

RESUMO BLOCOS INCOMPLETOS

Cada bloco não possui todos tratamentos (trat). Os efeitos ou predições devem ser sempre ajustados.

- a) Para médias ajustadas, com ajuste intrabloco:
Proc glm;
Class bloco trat;
Model resp= bloco trat;
Lsmeans trat/adjust=t lines;
run;
- b) Para medias ajustadas, com ajuste inter e intrabloco (blocos aleatórios e trat fixo):
Proc mixed;
Class bloco trat;
Model resp= trat;
Random bloco;
Lsmeans trat/adjust=t lines;
Run;
- c) Para predições, atualmente usual (blocos fixos e trat aleatórios):
Proc mixed;
Class bloco trat;
Model resp= bloco;
Random trat/solution;
Run;

No delineamento **BIB** definem-se:

v = nº de tratamentos ou genótipos;

b = nº de blocos;

r_{ij} = nº de repetições do tratamento i no bloco j ;

r_i = nº de repetições do tratamento i ;

k_j = tamanho do bloco j ;

$@_{ij}$ = nº de vezes que o trat i ocorre com o trat j no mesmo bloco.

Tipos de blocos incompletos:

BIB :Blocos incompletos balanceados

$r_{ij} = r; k_j = k; @_{ij} = @;$

$b_k = r_v;$

$r(k-1) = @(v-1)$

Há três tipos:

BIB do tipo 1 = blocos agrupados em repetições

Exemplo: BIB com 4 tratamentos (t1, t2, t3, t4) e 3 repetições

	Repetição 1	Repetição 2	Repetição 3
Bloco 1	t1,t2		
Bloco 2	t3,t4		
Bloco 3		t1,t3	
Bloco 4		t2,t4	
Bloco 5			t1,t4
Bloco 6			t2,t3

Note que : $b=6, v=4, r=3; k=2, @=1$

ANOVA

Fontes de variação	Graus de liberdade
Blocos	5
Repetições	(2)
Blocos (repetições)	(3)
Tratamentos	3
Resíduo	3
Total	11

BIB do tipo 2 = blocos em grupos de repetições

Exemplo: BIB com 5 tratamentos (t1, t2, t3, t4, t5), 2 grupos e 2 repetições cada

	Grupo 1	Grupo 2
Bloco 1	t1,t2	
Bloco 2	t3,t4	
Bloco 3	t2,t5	
Bloco 4	t1,t3	
Bloco 5	t4,t5	
Bloco 6		t1,t4
Bloco 7		t2,t3
Bloco 8		t3,t5
Bloco 9		t1,t5
Bloco 10		t2,t4

Note que : $b=10, v=5, r=4; k=2, @=1, g=2$

ANOVA

Fontes de variação	Graus de liberdade
Blocos	9
Grupos	(1)
Blocos (grupos)	(4+4)
Tratamentos	4
Resíduo	6
Total	19

BIB do tipo3: QUALQUER DIFERENTE DOS TIPOS 1 OU 2

LATTICE

É um particular bloco incompleto em que $v = k^2$, dispostos em $(n.k)$ blocos de tamanho k .

Repetição ortogonal: Qualquer par de tratamentos que ocorrem juntos em um bloco de uma repetição devem ocorrer em blocos diferentes de qualquer outra repetição, de modo que $@_{ij} = 1$ ou zero.

Se k é primo ou potência de primo, existem $k+1$ repetições ortogonais e usando essas $@_{ij} = 1$, tornando-se BIB.

Exemplo: BIB-Lattice 3^2 (9 tratamentos ou TREATMNT) em 4 repetições (GROUP) com 3 blocos (BLOCK)

	Group1	Group2	Group3	Group4
Block1	1,2,3	1,4,7	1,5,9	1,6,8
Block2	4,5,6	2,5,8	2,6,7	2,4,9
Block3	7,8,9	3,6,9	3,4,8	3,5,7

Note que $@_{12} = @_{13} = \dots = @_{89} = 1$

- Programas para o Lattice: Para médias ajustadas, com ajuste intrabloco:
Proc glm;
Class BLOCK TREATMNT;
Model resp= GROUP BLOCK(GROUP) TREATMNT;
lsmeansTREATMNT/adjust=t lines;
run;
- Para médias ajustadas, com ajuste inter e intrabloco:
Proc mixed;
Class GROUP BLOCK TREATMNT;
Model resp= GROUP TREATMNT;
Random BLOCK(GROUP);
lsmeansTREATMNT/adjust=t lines;
Run;
- Para previsões, atualmente usual (BLOCK fixos e TREATMNT aleatórios):
Proc mixed;

```

Class BLOCKTREATMNT;
Model resp=GROUP BLOCK(GROUP);
Random TREATMNT/solution;Run;

```

d)Procedimento pronto no SAS: PROC LATTICE; VAR RESP; RUN; (VER ANEXO)

EXEMPLO:Arquivo base

GROUP	TREATMNT	BLOCK	RESP
1	1	1	70
1	2	1	75
1	3	1	80
1	4	2	85
1	5	2	90
1	6	2	95
1	7	3	100
1	8	3	105
1	9	3	110
2	1	1	67
2	4	1	82
2	7	1	81
2	2	2	72
2	5	2	80
2	8	2	90
2	3	3	70
2	6	3	90
2	9	3	100
3	1	1	80
3	5	1	100
3	9	1	120
3	2	2	85
3	6	2	90
3	7	2	95
3	3	3	90
3	4	3	95
3	8	3	110
4	1	1	50
4	6	1	90
4	8	1	60
4	2	2	55
4	4	2	70
4	9	2	100
4	3	3	60
4	5	3	80
4	7	3	75