

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

Nome: Aluno fictício  
 Matrícula: 202310000

## 1 QUESTÃO (2.0)

Tabela 1 – Dados considerados na análise

r	tra	y
1	t1	12.10
2	t1	14.16
3	t1	12.71
4	t1	14.21
1	t2	15.50
2	t2	14.36
3	t2	15.76
4	t2	12.74
1	t3	14.51
2	t3	14.35
3	t3	13.14
4	t3	14.14
1	t4	14.00
2	t4	13.12
3	t4	13.15
4	t4	14.52
1	t5	14.12
2	t5	16.52
3	t5	15.21
4	t5	14.35

Tabela 2 – ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
tra	4	7.80	1.95	1.94	0.1564
Residuals	15	15.11	1.01		

Tabela 3 – Dados complementares da ANOVA

Sum Sq	Df	cv
22.91	19.00	7.10

Tabela 4 – Resultado do teste de Tukey

	Means	G1
t5	15.05	a
t2	14.59	a
t3	14.03	a
t4	13.70	a
t1	13.29	a

Tabela 5 – Diferenças entre as médias e probabilidades associadas

	t5	t2	t3	t4	t1
0.00	0.46	1.01	1.35	1.75	
0.96	0.00	0.56	0.89	1.29	
0.62	0.93	0.00	0.34	0.74	
0.36	0.72	0.99	0.00	0.40	
0.15	0.40	0.83	0.98	0.00	

Tabela 6 – Diferença mínima significativa - DMS

	t5	t2	t3	t4	t1
0.00	2.19	2.19	2.19	2.19	
2.19	0.00	2.19	2.19	2.19	
2.19	2.19	0.00	2.19	2.19	
2.19	2.19	2.19	0.00	2.19	
2.19	2.19	2.19	2.19	0.00	

Tabela 7 – Resultado do teste de Scott Knott

	Means	G1
t5	15.05	a
t2	14.59	a
t3	14.03	a
t4	13.70	a
t1	13.29	a

## 2 QUESTÃO (2.0)

Tabela 8 – Dados considerados na análise

r	blo	tra	y
1	b1	t1	14.16
2	b1	t1	12.71
1	b2	t1	15.21
2	b2	t1	15.50
1	b1	t2	14.36
2	b1	t2	15.76
1	b2	t2	13.74
2	b2	t2	14.51
1	b1	t3	14.35
2	b1	t3	13.14
1	b2	t3	15.14
2	b2	t3	17.00
1	b1	t4	13.12
2	b1	t4	13.15
1	b2	t4	15.52
2	b2	t4	13.12
1	b1	t5	16.52
2	b1	t5	15.21
1	b2	t5	15.35
2	b2	t5	16.88

Tabela 9 – ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
blo	1	4.50	4.50	3.78	0.0722
tra	4	11.02	2.75	2.31	0.1085
Residuals	14	16.67	1.19		

Tabela 10 – Dados complementares da ANOVA

Sum Sq	Df	cv
32.19	19.00	7.41

Tabela 11 – Resultado do teste de Tukey

	Means	G1
t5	15.99	a
t3	14.91	a
t2	14.59	a
t1	14.39	a
t4	13.73	a

Tabela 12 – Diferenças entre as médias e probabilidades associadas

	t5	t3	t2	t1	t4
	0.00	1.08	1.40	1.59	2.26
	0.64	0.00	0.32	0.51	1.18
	0.40	0.99	0.00	0.20	0.86
	0.29	0.96	1.00	0.00	0.67
	0.07	0.56	0.79	0.90	0.00

Tabela 13 – Diferença mínima significativa - DMS

	t5	t3	t2	t1	t4
	0.00	2.40	2.40	2.40	2.40
	2.40	0.00	2.40	2.40	2.40
	2.40	2.40	0.00	2.40	2.40
	2.40	2.40	2.40	0.00	2.40
	2.40	2.40	2.40	2.40	0.00

Tabela 14 – Resultado do teste de Scott Knott

	Means	G1
t5	15.99	a
t3	14.91	a
t2	14.59	a
t1	14.39	a
t4	13.73	a

### 3 QUESTÃO (2.0)

Tabela 15 – Dados considerados na análise

ln	cl	tra	y
11	c1	t1	13.74
12	c1	t2	16.51
13	c1	t3	21.35
14	c1	t4	16.14
15	c1	t5	19.14
11	c2	t2	16.00
12	c2	t3	17.12
13	c2	t4	19.15
14	c2	t5	20.52
15	c2	t1	16.12
11	c3	t3	19.52
12	c3	t4	17.21
13	c3	t5	22.35
14	c3	t1	19.88
15	c3	t2	19.87
11	c4	t4	16.52
12	c4	t5	16.41
13	c4	t1	21.03
14	c4	t2	19.57
15	c4	t3	21.37
11	c5	t5	17.73
12	c5	t1	16.27
13	c5	t2	20.98
14	c5	t3	20.52
15	c5	t4	17.75

Tabela 16 – ANOVA

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
ln	4	66.87	16.72	20.85	0.0000
cl	4	18.17	4.54	5.67	0.0085
tra	4	26.12	6.53	8.15	0.0020
Residuals	12	9.62	0.80		

Tabela 17 – Dados complementares da ANOVA

Sum Sq	Df	cv
120.78	24.00	4.84

Tabela 18 – Resultado do teste de Tukey

	Means	G1	G2
t3	19.98	a	
t5	19.23	a	
t2	18.59	a	b
t1	17.41		b
t4	17.35		b

Tabela 19 – Diferenças entre as médias e probabilidades associadas

t3	t5	t2	t1	t4
0.00	0.75	1.39	2.57	2.62
0.69	0.00	0.64	1.82	1.88
0.17	0.78	0.00	1.18	1.23
0.00	0.05	0.29	0.00	0.05
0.00	0.04	0.25	1.00	0.00

Tabela 20 – Diferença mínima significativa - DMS

t3	t5	t2	t1	t4
0.00	1.80	1.80	1.80	1.80
1.80	0.00	1.80	1.80	1.80
1.80	1.80	0.00	1.80	1.80
1.80	1.80	1.80	0.00	1.80
1.80	1.80	1.80	1.80	0.00

Tabela 21 – Resultado do teste de Scott Knott

	Means	G1	G2
t3	19.98	a	
t5	19.23	a	
t2	18.59	a	
t1	17.41		b
t4	17.35		b

## 4 QUESTÃO (4.0)

Tabela 22 – Contrastes relativos à questão 1

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
tra	4	7.80	1.95	1.94	0.1564
tra: (T1,T2,T3) vs (T4,T5)	1	0.77	0.77	0.76	0.3958
tra: (T1,T2) vs T3	1	0.02	0.02	0.02	0.8824
tra: T1 vs T2	1	3.35	3.35	3.33	0.0880
tra: T4 vs T5	1	3.66	3.66	3.63	0.0760
Residuals	15	15.11	1.01		

Tabela 23 – Contrastes relativos à questão 2

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
blo	1	4.50	4.50	3.78	0.0722
tra	4	11.02	2.75	2.31	0.1085
tra: (T1,T2,T3) vs (T4,T5)	1	0.25	0.25	0.21	0.6554
tra: (T1,T2) vs T3	1	0.46	0.46	0.38	0.5457
tra: T1 vs T2	1	0.08	0.08	0.07	0.8017
tra: T4 vs T5	1	10.24	10.24	8.60	0.0109
Residuals	14	16.67	1.19		

Tabela 24 – Contrastes relativos à questão 3

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
ln	4	66.87	16.72	20.85	0.0000
cl	4	18.17	4.54	5.67	0.0085
tra	4	26.12	6.53	8.15	0.0020
tra: (T1,T2,T3) vs (T4,T5)	1	0.80	0.80	1.00	0.3381
tra: (T1,T2) vs T3	1	13.05	13.05	16.29	0.0017
tra: T1 vs T2	1	3.47	3.47	4.33	0.0596
tra: T4 vs T5	1	8.80	8.80	10.98	0.0062
Residuals	12	9.62	0.80		