figura 1 – Efeito dos tratamentos no experimento fatorial 3².

1.3 Análise (função fat2.dbc do pacote ExpDes.pt)

Legenda:

FATOR 1: A

FATOR 2: B

Quadro da análise de variancia

 GL SQ QM Fc Pr>Fc
Bloco 3 252.25 6 84.361 0.0000e+00
A 2 480.06 3 240.817 0.0000e+00
B 1 52.50 5 52.673 9.5163e-09
A*B 2 86.96 4 43.623 1.1270e-10
Residuo 39 38.87 2
Total 47 910.65 1

CV = 4.06 %

Teste de normalidade dos residuos (Shapiro-Wilk)

valor-p: 0.9012137

De acordo com o teste de Shapiro-Wilk a 5% de significancia, os residuos podem ser considerados normais.

Interacao significativa: desdobrando a interacao

Desdobrando A dentro de cada nivel de B

Quadro da análise de variancia

 GL SQ QM Fc Pr.Fc
Bloco 3 252.25500 84.08500 84.3608 0
B 1 52.50083 52.50083 52.673 0
A:B b1 2 377.44083 188.72042 189.3394 0
A:B b2 2 189.58083 94.79042 95.1013 0
Residuo 39 38.87250 0.99673
Total 47 910.65000 19.37553

A dentro do nivel b1 de B

Teste de Tukey

Grupos Tratamentos Medias

a 1 28.3375
b 3 23.625
c 2 18.625

A dentro do nivel b2 de B

Teste de Tukey

Grupos Tratamentos Medias

a 1 29.5125
b 2 24.375
c 3 22.975

Desdobrando B dentro de cada nivel de A

Quadro da analise de variancia

	GL	SQ	QM	Fc	Pr.Fc
Bloco	3	252.2550	84.08500	84.3608	0
A	2	480.0600	240.03000	240.8173	0
B:A a1	1	5.5225	5.52250	5.5406	0.0237
B:A a2	1	132.2500	132.25000	132.6838	0
B:A a3	1	1.6900	1.69000	1.6955	0.2005
Residuo	39	38.8725	0.99673		
Total	47	910.6500	19.37553		

B dentro do nivel a1 de A

Teste de Tukey

Grupos Tratamentos Medias

a	2	29.5125
b	1	28.3375

B dentro do nivel a2 de A

Teste de Tukey

Grupos Tratamentos Medias

a	2	24.375
b	1	18.625

B dentro do nivel a3 de A

De acordo com o teste F, as medias desse fator sao estatisticamente iguais.

Niveis Medias

1	1	23.625
2	2	22.975

2 QUESTÃO (2.5)

2.2 Gráficos

2.1 Dados

Tabela 2 – Dados considerados na análise

P	SP	BLO	y
p1	sp1	b1	30.50
p1	sp1	b1	31.20
p1	sp1	b2	35.30
p1	sp1	b2	32.70
p1	sp1	b3	35.50
p1	sp1	b3	34.30
p2	sp1	b1	21.60
p2	sp1	b1	19.80
p2	sp1	b2	24.80
p2	sp1	b2	24.70
p2	sp1	b3	21.10
p2	sp1	b3	22.70
p1	sp2	b1	23.00
p1	sp2	b1	23.10
p1	sp2	b2	26.60
p1	sp2	b2	28.60
p1	sp2	b3	24.80
p1	sp2	b3	26.20
p2	sp2	b1	22.50
p2	sp2	b1	21.50
p2	sp2	b2	24.70
p2	sp2	b2	26.80
p2	sp2	b3	27.60
p2	sp2	b3	23.90
p1	sp3	b1	28.70
p1	sp3	b1	32.60
p1	sp3	b2	34.40
p1	sp3	b2	32.50
p1	sp3	b3	34.30
p1	sp3	b3	32.90
p2	sp3	b1	15.10
p2	sp3	b1	15.10
p2	sp3	b2	21.00
p2	sp3	b2	19.00
p2	sp3	b3	18.30
p2	sp3	b3	17.40

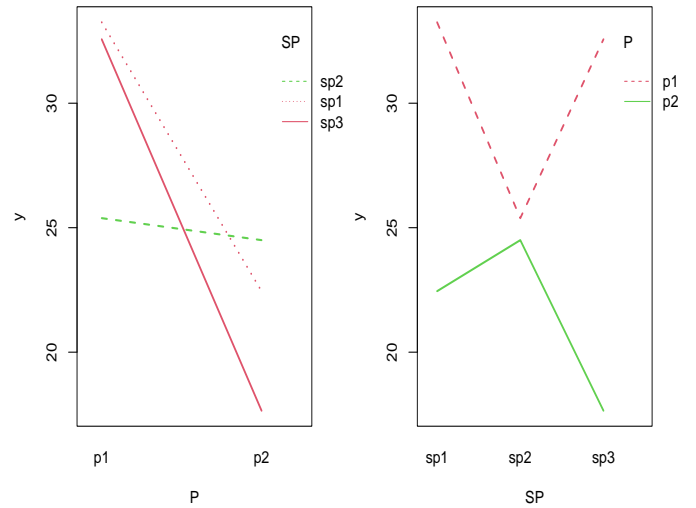


Figura 2 – Efeito dos tratamentos no experimento em parcelas subdividas 2^3 .

2.3 Análise (função psub2.dbc do pacote ExpDes.pt)

Legenda:

FATOR 1 (parcela): P

FATOR 2 (subparcela): SP

Quadro da análise de variancia

	GL	SQ	QM	Fc	Pr(>Fc)	
P	1	707.56	707.56	541.85	0.00184	**
Bloco	2	96.55	48.28	36.97	0.02634	*
Erro a	2	2.61	1.31			
SP	2	64.01	32.01	19.14	8e-06	***
P*SP	2	312.22	156.11	93.34	< 2e-16	***
Erro b	26	43.48	1.67			
Total	35	1226.44				

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

CV 1 = 4.40076 %

CV 2 = 4.980335 %

Interacao significativa: desdobrando a interacao

Desdobrando P dentro de cada nivel de SP

	GL	SQ	QM	Fc	valor.p
P : SP sp1	1.00000	349.920000	349.920000	225.720617	0
P : SP sp2	1.00000	2.340833	2.340833	1.509986	0.236018
P : SP sp3	1.00000	667.520833	667.520833	430.593319	0
Erro combinado	16.85932	26.135905	1.550235		

P dentro de SP sp1

Teste de Scott-Knott

Grupos	Tratamentos	Medias
1	a	p1 33.25
2	b	p2 22.45

P dentro de SP sp2

De acordo com o teste F, as medias desse fator sao estatisticamente iguais.

Niveis	Medias
1	p1 25.38333
2	p2 24.50000

P dentro de SP sp3

Teste de Scott-Knott

Grupos	Tratamentos	Medias
1	a	p1 32.56667
2	b	p2 17.65000

Desdobrando SP dentro de cada nivel de P

	GL	SQ	QM	Fc	valor.p
SP : P p1	2	227.90333	113.951667	68.135143	0
SP : P p2	2	148.33000	74.165000	44.345494	0
Erro b	26	43.48333	1.672436		

SP dentro de P p1

Teste de Scott-Knott

	Grupos	Tratamentos	Medias
1	a	sp1	33.25000
2	a	sp3	32.56667
3	b	sp2	25.38333

SP dentro de P p2

Teste de Scott-Knott

	Grupos	Tratamentos	Medias
1	a	sp2	24.50
2	b	sp1	22.45
3	c	sp3	17.65
