

RAE-SEA-8705

COMPORTAMENTO DE ALGUMAS LINHAGENS
DE CAMUNDONGOS QUANTO À RESISTENCIA
À INFESTACAO.

Clovis de Araujo Peres X
Elisabeti Kira
Adriana Keler
Eduardo Seiti Ito

- São Paulo, Junho de 1987 -

SETOR DE ESTATÍSTICA APLICADA

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA - NUMERO 05/87
CODIGO 38/86

TÍTULO: Comportamento de algumas linhagens de camundongos quanto à resistência à infestação.

PESQUISADORA: Maria das Graças Evangelista

INSTITUIÇÃO: Instituto de Ciências Biomédicas - USP

FINALIDADE: Mestrado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Prof. Dr. Clovis de Araujo Peres, Elisabeti Kira, Adriana Keler e Eduardo Seiti Ito.

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO:

PERES, C. de A., KIRA, E., KELER, A. e ITO, E. S.
Comportamento de algumas linhagens de camundongos quanto à resistência à infestação. São Paulo, IME-USP, 1987. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8705.)

FICHA TÉCNICA

BIBLIOGRAFIA:

- [1] WINER, B. J. Statistical principles in experimental design. 2.ed. New York, McGraw-Hill, 1971. 907p.
- [2] NETER, J. & WASSERMAN, W. Applied linear statistical models: regression analysis of variance and experimental design. Homewood, Richard D. Irwin, 1974. 842p.
- [3] BMDP - Centro de Computação Eletrônica da Universidade de São Paulo. Em Dixon, W. J. - BMDP Statistical Software - Berkeley, Univ. of California Press, 1981.

PROGRAMAS DE COMPUTAÇÃO: BMDP 7D, BMDP 1V.

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

Análise Descritiva, Análise de Variância, Comparações Múltiplas pelo Método de Bonferroni.

1. OBJETIVO

Estudar o comportamento de diferentes linhagens (isogênicas e congênicas) de camundongos quanto a sua resistência à infestação.

2. DESCRIÇÃO DO EXPERIMENTO

Foram estudadas as seguintes linhagens:

Linhagens isogênicas: C₃H e B/FeJ

C₃H / HeJ

AKR

CBA

C₅₇Bl/10

A/SN

BALB/C

DBA/2

Linhagens congênicas: B10.BR

B10.A

B10.D2

Para cada linhagem formou-se um grupo de camundongos, machos e fêmeas, que foram inoculados com uma dose de 200 ovos de *Hymenolepis nana* var. fraterna.

No 4º dia após a infestação, foram sacrificados cerca de metade dos camundongos de cada grupo e observou-se o número de larvas cisticercóides encontradas nas vilosidades intestinais dos camundongos.

No 14º dia após a infestação, foram sacrificados os camundongos restantes e observou-se o número de vermes adultos presentes no lúmen intestinal.

A partir dos dados obtidos do experimento acima descrito, concluiu-se, de forma descritiva, que as linhagens C₃H/HeJ e BALB/C são, respectivamente, a menos e a mais resistente à infestação. Assim, foi realizado um cruzamento entre essas 2 linhagens obtendo-se uma geração F₁ que foi chamada de:

F₁ (1) que é o cruzamento entre ♀ BALB/C e ♂ C₃H/HeJ; e

F₁ (2) que é o cruzamento entre ♀ C₃H/HeJ e ♂ BALB/C.

Com o intuito de estudar essas 2 novas linhagens com relação às que lhes deram origem, foi realizado um segundo experimento com procedimento análogo ao primeiro, observando-se as mesmas variáveis (número de larvas cisticercóides e número de vermes adultos).

3. ANÁLISE DESCRITIVA

3.A. ANÁLISE DESCRITIVA PARA AS 11 LINHAGENS INICIAIS

Para as 2 variáveis: número de larvas cisticercóides e número de vermes adultos, tem-se no total 22 grupos para comparar que são as 11 linhagens de camundongos separadas por sexo. As tabelas 1 e 2 abaixo fornecem a média e desvio padrão para cada grupo.

Analisando descritivamente esses dados, pode-se observar que, para o número de larvas cisticercóides, os grupos DBA/2 macho e DBA/2 fêmea têm médias muito pequenas (próximas de zero) e seus respectivos desvios padrão são de mesma grandeza das médias. O mesmo ocorre com a variável número de vermes adultos para os grupos BALB/C macho e BALB/C fêmea. Devido a esse fato e ao grande número de grupos para analisar, considerou-se o número médio de larvas cisticercóides para os grupos DBA macho e fêmea como sendo zero, fazendo o mesmo para BALB/C macho e fêmea da variável número de vermes adultos.

Além disso, levando em conta que temos dados de contagem e os desvios padrão dos grupos são heterogêneos, fez-se uma transformação (raiz quadrada) nas variáveis. A razão de tal procedimento se deve ao fato de que deseja-se comparar os grupos e para isso se utiliza a técnica estatística denominada Análise de Variância (ANOVA) que tem como suposições básicas a homogeneidade de variâncias (o quadrado do desvio padrão) dos grupos e a normalidade dos dados.

Dessa forma, toda análise será realizada com as variáveis transformadas e considerando 20 grupos, sendo que os 2 grupos com média zero serão comparados com os restantes posteriormente.

3.B. ANÁLISE DESCRITIVA PARA AS LINHAGENS $F_1(1)$ e $F_1(2)$

As Tabelas 3 e 4 abaixo fornecem a média e o desvio padrão para os grupos $F_1(1)$ e $F_1(2)$, macho e fêmea, das 2 variáveis de interesse.

Pelo mesmo motivo comentado anteriormente, a análise dessa parte também será feita com as variáveis transformadas.

Ver Tabelas 1, 2, 3 e 4, respectivamente nas páginas 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

TABELA 1 - Número de cisticercoides encontrados nas vilosidades intestinais de camundongos de diferentes linhagens, inoculados com a dose de 200 ovos de Hymenolepis nana var. fraterna.

Linhagens Cam. nº	CBA		C ₃ H e B/FeJ		C ₃ H/H e J		AKR		B ₁₀ . BR	
	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea
1	13	15	25	13	17	10	26	21	14	26
2	22	18	37	25	17	13	45	52	10	20
3	07	13	28	32	99	04	36	17	07	11
4	09	10	40	11	79	10	50	13	29	14
5	05	10	19	11	-	04	36	11	07	51
6	12	23	22	-	-	-	-	15	22	41
7	12	20	-	-	-	-	-	-	04	43
8	30	22	-	-	-	-	-	-	27	-
9	15	17	-	-	-	-	-	-	25	-
10	40	22	-	-	-	-	-	-	21	-
$\bar{X}$ (MÉDIA)	16,600	17,000	28,500	18,400	53,000	9,200	38,600	21,500	16,600	29,429
S (DESV-PADR)	11,037	4,876	8,361	9,581	42,364	5,762	9,263	15,333	9,276	15,608

TABELA 1 - Número de cisticercóides encontrados nas vilosidades intestinais de camundongos de diferentes (continuações) linhagens, inoculados com a dose de 200 ovos de Hymenolepis nana var. fraterna.

Linhagens Cam.nº.	A/Sn		B ₁₀ .A		C57BL/10		B10. D ₂		BALB/c		DBA/2	
	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea
1	07	17	13	11	11	10	06	06	04	02	04	01
2	11	20	04	14	19	05	07	10	05	08	0	0
3	08	03	04	07	11	05	18	08	03	03	06	02
4	04	0	08	05	06	06	07	02	03	10	0	03
5	03	04	03	09	05	08	14	14	06	03	02	03
6	0	-	16	04	06	07	19	02	-	-	-	01
7	03	-	06	05	07	08	38	09	-	-	-	-
8	-	-	03	04	06	08	24	08	-	-	-	-
9	-	-	-	-	11	01	29	-	-	-	-	-
10	1	-	-	-	02	07	39	-	-	-	-	-
$\bar{x}$ (MÉDIA)	5,143	6,800	7,125	7,375	8,400	6,500	20,100	7,375	4,200	5,200	2,400	1,667
s (DESVIO-PADRÃO)	3,716	6,760	4,912	3,662	4,766	2,461	12,279	4,033	1,304	3,564	2,608	1,211

TABELA 2 - Número de Vermes adultos colhidos do lúmen intestinal de camundongos de diferentes linhagens, inoculados com a dose de 200 ovos de Hymenolepis nana var. fraterna.

Cam. nº.	linhagens	CBA		C ₃ H e P/T e J		C ₃ H/M e J		AKR		B10.BR	
		macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea
1		16	25	42	22	50	24	06	70	15	55
2		21	22	19	54	20	10	10	37	11	33
3		16	24	59	61	44	19	04	81	08	32
4		32	23	30	30	59	34	11	80	19	98
5		11	14	60	62	32	26	11	62	24	38
6		15	22	-	-	-	-	-	56	23	16
7		41	12	-	-	-	-	-	36	46	18
8		01	20	-	-	-	-	-	58	04	-
9		08	20	-	-	-	-	-	-	69	-
10		11	26	-	-	-	-	-	-	58	-
$\bar{X}$ (MÉDIA)		17,200	20,800	42,000	45,800	41,000	22,600	8,400	60,000	27,700	41,429
S (DESVIO-PADRÃO)		11,698	4,566	17,930	18,553	15,297	8,877	3,209	17,196	22,261	28,142

TABELA 2 - Número de Vermes adultos colhidos do lúmen intestinal de camundongos de diferentes linhagens, (continuação) inoculados com a dose de 200 ovos de Hymenolepis nana var. fraterna.

Linhagens Cam. n.º	A/Sn		BIO. A		C57 BL/10		BIO. D2		BALB/c		DBA/2	
	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea	macho	fêmea
1	06	01	04	22	01	13	0	06	05	0	15	23
2	13	03	06	19	41	14	0	18	0	04	14	21
3	20	06	07	17	22	17	04	06	0	0	17	21
4	16	08	18	15	52	09	36	09	09	05	05	15
5	09	24	08	04	11	19	28	14	0	06	09	11
6	-	45	16	05	0	15	06	03	-	-	-	18
7	-	50	16	07	28	18	0	0	-	-	-	-
8	-	79	17	02	37	30	58	47	-	-	-	-
9	-	47	16	-	15	17	21	-	-	-	-	-
10	-	30	-	-	52	17	91	-	-	-	-	-
X̄ (MÉDIA)	12,800	29,300	12,000	11,375	25,900	16,900	24,400	12,875	2,800	3,000	12,000	18,167
S (DESVIO-PADRÃO)	5,541	25,768	5,590	7,726	19,336	5,446	30,303	14,952	4,087	2,828	4,899	4,491

TABLA 3 - Número de cisticercoides encontrados nas vilosidades intestinais de camundongos das linhagens Fl(1) (♀ BALB/c x ♂ C₃H/HeJ) e Fl(2) (♀ C₃H/HeJ x ♂ BALB/c), inoculados com a dose de 200 ovos de Hymenolepis nana var. fraterna.

linhagens Cam nº	F ₁ (1)		F ₁ (2)	
	♂	♀	♂	♀
1	14	02	05	0
2	05	03	09	01
3	16	01	10	01
4	13	03	09	04
5	14	02	02	01
6	03	01	05	0
7	16	0	10	12
8	16	06	35	0
9	07	07	05	04
10	20	14	17	07
$\bar{x}$ (MÉDIA)	12,400	3,900	10,700	3,000
s (DESVIO-PADRÃO)	5,522	4,175	9,487	3,916

TABELA 4. - Número de vermes adultos colhidos do ímex intestinal de camundongos das linhagens $F_1(1)$ ($\text{♀ BALB/c} \times \text{♂ C}_3\text{H/HeJ}$) e $F_1(2)$ ($\text{♀ C}_3\text{H/HeJ} \times \text{♂ BALB/c}$), inoculados com a dose de 200 ovos de Hymenolepis nana var. fraterna.

linhagens Cam. nº	$F_1(1)$		$F_1(2)$	
	♂	♀	♂	♀
1	33	15	29	0
2	23	24	41	23
3	22	39	11	07
4	26	37	17	06
5	23	33	24	04
6	16	24	24	10
7	02	39	72	75
8	06	20	94	43
9	29	09	12	67
10	43	0	75	21
$\bar{X}$ (MÉDIA)	22,300	24,000	39,900	25,600
s (DESVIO-PADRÃO)	12,111	13,325	29,726	27,040

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

4.A. ANÁLISE ESTATÍSTICA PARA AS 11 LINHAGENS INICIAIS

VARIÁVEL: Número de Larvas Cisticercóides

Mesmo fazendo a transformação raiz quadrada não foi possível estabilizar as variâncias dos grupos, tornando-as homogêneas. Foi necessário particionar os grupos em conjuntos de tal maneira, que em cada conjunto houvesse homogeneidade das variâncias. Para isso usou-se um critério de Fisher no qual em cada conjunto a variância máxima não pode exceder 5 vezes a variância mínima e também fez-se o teste de Levene para igualdade de variâncias.

Obteve-se três conjuntos, constituídos da seguinte forma:

CONJUNTO 1: BALB/C macho e fêmea
C₅₇BL/10 macho e fêmea
B10.A macho e fêmea

CONJUNTO 2: CBA macho e fêmea
C₃H e B/FeJ macho e fêmea
AKR macho e fêmea
B10.BR macho e fêmea
A/5N macho e fêmea
B10.D2 macho e fêmea
C₃H/HeJ fêmea

CONJUNTO 3: C₃H/HeJ macho.

Para os conjuntos 1 e 2 foram realizados o teste de Levene e as Análises de Variância (ANOVA) cujos valores e tabelas se encontram no Apêndice A.

A Análise de Variância testa a hipótese de igualdade de médias, caso essa hipótese seja rejeitada, é interessante saber quais são as médias que diferem entre si. Com esse objetivo, utiliza-se a técnica denominada comparações múltiplas. E a significância dessas comparações será dada pelo método de Bonferroni, e seus níveis descritivos se encontram no Apêndice A.

Para comparar grupos que estejam em conjuntos distintos, usa-se o teste t-Student para variâncias diferentes, corrigindo os graus de liberdade. Os níveis descritivos desses testes também se encontram no Apêndice A.

VARIÁVEL: Número de vermes adultos

Adotando o mesmo procedimento da variável anterior obteve-se dois conjuntos:

CONJUNTO 1: CBA macho e fêmea
C₃H/HeJ macho e fêmea
AKR macho e fêmea
B10.A macho e fêmea
DBA/2 macho e fêmea
A/SN macho
C₅₇ BL/10 fêmea

CONJUNTO 2: C₃H e B/FeJ macho e fêmea
B10.BR macho e fêmea
B10.D2 macho e fêmea
A/SN fêmea
C₅₇ BL/10 macho

O teste de Levene, a ANOVA e, se necessário, as comparações múltiplas para os dois conjuntos encontram-se no Apêndice A.

4.B. ANÁLISE ESTATÍSTICA PARA AS LINHAGENS $F_1(1)$ e $F_1(2)$

Como há interesse em se comparar as linhagens $F_1(1)$ e $F_1(2)$ entre si e com as linhagens que lhes deram origem, tem-se ao todo 8 grupos.

VARIÁVEL: Número de Larvas Cisticercóides

Para essa variável, a variância do grupo C₃H/HeJ macho diferiu dos demais, portanto, a ANOVA foi feita excluindo esse grupo.

Os testes, ANOVA e comparações múltiplas estão no Apêndice B.

VARIÁVEL: Número de Vermes Adultos

Com a homogeneidade de variância comprovada pelo teste de Levene, fez-se a ANOVA e comparações múltiplas que também estão no Apêndice B.

5. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Após todas as análises e testes realizados, as Tabelas 5, 6, 7 e 8 (ver páginas 13, 14, 15 e 16) representam, de forma sucinta, os resultados obtidos nas comparações entre os grupos de linhagens de interesse.

A interpretação desses resultados é baseada na legenda dada na própria tabela. Porém, é bom atentar para um pequeno detalhe:

[*] indica que há diferença entre os dois grupos para um nível de significância (probabilidade de erro) maior ou igual a 10%, entretanto, para o nível de significância de 5% e 1% não há essa diferença.

TABELA 5 - Resultado das comparações múltiplas para a variável número de larvas cisticercóides encontradas nas vilosidades intestinais de camundongos de diferentes linhagens

	CBA M	CBA F	C3H M	C3H F	C3H/H M	C3H/H F	AKR M	AKR F	B10-BR M	B10-BR F	A/SN M	A/SN F	B10-A M	B10-A F
CBA M														
CBA F	NS													
C3H M	NS	NS												
C3H F	NS	NS	NS											
C3H/H M	NS	NS	NS	NS										
C3H/H F	NS	NS	NS	NS	NS									
AKR M	*	*	NS	NS	NS	NS								
AKR F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS							
B10-BR M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS						
B10-BR F	*	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS					
A/SN M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS				
A/SN F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS			
B10-A M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS		
B10-A F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	
C57BL M	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
C57BL F	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
B10-D M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
B10-D F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
BALB M	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
BALB F	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
DBA M	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
DBA F	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

C57BL M C57BL F B10-D M B10-D F BALB M BALB F DBA M DBA F

C57BL M	NS													
C57BL F	NS	NS												
B10-D M	NS	NS	NS											
B10-D F	NS	NS	NS	NS										
BALB M	NS	NS	NS	NS	NS									
BALB F	NS	NS	NS	NS	NS	NS								
DBA M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS							
DBA F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS						

NS :diferença não significante
 * :diferença significante a 10%
 ** :diferença significante a 5%
 *** :diferença significante a 1%

TABELA 6 - Resultado das comparações múltiplas para a variável número de vermes adultos colhidos do lúmen intestinal de camundongos de diferentes linhagens

	CBA M	CBA F	C3H M	C3H F	C3H/H M	C3H/H F	AKR M	AKR F	B10-BR M	B10-BR F	A/SN M	A/SN F	B10-A M	B10-A F
CBA M														
CBA F	NS													
C3H M	NS	NS												
C3H F	NS	NS	NS											
C3H/H M	***	*	NS	NS										
C3H/H F	NS	NS	NS	NS	NS									
AKR M	NS	NS	NS	NS	NS	NS								
AKR F	***	***	NS	NS	NS	NS	NS							
B10-BR M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS						
B10-BR F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS					
A/SN M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS				
A/SN F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS			
B10-A M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS		
B10-A F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	
C57BL M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
C57BL F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
B10-D M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
B10-D F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
BALB M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
BALB F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
OBA M	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
OBA F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

	C57BL M	C57BL F	B10-D M	B10-D F	BALB M	BALB F	OBA M	OBA F
C57BL M								
C57BL F	NS							
B10-D M	NS	NS						
B10-D F	NS	NS	NS					
BALB M	NS	NS	NS	NS				
BALB F	NS	NS	NS	NS	NS			
OBA M	NS	NS	NS	NS	NS	NS		
OBA F	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	

NS : diferença não significante.
 * : diferença significante a 10%
 ** : diferença significante a 5%
 *** : diferença significante a 1%

TABELA 7 - Resultado das comparações múltiplas da variável número de larvas cisticercóides, para as linhagens F1(1) e F1(2).

C3H/H M	C3H/H F	BALB M	BALB F	F1(1) M	F1(1) F	F1(2) M	F1(2) F
C3H/H M							
C3H/H F							
BALB M							
BALB F							
F1(1) M							
F1(1) F							
F1(2) M							
F1(2) F							

NS : diferença não significativa
 * : diferença significativa a 10%
 ** : diferença significativa a 5%
 *** : diferença significativa a 1%

TABELA 8 - Resultado das comparações múltiplas para a variável número de vermes adultos, para as linhagens F1(1) e F1(2).

	C3H/H M	C3H/H F	BALB M	BALB F	F1(1) M	F1(1) F	F1(2) M	F1(2) F
C3H/H M								
C3H/H F								
BALB M								
BALB F				*				
F1(1) M				*	NS			
F1(1) F						NS		
F1(2) M					NS	NS		
F1(2) F					NS	NS	NS	

NS : diferença não significativa
 * : diferença significativa a 10%
 ** : diferença significativa a 5%
 *** : diferença significativa a 1%

[**] indica que a diferença é significativa ao nível de 5% ou mais, inclusive 10%; mas para o nível de 1% não há diferença significativa.

[***] indica diferença significativa ao nível acima ou igual a 1%, isto é, 5% e 10% também.

Considerando a variável número de larvas cisticercóides, observa-se que não houve diferença significativa entre machos e fêmeas de mesma linhagem.

Comparando as linhagens congênicas entre si detectou-se diferença significativa entre o grupo B10.BRQ e os grupos B10.AQ e σ , B10.D2Q; e entre o grupo B10.AQ e B10.D2Q.

É interessante notar que o grupo B10.D2Q diferiu significativamente das linhagens BALB/C e DBA.

Das linhagens isogênicas, as mais resistentes foram DBA, BALB/C e A/SN.

Quanto à variável número de vermes adultos houve diferença significativa entre macho e fêmea da linhagem AKR. As linhagens congênicas B10.BR, B10.A e B10.D2 não diferiram significativamente.

Observamos também que BALB diferiu de quase todas as outras linhagens, sendo a mais resistente.

Com relação às linhagens F_1 , os resultados foram interessantes. Para a variável número de larvas cisticercóides detectou-se diferença entre machos e fêmeas da mesma linhagem, tanto em $F_1(1)$ como em $F_1(2)$. As fêmeas das 2 linhagens diferiram em relação a seus respectivos geradores da linhagem C_3H/H . Quanto às outras comparações, não houve diferença significativa.

Para a variável número de vermes adultos só ocorreu diferença nas comparações envolvendo a linhagem BALB/C.

CAP/EK/AK/ESI/ls - 23.06.87

APÊNDICE A - PARA AS 11 LINHAGENS INICIAIS

- Teste de Levene
- Tabela de Análise de Variância (ANOVA)
- Comparações Múltiplas

VARIÁVEL : Número de larvas cisticercóides

CONJUNTO 1 : BALB/c macho e fêmea; C57BL macho e fêmea; B10.A macho e fêmea

	Graus de Liberdade		F	Nível descritivo
TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE	5	40	1.31	0.2801
DE VARIÂNCIAS				

ANOVA

Fonte de variação	G.L.	SOMA DE QUADR.	QUADR. MEDIO	F	NÍVEL DESCR.
ENTRE GRUPOS	5	2.6962	0.5392	1.0775	0.3874
RESÍDUO	40	20.0191	0.5005		

VARIÁVEL : Número de larvas cisticercóides

CONJUNTO 2 : CBA ♂ e ♀ ; C3HeB/FeJ ♂ e ♀ ; AKR ♂ e ♀ ; BIOBR ♂ e ♀ ; A/Sn ♂ e ♀ ; B10.D2 ♂ e ♀ ; C3H/HeJ ♀

	Graus de Liberdade		F	Nível descritivo
TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE	12	81	1.22	0.2846
DE VARIÂNCIAS				

ANOVA

Fonte de variação	G.L.	SOMA DE QUADR.	QUADR. MEDIO	F	NÍVEL DESCR.
ENTRE GRUPOS	12	111.1078	9.2590	6.9554	0.0000
RESÍDUO	81	107.8270	1.3312		

VARIÁVEL : Número de larvas cisticercóides

CONJUNTO 2

Comparações Múltiplas - NÍVEIS DESCRITIVOS

	CBA V	CBA F	C3H M	C3H F	C3H/P F	AKR M	AKR F	B10.BR M	B10.BR F	A/SN M
CBA M	1.0000									
CBA F	0.7122	1.0000								
C3H M	0.0212	0.0456	1.0000							
C3H F	0.6494	0.8779	0.1153							
C3H/H F	0.1259	0.0681	0.0010 x							
AKR M	0.0005 x x	0.0014 x	0.2092	1.0000	1.0000					
AKR F	0.3490	0.5361	0.2113	0.0076	0.0305	1.0000				
B10.BR M	0.9781	0.7328	0.0225	0.6972	0.1205	0.0157				
B10.BR F	0.0194	0.0436	0.9455	0.6656	0.0009 x x	0.0006 x x				
A/SN M	0.0016 x	0.0006 x x	0.0000 x x	0.1177	0.1979	0.1732		1.0000		
A/SN F	0.0092	0.0039	0.0000 x x	0.0021	0.3335	0.0000 x x	1.0000	0.0206	1.0000	1.0000
B10.D M	0.0054	0.0050	0.0027	0.0183	0.0012	0.0000 x x	0.0019	0.0015	0.0019	0.8053
B10.D F	0.0022	0.0025	0.0015	0.0223	0.0012	0.0033	0.7727	0.4721	0.0920	0.0002
				0.0150	0.0012	0.0000	0.0048	0.0199	0.0000 x x x	0.0000

	A/SA F	B10.D M	B10.D F
A/SN F	1.0000		
B10.D M	0.0025	1.0000	
B10.D F	0.0022	0.0030	1.0000

Comparações Múltiplas - NÍVEIS DESCRITIVOS , para grupos em conjuntos diferentes

[illegible][illegible]

VARIÁVEL : Número de vermes adultos

CONJUNTO 1 : CBA ♂ e ♀ ; C3H/HeJ ♂ e ♀ ; AKR ♂ e ♀ ; B10.A ♂ e ♀ ; DBA ♂ e ♀ ; A/Sn ♂ ; C57BL ♀

TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE DE VARIÂNCIAS		Graus de Liberdade	F	Nível Descritivo
11	74	11	74	1.73
				0.0839

ANOVA

Fonte de variação	G.L.	SOMA DE QUADR.	QUADR. MEDIO	F	NÍVEL DESCR.
ENTRE GRUPOS	11	150.2549	13.6595	14.3349	0.0000
RESÍDUO	74	70.5135	0.9529		

Comparações Múltiplas - NÍVEIS DESCRITIVOS

	CBA M	CBA F	C3H/H M	C3H/H F	AKR M	AKR F	A/SN M	B10.A M	B10.A F	C57BL F
1 CBA M	1.0000									
2 CBA F	0.1502	1.0000								
3 C3H/H M	0.0000	0.0014	1.0000							
4 C3H/H F	0.1528	0.7977	0.0100	1.0000						
5 AKR M	0.0536	0.0024	0.0000	0.0043	1.0000					
6 AKR F	0.0000	0.0000	0.0163	0.0000	0.0000	1.0000				
7 A/SN M	0.4654	0.0586	0.0000	0.0632	0.2911	0.0000	1.0000			
8 B10.A M	0.2392	0.0142	0.0000	0.0142	0.3459	0.0000	0.7979	1.0000		
9 B10.A F	0.1191	0.0000	0.0000	0.0000	0.5685	0.0000	0.5458	0.6779	1.0000	
10 C57BL F	0.6996	0.2896	0.0001	0.2629	0.0256	0.0000	0.2971	0.1222	0.0560	1.0000
11 DBA M	0.3499	0.0367	0.0000	0.0424	0.3796	0.0000	0.8582	0.2127	0.0560	0.2127
12 DBA F	0.5090	0.5532	0.0008	0.4612	0.0220	0.0000	0.2228	0.7438	0.0560	0.7438

DBA M DBA F

DBA M	1.0000
DBA F	0.1607

VARIÁVEL : Número de vermes adultos

CONJUNTO 2 : C3HeB/FeJ ♂ e ♀ ; B10.BR ♂ e ♀ ; B10.D2 ♂ e ♀ ; A/Sn ♀ ; C57BL ♂

	Graus de Liberdade	F	Nível descritivo
TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE	*****	*****	*****
	7, 57	1.74	0.1169
DE VARIÂNCIAS	*****	*****	*****

ANOVA

Ponte de variação	G.L.	SOMA DE QUADR.	QUADR. MÉDIO	F	NÍVEL DESCR.
ENTRE GRUPOS	7	78.1169	11.1596		
RESÍDUO	57	331.3597	5.8133	1.9196	0.0831

APENDICE B - PARA AS LINHAGENS $F_1(1)$, $F_1(2)$ E SUAS
LINHAGENS DE ORIGEM: BALB/C e C₃H/HeJ

- Teste de Levene
- Tabela de Análise de Variância (ANOVA)
- Comparações Múltiplas

VARIÁVEL : Número de larvas cisticercóides

GRUPOS : F1(1) ♂ e ♀ ; F1(2) ♂ e ♀ ; BALB/c ♂ e ♀ ; C3H/HeJ ♀ .

	Graus de Liberdade		F	Nível Descritivo
TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE DE VARIÂNCIAS	6 , 48		0.85	0.5402

A N O V A

Fonte de Variação	G.L.	SOMA DE QUADR.	QUADR. MÉDIO	F	NÍVEL DESCR.
ENTRE GRUPOS	6	33.3568	5.5595	5.3299	0.0003
RESÍDUO	48	50.0678	1.0431		

Comparações Múltiplas - NÍVEIS DESCRITIVOS

	C3H/H F	EALB M	BALB F	F1(1) M	F1(1) F	F1(2) M	F1(2) F
C3H/H F	1-0000						
BALB M	0-0112	1-0000					
BALB F	0-0253	0-0112	1-0000				
F1(1) M	0-0172	0-0112	0-0309	1-0000			
F1(1) F	0-0172	0-0112	0-4141	0-0005 **	1-0000		
F1(2) M	0-0172	0-0112	0-1245	0-4233	0-0053+	1-0000	
F1(2) F	0-0101	0-0748	0-1245	0-0000 **	0-3832	0-0004 **	1-0000
	0-0062 +	0-2049	0-1245				

VARIÁVEL : Número de larvas cisticercóides

Comparações Múltiplas - NÍVEIS DESCRÍTICOS , para C3H/H macho

C3H/H M
C3H/H F
BALB M
BALB F
F1(1) M
F1(1) F
F1(2) M
F1(2) F

VARIÁVEL : Número de vermes adultos

GRUPOS : Fl(1) ♂ e ♀ ; Fl(2) ♂ e ♀ ; BALB/c ♂ e ♀ ; C3H/HeJ ♂ e ♀ .

	Graus de Liberdade	F	Nível Descritivo
TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE DE VARIÂNCIAS	7 , 52	1.83	0.1015

A N O V A

Fonte de Variação	G.L.	SOMA DE QUADR.	QUADR. MÉDIO	F	NÍVEL DESCR.
ENTRE GRUPOS	7	145.1480	20.7354	5.4707	0.0001
RESIDUO	52	197.0948	3.7903		

Comparações Múltiplas - NÍVEIS DESCRITIVOS

	C3H/H M	C3H/H F	BALB M	BALB F	F(1) M	F(1) F	F(2) M	F(2) F
C3H/H M	1.0000							
C3H/H F	0.0000	1.0000						
BALB M	0.0000	0.0000	1.0000					
BALB F	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000				
F(1) M	0.0957	0.0000	0.0000	0.0046 *	1.0000			
F(1) F	0.1055	0.0000	0.0000	0.0040 *	0.5518	1.0000		
F(2) M	0.0000	0.2416	0.0000 *	0.0000	0.1042	0.1172	1.0000	
F(2) F	0.0000	0.7327	0.0036 *	0.0000	0.4267	0.7820	0.0669	1.0000

RELATÓRIOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SETOR DE ESTATÍSTICA APLICADA

- 3001 - BUSSAB, W. de O. Verificar a resistência de alta aos choques osmóticos e a influência destes na sua fisiologia. São Paulo. IME-USP. 1980. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8001.)
- 3002 - CASTILHO, E. A. de. Estudo da evolução e comportamento de um "triatomíneo silvestre" (Hemiptera R.) com afinidade com o Triatoma brasiliensis em laboratório sob temperatura e umidade constantes. São Paulo. IME-USP. 1980. 12p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8002.)
- 3003 - CANTON, A. W. P. Verificar se a resistência à remoção de gramíneas, em aparelhos dentários, existente no modelo T é a mesma do modelo circumferencial. São Paulo. IME-USP. 1980. 8p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8003.)
- 3004 - BUSSAB, W. de O. Atribuições do Coordenador Pedagógico. São Paulo. IME-USP. 1980. 98p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8004.)
- 3005 - BUSSAB, W. de O. e HAZZAN, S. Supersensibilidade de sistema colinérgico e comportamento agressivo em ratos. São Paulo. IME-USP. 1980. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8005.)
- 3006 - BUSSAB, W. de O. e SALDIVA, C. O. Metabolismo de Cálcio, Magnésio, Sódio e Potássio em Macrobrachium azanthurus (Lamarque Filh.). São Paulo. IME-USP. 1980. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8006.)
- 3007 - BUSSAB, W. de O. Avaliação dos níveis séricos de hormônios tireoidianos em condições clínicas de disfunção tireoidiana e no pós-parto imediato. São Paulo. IME-USP. 1980. 67p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8007.)
- 3008 - CANTON, A. W. P. Verificar se os resultados originais (número de voltas de uma espiral) produzidos pelas ligas denominadas Superalloy (Ag-Sn), Wiron S (Ni-Cr), Paliag M (Pd-Ag), Stedent (Cr-Co), Stabilor G (Au), Pretallig (Ag-Pd), Argentallo (Ag-In), com 8 e 10g, são igualmente eficientes. São Paulo. IME-USP. 1980. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8008.)
- 3009 - CANTON, A. W. P. Verificar o desajuste médio e a resistência à renovação por tração, usando materiais de ajuste, PRC, Pasta Zing, De Marte II e Ligua-Mark. São Paulo. IME-USP. 1980. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8009.)

- 3010 - CANTON, A. W. P. e SALDIVA, C. O. Leptospirose - Reações sorológicas. São Paulo. IME-USP. 1980. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8010.)
- 3011 - BUSSAB, W. de O. e GATTAS, R. R. Estudos de determinados sinais vitais na espécie Synbranchus marmoratus. São Paulo. IME-USP. 1980. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8011.)
- 3012 - CASTILHO, E. A. de. Estudo de um antígeno obtido de formas vivas da cultura do Trypanosoma cruzi e ser utilizado em sorologia aplicada às populações. São Paulo. IME-USP. 1980. 12p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8012.)
- 3013 - BUSSAB, W. de O. Estudo fisiológicos em colônias de Stylactis hooperi. Efeitos combinados de temperatura e salinidade. São Paulo. IME-USP. 1980. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8013.)
- 3014 - BUSSAB, W. de O. Estudo nutricional, atividade física e desenvolvimento somático em pré-escolares. São Paulo. IME-USP. 1980. 49p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8014.)
- 3015 - BUSSAB, W. de O. Hemostasia de extração dentária e de sangramentos cutâneos. São Paulo. IME-USP. 1980. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8015.)
- 3016 - BUSSAB, W. de O. e HAZZAN, S. Variações de um procedimento metodológico para o ensino de conceitos: um estudo comparativo. São Paulo. IME-USP. 1980. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8016.)
- 3017 - BUSSAB, W. de O. Estudo do conhecimento dos enfermeiros acerca de prevenção secundária da hiperbilirrubinemia neonatal. São Paulo. IME-USP. 1980. 8p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8017.)
- 3018 - CASTILHO, E. A. de. Oinar sobre o planejamento e análise estatística do trabalho em anexo, solicitação feita para Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo. São Paulo. IME-USP. 1980. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8018.)
- 3019 - BUSSAB, W. de O. e CORDANI, L. K. Transferência de treino no labirinto de Hebb-Williams. São Paulo. 1980. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8019.)
- 3020 - BUSSAB, W. de O. Estudo do crescimento da espécie Bradenmilleria macrocarpa (Benth) Brenan "nigica" em diferentes condições de disponibilidade hídrica. São Paulo. IME-USP. 1980. 77p. (SEA. Relatório de Análise Estatística. 8020.)

- 8021 - CANTON, A. W. P. e SALDIVA, C. D. Estudo do comprometimento pleural por neoplasia através da punção-biopsia de pleura. São Paulo, IME-USP, 1980. 24p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8021.)
- 8022 - BUSSAB, W. de O. Variação diurna e sazonal da produção orgânica marinha em Cananéia. São Paulo, IME-USP, 1980. 35p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8022.)
- 8023 - BUSSAB, W. de O. e GATTAS, R. R. Aproveitamento da fibra da casca da castanha do Pará e da casca do amendoim em rações experimentais. São Paulo, IME-USP, 1980. 49p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8023.)
- 8024 - BUSSAB, W. de O. Importância de algumas variáveis independentes na explicação da quantidade de algas marinhas e da quantidade de clorofila. São Paulo, IME-USP, 1980. 24p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8024.)
- 8025 - BUSSAB, W. de O. e AURIN, E. da C. Q. Influência da plóidia em caracteres morfológicos e bioquímicos de plantas de *Petunia hybrida*. São Paulo, IME-USP, 1980. 46p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8025.)
- 8026 - FREIARI, P. A. Perfuração de matacões na camada intermediária do solo. São Paulo, IME-USP, 1980. 7p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8026.)
- 8027 - BUSSAB, W. de O. e SALDIVA, C. D. Contribuição ao estudo da regulação hormonal dos carbohidratos em *Pimelodus maculatus* (mandi). São Paulo, IME-USP, 1980. 64p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8027.)
- 8028 - CANTON, A. W. P. e SIMONER, R. Estudo da influência da temperatura e salinidade na sobrevivência da espécie *Sphaeroma walkeri* (crustácea). São Paulo, IME-USP, 1980. 3p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8028.)
- 8101 - BUSSAB, W. de O. Estudos bacteriológicos de amostras de leite tipo C consumido em João Pessoa, antes e após a pasteurização. São Paulo, IME-USP, 1981. 42p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8101.)
- 8102 - BUSSAB, W. de O. Toxoplasmose. Estudo soro-epidemiológico da população humana e animais domésticos da zona urbana do município de Bom Jesus, Piauí, Brasil. São Paulo, IME-USP, 1981. 40p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8102.)
- 8103 - MORETTIN, P. A. Comparação de três métodos de ensino (Método Analítico, Método Todo-Parte e Método Global) no ensino de habilidades básicas do futebol com crianças de idade média de 10 anos. São Paulo, IME-USP, 1981. 40p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8103.)

- 8104 - RUBEN, J. K. Atividade das enzimas creatino-fosfoquinase (CK) e piruvato desidrogenase (PDH) em cordão umbilical de recém-nascidos normais. São Paulo, IME-USP, 1981. 11p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8104.)
- 8105 - BORGES, W. de S. e PEREIRA, C. A. de B. Análise do tempo de vida e de alterações químicas em Anomolocardia brasiliense quando submetida a diferentes salinidades. São Paulo, IME-USP, 1981. 17p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8105.)
- 8106 - PEREIRA, C. A. de B. e WECHSLER, S. Efeito de medicamentos anti-epilépticos nos níveis séricos de cobre e ceruloplasmina. São Paulo, IME-USP, 1981. 10p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8106.)
- 8107 - CANTON, A. W. P. e SALDIVA, C. D. Determinação da DL 50 de gases de exaustão de motores a álcool e gasolina e determinação da potência relativa desses gases em relação ao monóxido de carbono. São Paulo, IME-USP, 1981. 9p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8107.)
- 8108 - BUSSAB, W. de O. Taxonomia. Estudo da classificação de uma espécie de Bursonima da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. São Paulo, IME-USP, 1981. 19p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8108.)
- 8109 - PEREIRA, C. A. de B. e SALDIVA, C. D. e AURIN, E. da C. Q. Estudo comparativo da eficiência do álcool, do propano e do álcool iodado nas reduções imediatas e tardias de bactérias. São Paulo, IME-USP, 1981. 8p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8109.)
- 8110 - HAZZAN, S. Eficiência de um procedimento metodológico para o ensino de conceitos. São Paulo, IME-USP, 1981. 15p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8110.)
- 8111 - BUSSAB, W. de O. Variação da glicemia em *Callinectes ganad* (crustácea decapoda). São Paulo, IME-USP, 1981. 52p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8111.)
- 8112 - MORETTIN, P. A. e TOLOI, C. M. de C. Análise da repercussão da urbanização e do desmatamento sobre o clima (temperatura e precipitação) na região compreendida entre Assis e Presidente Epitácio. São Paulo, IME-USP, 1981. 34p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8112.)
- 8113 - PEREIRA, C. A. de B. e MACALHAES, M. N. e TAKASHITA, M. Estudo do valor nutricional da proteína isolada de levedura e metodização para sua extração. São Paulo, IME-USP, 1981. 57p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8113.)

[illegible]

9208 - RUSSAR. W. de O. e ORLANDO, C. O. O estado subjetivo enquanto se responde. São Paulo: IME-USP, 1982. - 70p. (SCA. Relatório de Análise Estatística, 8208)

0209 - PERES, C. de A. e NUNES, M. G. Estudo da viabilidade de utilização do resíduo de fermentação industrial do glutamato monossódico para ração animal. São Paulo. IME-USP, 1982. 4p. (SEA. Relatório de Atividade Estatística, 0209.)

8210 - BUSSAB - W. de O. Infarto agudo do ventrículo direito. Aspecto cineangiográfico. São Paulo. Imp.usp. 1967. 39p. (SIA. Relatório de Análise Estatística 2710.)

0211 - SANTANA, P. R. Estudo dos aspectos celulares e do potencial fagocitário de macrófagos de lesão por corpo estranho em animais portadores de tumores transplantáveis. São Paulo: INE-USP, 1982. 370p. 1984. Relatório de Análise Estatística. 0211.)

8212 - BUSSAR, W. de O. e STREINEL, M. Contribuição para estudo da anemia de células falciformes na gravidez. São Paulo: IME-USP, 1982. 41p. (SFA. Relat.-m. p. 2a) e Estatística, 8212.)

0213 - PERES, C. de A. e HO, L. L. Padronização de um questionário de auto-avaliação do sono. São Paulo: INE-USP, 1982. 27p. (SEA. Relatório de Atividade Estatística, 0213.)

9214 - CORDANI, L. K. Supersensibilidade de adrenocortecotro-
finas em ratos com hiperadrenocortecismo induzido por
β-carboides e níveis plasmáticos de corticosterona em
ratos expostos ao frio. São Paulo: IME-USP, 1972.
110 p. (Série de Relatórios de Análise Estatística, 237).
São Paulo: IME-USP, 1972.

8215 - BUSSAR, M. de O. e SAIDIVA, C. D. Atitude do público feminino frente à publicidade erótica. São Paulo, INE-USP, 1982. 17p. (SEA, Relatório de estatística, 8215.)

0216 - SALDIVA, C. D. e MUNIS, M. G. Estudo comparativo de sangue armazenado de várias procedências. São Paulo: JME-USP, 1962. 34p. (SEA. Relatório de Pesquisa. Estatística, 0216.)

8217 - BUSAN, M. de O. Aplicação do exame neurológico evoluído versão abreviada (ENEVA) à crianças epiléticas. São Paulo, IME-USP, 1982. 23p. (SEA, Relatório de Análise Estatística, 8217.)

- 8307 - PERES, C. de A. e SALDIVA, C. D. Estudo dos mecanismos na ação do norcanfano. São Paulo, IME-USP, 1983. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8307.)
- 8308 - PEREIRA, C. A. de B. e FREITAS, M. da F. F. e PEREIRA, C. S. Aspectos epidemiológicos ligados ao câncer do endométrio. São Paulo, IME-USP, 1983. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8308.)
- 8309 - BOLFARINE, H. e KARASAWA, T. M. e LOPES, R. S. Comparação de duas técnicas de detecção de mercúrio em amalgams dentais. São Paulo, IME-USP, 1983. 15p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8309.)
- 8310 - CORDANI, L. K. e SHIRENO, E. Y. e SONG, L. L. C. Efeitos comportamentais do propranolol. São Paulo, IME-USP, 1983. 19p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8310.)
- 8311 - CORDANI, L. K. Cardiocitografia anteparto de repouso. São Paulo, IME-USP, 1983. 7p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8311.)
- 8312 - CORDANI, L. K.; PERES, C. de A.; CHIEV, C. de A.; KARASAWA, E. M.; ANDREOLI, M. C. M. e ANDREOLI, M. da S. Caracterização dos gessos disponíveis na construção civil. São Paulo, IME-USP, 1983. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8312.)
- 8313 - PERES, C. de A. e SALDIVA, C. D. Estudo dos mecanismos na ação do norcanfano. São Paulo, IME-USP, 1983. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8313.)
- 8314 - PERES, C. de A.; CYMRON, R.; ANDREOLI, M. C. M.; CARVALHO, A. L. S. de. Efeitos psicofisiológicos e psicofisiológicos agudos de tiazolam e flurazepam em três tempos. São Paulo, IME-USP, 1983. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8314.)
- 8315 - PERES, C. de A. e CYMRON, R. Efeito combinado de temperatura e salinidade na mortalidade de pagurídeos. São Paulo, IME-USP, 1983. 15p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8315.)
- 8316 - PERES, C. de A.; SALDIVA, C. D.; LEDESMA, A. e ZENI, J. A. Determinação de ácido xantênico em trabalhadores expostos ao sulfeto de carbono. São Paulo, IME-USP, 1983. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8316.)
- 8317 - SALDIVA, C. D. e STREIBEL, M. Bursa de Fabucius - análise mitótica das aves imunizadas e não imunizadas com LPS. São Paulo, IME-USP, 1983. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8317.)

- 8319 - BUSSAB, W. de O.; SALDIVA, C. D.; CARVALHO, A. L. S. de A. ANDREOLI, M. C. M. Utilização do carvão vegetal ativado no decoloramento de caldas no refino de açúcares brutos brasileiros. São Paulo, IME-USP, 1983. 14p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8319.)
- 8320 - PEREIRA, C. A. de O.; GUIMARÃES, L. I. T. R. Influência do tratamento do esmalte humano (condicionamento ácido e bisel) e da ciclagem térmica, no maior ou menor grau de microinfiltração das resinas compostas. Estudo "in vitro". São Paulo, IME-USP, 1983. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8320.)
- 8321 - PEREIRA, C. A. de O.; LEDESMA, A. e ZANEL, J. A. Princípios da teoria do forrageamento ótimo. São Paulo, IME-USP, 1983. 41p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8321.)
- 8322 - PEREIRA, C. A. de O.; KARASAWA, E. M. e LOPES, R. L. S. Comparação de duas técnicas de detecção de mercúrio em amalgamas dentais. São Paulo, IME-USP, 1983. 54p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8322.)
- 8323 - BUSSAB, W. de O.; PERES, C. de A.; CHIEN, C. Y. e TALCMAN, R. F. Estudo "in vivo" de cybermetrin, "high cis", entre *Bosophilus microphilus* (Canestrini, 1887) em bovinos naturalmente infestados, aplicado sob forma de banho por imersão. São Paulo, IME, 1983. 49p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8323.)
- 8324 - PERES, C. de A.; SALDIVA, C. D.; CARVALHO, A. L. S. de A. ANDREOLI, M. C. M. Levantamento e análise das variáveis que constituem a relação das estudantes universitárias com o próprio corpo. São Paulo, IME-USP, 1983. 4p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8324.)
- 8325 - PERES, C. de A.; KARASAWA, E. M. e LOPES, R. L. S. Estudo da eficiência dos soros anti-botrópicos, anti-crotálico e anti-ofídio no combate ao veneno de *Lachesis muta*. São Paulo, IME-USP, 1983. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8325.)
- 8401 - PERES, C. de A.; PEREIRA, C. A. de O.; FREITAS, M. de C. F. e PAGETTI, P. da S. Efeito dos anestésicos locais sobre a musculatura lisa isolada do canal deferente de rato. São Paulo, IME-USP, 1984. 30p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8401.)

- 8403 - MAGALHÃES, M. N. e NUNES, M. G. Estudo populacional do ângulo de Wiberg. São Paulo, IME-USP, 1984. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8403.)
- 8404 - CORDANI, L. X.; SANDOVAL, M. C. e PAULA, G. L. de A. Comparação de estímulos mecânico e sônico na avaliação anteparto da viabilidade fetal. São Paulo, IME-USP, 1984. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8404.)
- 8405 - SALDIVA, C. D.; PERES, C. de A.; ELIAN, S. V.; MARTEN, P. e ANDREONI, S. Caracterização morfológica e bioquímica das alterações parenquimatosas nas fibras pulmonares. São Paulo, IME-USP, 1984. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8405.)
- 8406 - BUSSAB, W. de O.; SANDOVAL, M. C.; DOMINGUES, W. M. e RIBEIRO, H. Avaliação biológica de trabalhadores exostos ocupacionalmente ao manganês. São Paulo, IME-USP, 1984. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8406.)
- 8407 - CANTON, A. W. P.; MANDETTA, R. M. e TULLI, G. A. Aproveitamento dos jogos folclóricos na educação física. São Paulo, IME-USP, 1984. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8407.)
- 8408 - BUSSAB, W. de O.; LIMA, A. C. de A. e SOUZA, J. de A. F. de. Alterações na ocupação do solo junto a Estação Conceição do Metrô. São Paulo, IME-USP, 1984. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8408.)
- 8409 - ROGATKO, A. e PEREIRA, C. A. de O. Estimativa Bayesiana em cadeias de Markov: estudo da relação entre glicemia materno e cardiocardiografia em gestantes diabéticas. São Paulo, IME-USP, 1984. 15p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8409.)
- 8410 - BUSSAB, W. de O.; PUCCI, G. A. G. e LUZ, H. de M. Estudo da validade preditiva e simultânea de um teste. São Paulo, IME-USP, 1984. 71p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8410.)
- 8411 - PEREIRA, C. A. de O.; IMPERATRIZ, I. M. de M.; COSTA, M. de C. C. e STURLINI, R. M. G. Método de amostragem para obtenção de dados anuais de movimento bibliográfico: uma proposta para biblioteca universitária. São Paulo, IME-USP, 1984. 9p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8411.)

0501 - STIMER, J. da M. Stevia rebaudiana (Bent.) Bertoni:
avaliação clínica da ação aguda sobre parâmetros
cardio-circulatórios e metabólicos em pessoas sadias.
São Paulo, IME-USP, 1985. 31p. (SEA. Relatório de
Análise Estatística, 0501.)

8510 - PNEFS. C. de A.: KIM. H. S. e UIRA. P. N. Estudo de algumas características do semente de cão da raça pastor alemão. São Paulo. IEE-USP, 1985. 12p. 1-1-1.

- 8604 - MUNTE, M. R. e GOTO, M. Y. Tempo médio no diagnóstico e tempo de duração da doença antes do diagnóstico em pacientes de hanseníase no Estado de São Paulo nos quinquênios 1941 a 1945, 1961 a 1965, 1971 a 1975 e 1976 a 1980. Causa básica do óbito no período de 1961 a 1980. São Paulo: IME-USP, 1986. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8604.)
- 8605 - PERES, C. de A.; ANDRIN, E. da C. R. e MINUCCI, E. G. Estudo da desnutrição protéico-calórica no peso de ratos grávidas e nos seus filhotes. São Paulo: IME-USP, 1986. 21p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8605.)
- 8606 - BUSSAB, W. de D.; SANDA, R. e TEL, S. T. Avaliação psicológica de três grupos de pacientes acometidos de epilepsia e submetidos à neurocirurgia para controle das convulsões. São Paulo: IME-USP, 1986. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8606.)
- 8607 - BUSSAB, W. de D.; GALINSKI, J. e TEL, S. T. O sistema renina-angiotensina e o débito cardíaco na hipertensão experimental por coarctação da aorta. São Paulo: IME-USP, 1986. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8607.)
- 8608 - PERES, C. de A.; LIMA, A. C. P. e HIRA, M. M. Rede de similaridades entre espécies de abelhas. São Paulo: IME-USP, 1986. 2p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8608.)
- 8609 - PERES, C. de A.; ARTES, R. e HATAKEYAMA, S. M. Ciclo do núcleo da glândula salivar de *Drosophila mercatorum*. São Paulo: IME-USP, 1986. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8609.)
- 8610 - PERES, C. de A.; STELLA, M. e RIACHY, K. R. Estudo da proliferação celular no estômago de ratos adultos e jovens por método estatimocinético. São Paulo: IME-USP, 21p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8610.)
- 8611 - PERES, C. de A.; CORDANI, L. K.; KEUER, A. e JON, F. S. Estimação de macrófagos peritoneais por corpos virulentos e avirulentos de *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb). São Paulo: IME-USP, 1986. 2p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8611.)
- 8612 - PERES, C. de A. e PAGETTI, P. da S. Usúrios de Biblioteca Universitária - Alunos de Graduação dos Cursos de Química, Farmácia e Biologia da Universidade de São Paulo (campus São Paulo). São Paulo: IME-USP, 1986. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8612.)

- 8511 - ELIAN, S. N. e HA, H. K. Um estudo do auto conceito do professor. São Paulo: IME-USP, 1985. 29p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8511.)
- 8512 - SINGER, J. da M.; KINAS, P. G.; MAMINI, S. R. e MORAIS, M. I. V. de. Efeitos da utilização parenteral de cloranfenicol na evolução de processos inflamatórios em patas de ratos. São Paulo: IME-USP, 1985. 29p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8512.)
- 8513 - PEREIRA, C. A. de B. e MORAIS, M. I. V. de. Estudo para verificação da relação entre as dimensões das lâminas de elevadores de Seidlin angulados e a força máxima necessária para extrair as raízes do dente. São Paulo: IME-USP, 1985. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8513.)
- 8514 - PERES, C. de A.; SALDIVA, C. D.; GALINSKI, J. e ARTES, R. Estudo da incidência de paralisia facial em São Paulo com base em dados do arquivo do Hospital do Servidor Público. São Paulo: IME-USP, 1985. 49p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8514.)
- 8515 - ELIAN, S. N. e HA, H. K. Um estudo do auto conceito do professor. São Paulo: IME-USP, 1985. 36p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8515.)
- 8516 - SINGER, J. da M. e GOTO, M. Y. Contribuições ao estudo da influência da frequência de treinamento de escovação na saúde bucal de crianças na faixa etária de 7 a 9 anos. São Paulo: IME-USP, 1985. 14p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8516.)
- 8601 - LIMA, A. C. P. de, PERNA, F. A. e BUSSAB, W. de D. Estudo quantitativo dos tipos de grânulos de secreção de ratos. São Paulo: IME-USP, 1986. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8601.)
- 8602 - FREITAS, M. da C. F. e PERES, C. de A. Análise descritiva da leitura e do uso da biblioteca entre alunos do curso de graduação do Instituto de Psicologia da USP. São Paulo: IME-USP, 1986. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8602.)
- 8603 - PERES, C. de A. e LIMA, A. C. P. de. Resposta do tecido tireoidiano normal e de bócio multinodular simples ao estímulo por TSH e/ou NaF: efeitos na síntese de AMP cíclico in vitro. São Paulo: IME-USP, 1986. 16p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8603.)

8703 - PAULA, G. A. Uma proposta de multiplicação empresarial para o Estado de São Paulo utilizando análise fatorial. São Paulo. IME-USP, 1987. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8703.)

8704 - CORDANI, L. K. F. PAULA, G. A. e STINGER, J. A. R. e TEH, S. T. Estudo radioautográfico do "turnover" proteico na membrana sinovial de camundongo. São Paulo. IME-USP, 1987. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8704.)

8613 - PERES, C. de A.; YOHIGASHI, M. E. e MACHADO, R. F. Efeitos da salinidade e temperatura no crescimento de algas marinhas de importância econômica. São Paulo. IME-USP, 1986. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8613.)

8614 - BUSCAR, M. de B.; MATSUMURA, L. A. e MARTIN, M. C. Pigmentos carotenóides em hortaliças de folhas (mostarda, acelga, taioba). São Paulo. IME-USP, 1986. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8614.)

8615 - PERES, C. de A.; BENDZIUS, C. B. e REIS, M. C. dos. Demolicões - Metro Linha Norte/Sul. São Paulo. IME-USP, 1986. 38p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8615.)

8616 - ANDRE, C. D. S.; SO, D. T. e MACDA, M. T. Ingestão e assimilação de alimento pela *Hyalie Media*. São Paulo. IME-USP, 1986. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8616.)

8617 - PAULA, G. A. e YUNIS, C. Técnicas cirúrgicas de Dunamel-Haddad e Toubet-Cutait no tratamento de Megacolo Chagástico. São Paulo. IME-USP, 1986. 21p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8617.)

8618 - PERES, C. de A.; KIM, H. S. e HIRA, M. N. Estudo do lenho de árvores tropicais, como subsídio para a taxonomia e filogenia. São Paulo. IME-USP, 1986. 16p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8618.)

8619 - PERES, C. de A. Estudo prospectivo sobre efeitos da translocação cromossômica Robertsoniana 1/29 na fertilidade de cruzamento Nelore x Marchigiana. São Paulo. IME-USP, 1986. 5p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8619.)

8620 - PERES, C. de A.; BENDZIUS, C. B. e REIS, M. C. dos. Mononucleose infecciosa. São Paulo. IME-USP, 1986. 8p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8620.)

8701 - BUSCAR, M. de B.; GALINSKI, J. e CESAR, H. F. A influência do cloreto de sódio da dieta na hipertensão experimental por coarctação da aorta. São Paulo. IME-USP, 1987. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8701.)

8702 - GATTAS, R. R.; PERES, C. de A.; NERY, D. e MINUCCI, E. G. Estudo da imunidade celular em modelo murino isogênico suscetível e resistente ao Paracoccidiodis brasiliensis. São Paulo. IME-USP, 1987. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8702.)