

RAE-SEA-8702

ESTUDO DA IMUNIDADE CELULAR EM
MODELO MURINO ISOGENICO SUSCEP-
TIVEL E RESISTENTE AO PARACOCCI-
DIOIDES BRASILIENSIS.

Reny Reis Gattás
Clovis de Araujo Peres
Dario Nery
Elaine Garcia Minuci

- São Paulo, Junho de 1987 -

SETOR DE ESTATÍSTICA APLICADA

RELATORIO DE ANALISE ESTATISTICA

NUMERO 02/87

CODIGO 33/86

TITULO: Estudo da imunidade celular em modelo murino isogênico susceptível e resistente ao *Paracoccidioides brasiliensis*.

PESQUISADORA: Raquel dos Anjos Fazioli

INSTITUICAO: Instituto de Ciências Biomédicas - USP

FINALIDADE: Dissertação de Mestrado e Publicação

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Profa. Reny Reis Gattás, Prof. Dr. Clovis de Araujo Peres, Dario Nery e Elaine Garcia Minuci.

REFERENCIA DESTE TRABALHO:

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

FICHA TECNICA

BIBLIOGRAFIA:

BMDP - Centro de Computação Eletrônica da Universidade de São Paulo. Em Dixon, W. J. - BMDP Statistical Software - Berkeley, Univ. of California Press, 1981.

NETER, J. & WASSERMAN, W. Applied linear statistical models: regression analysis of variance and experimental design. Homewood, Richard D. Irwin, 1974. 842p.

PROGRAMAS DE COMPUTACAO: BMDP - 2V.

DADOS E TECNICAS ESTATISTICAS:

Análise da imunidade celular, através da medida da orelha esquerda, em fêmeas de camundongos. Técnicas: Análise Descritiva, Análise de Variância de medidas repetidas independentes.

1. OBJETIVO

Averiguar se a hipersensibilidade de contato ao DNFB é capaz de avaliar a imunidade celular de duas diferentes linhagens de fêmeas de camundongos no curso da paracoccidioso micose.

2. DESCRICAO DO EXPERIMENTO

Duas linhagens diferentes de camundongos foram utilizadas na realização do experimento: B10.A (susceptível) e A/SN (resistente).

Para cada uma das linhagens formou-se grupos de 5 ou 6 animais. Esses grupos foram inoculados com uma dose de 1×10^6 ou 5×10^6 de fungos (Pb) ou com salina (grupo controle) e após uma semana, 1, 2, 3, 4, 5 e 6 meses eram avaliados pela droga (DNFB). A droga (100ml) era aplicada na superfície abdominal do animal (sensibilização) e após uma semana procedia-se ao desafio aplicando-se 20ml da mesma droga na orelha. Grupos paralelos foram considerados procedendo-se apenas ao desafio da orelha.

Antes e 24 horas após a aplicação da droga media-se a espessura da orelha esquerda dos animais. Os dados referem-se à diferença da medida da espessura antes e depois. (Apêndice A).

3. ANALISE DESCRITIVA

Antes de iniciar-se a análise estatística faremos um estudo descritivo a fim de verificarmos a existência de "outliers" e a suposição de homocedasticidade dos grupos.

Calculamos então, a média e desvios-padrões de cada grupo. Esses resultados encontram-se no Apêndice B - Tabelas 1 e 2.

Os dados não evidenciam a existência de "outliers", assim como a suposição de homocedasticidade parece estar satisfeita.

Construímos também os gráficos de espessura média da orelha esquerda para verificarmos o seu comportamento ao longo do tempo. Os gráficos se encontram no Apêndice C.

Gostaríamos de ressaltar que para a dose de 5×10^6 de Pb os ratos não resistem mais que 4 meses. Além disso, para a linhagem B10.A não foram medidas as espessuras da orelha dos animais no 4º mês da dosagem 1×10^6 e no 3º mês da dosagem 5×10^6 de Pb para o grupo só desafiado.

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi dividida em três partes:

- análise do grupo controle (salina),
- análise do grupo infectado,
- análise da eficiência do tratamento.

4.1. ANÁLISE DO GRUPO CONTROLE

Para verificarmos se o DNFB é adequado, comparamos o grupo sensibilizado + desafiado com o grupo só desafiado nos tempos 1ª semana, 1º e 2º mês, pois os dados apresentavam falhas nos outros tempos (ausência de dados).

Utilizamos a técnica de Análise de Variância para procedermos a comparação. Para tanto consideramos dois fatores: linhagem com dois níveis (A/SN e B10.A) e tratamento com dois níveis (sensibilizado + desafiado e só desafiado).

A) TEMPO ZERO (primeira semana)

Nesta etapa, comparamos as duas linhagens e os dois tratamentos e uma possível interação desses fatores.

TABELA 4.1.1. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,65827	1	1,65827	155,89	0,0000	
Linhagem	0,01377	1	0,01377	1,29	0,2622	n.s.
Trat	0,04936	1	0,04936	4,64	0,0375	**
LT	0,01308	1	0,01308	1,23	0,2743	n.s.
Error	0,41487	39	0,01064			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%
- n.s.: não significante.

Pela Tabela 4.1.1., verificamos que, ao nível de 5% de significância, diferem os níveis do fator tratamento (sensibilizado + desafiado e desafiado) na primeira semana.

B) 1º MES

Neste tempo faremos as mesmas comparações feitas para a primeira semana.

TABELA 4.1.2. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,78266	1	1,78266	288,77	0,0000	
Linhagem	0,00435	1	0,00435	0,70	0,4059	n.s.
Trat	0,03358	1	0,03358	5,44	0,0245	**
LT	0,07755	1	0,07755	12,56	0,0010	***
Error	0,25927	42	0,00617			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Pela tabela acima, verificamos ao nível de 5% de significância, que os níveis do fator tratamento diferem, assim como, os níveis da interação no 1º mês.

C) 2º MES

Continuamos a fazer as mesmas comparações da primeira semana e primeiro mês.

TABELA 4.1.3. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,67253	1	1,67253	173,34	0,0000	
Linhagem	0,01541	1	0,01541	1,60	0,2130	n.s.
Trat	0,57203	1	0,57203	59,29	0,0000	***
LT	0,00067	1	0,00067	0,07	0,7926	n.s.
Error	0,42455	44	0,00965			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Verificamos, pela tabela acima, que ao nível de 1% de significância, os níveis do fator tratamento (sensibilizado + desafiado e desafiado) diferem no segundo mês.

A seguir, iremos proceder a comparação para os fatores tempo e tratamento levando-se em conta as diferentes linhagens.

D) LINHAGEM A/SN (resistente)

TABELA 4.1.4. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	2,18776	1	2,18776	389,19	0,0000	
Tempo	0,00405	2	0,00203	0,36	0,6988	n.s.
Trat	0,38713	1	0,38713	68,87	0,0000	***
GH	0,03553	2	0,01777	3,16	0,0492	**
Error	0,35414	63	0,00562			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

G: Tempo H: Tratamento

Pela Tabela 4.1.4 verificamos que existe diferença entre os tratamentos e na interação tratamento x tempo dentro da linhagem A/SN.

E) LINHAGEM B10.A (susceptível)

TABELA 4.1.5. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	2,94573	1	2,94573	245,30	0,0000	
Tempo	0,00118	2	0,00059	0,05	0,9522	n.s.
Trat	0,10002	1	0,10002	8,33	0,0054	***
GH	0,20629	2	0,10314	8,59	0,0005	***
Error	0,74455	62	0,01201			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Na tabela acima, observamos que ao nível de 1% de significância, os níveis do fator tratamento e da interação tempo x tratamento, diferem na linhagem B10.A.

F) Levando-se em conta os dados globalmente faremos a comparação das duas linhagens e dos dois tratamentos, além de uma possível interação desses fatores. (O fator tempo não está sendo considerado.)

TABELA 4.1.6. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	9,41761	1	9,41761	1193,07	0,0000	
Linhagem	0,04175	1	0,04175	5,29	0,0222	**
Trat	0,71073	1	0,71073	90,04	0,0000	***
LT	0,01998	1	0,01998	2,53	0,1128	n.s.
Error	2,07602	263	0,00789			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.
 ***: significante ao nível de 1%.

Pela Tabela 4.1.6, verificamos que, ao nível de 5% de significância, os níveis dos fatores tratamento (sensibilizado + desafiado e desafiado) e linhagem (A/SN e B10.A) diferem.

Como o tratamento (sensibilizado + desafiado e desafiado) se mostrou significante procederemos, então, a análise para o grupo infectado.

4.2. ANALISE DO GRUPO INFESTADO

A) Primeiramente, através da análise variância, iremos comparar os fatores:

- linhagem (2 níveis) (H)
- tratamento (2 níveis) (I)
- dose (2 níveis) (J)
- tempo (3 níveis) (G)

Para o fator tempo consideremos apenas 3 níveis (1ª semana, 1ª mês e 2ª mês), pois para os outros tempos não existem dados disponíveis.

TABELA 4.2.1. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	6,76267	1	6,76267	964,61	0,0000	
G	0,01732	2	0,00866	1,24	0,2945	n.s.
H	0,08953	1	0,08953	12,77	0,0005	***
I	0,44595	1	0,44595	63,61	0,0000	***
J	0,06635	1	0,06635	9,46	0,0026	***
GH	0,00639	2	0,00320	0,46	0,6350	n.s.
GI	0,31190	2	0,15595	22,24	0,0000	***
HI	0,01716	1	0,01716	2,45	0,1204	n.s.
GJ	0,17729	2	0,08865	12,64	0,0000	***
HJ	0,00015	1	0,00015	0,02	0,8835	n.s.
IJ	0,04950	1	0,04950	7,06	0,0090	***
GHI	0,06000	2	0,03000	4,28	0,0161	**
GHJ	0,07504	2	0,03752	5,35	0,0060	***
GIJ	0,02572	2	0,01286	1,83	0,1644	n.s.
HIJ	0,00006	1	0,00006	0,01	0,9237	n.s.
GHIJ	0,15184	2	0,07592	10,83	0,0000	***
Error	0,81325	116	0,00701			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

n.s.: não significante.

Ao nível de 5% de significância, verificamos as seguintes diferenças entre os níveis dos fatores ou interações:

- linhagem
- tratamento
- dose
- tempo x tratamento
- tempo x dose
- tratamento x dose
- tempo x linhagem x tratamento
- tempo x linhagem x dose
- tempo x linhagem x tratamento x dose

B) Agora fixaremos o tratamento sensibilizado + desafiado procedendo então as comparações, sendo que nesta etapa o fator tempo terá cinco níveis (1ª semana, 1º ao 4º mês).

TABELA 4.2.2. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	7,88511	1	7,88511	1168,01	0,0000	
Tempo	0,26540	4	0,06635	9,83	0,0000	***
Linhagem	0,01972	1	0,01972	2,92	0,0906	n.s.
Dose	0,00001	1	0,00001	0,00	0,9771	n.s.
TL	0,12785	4	0,03196	4,73	0,0015	***
TD	0,06293	4	0,01573	2,33	0,0612	n.s.
LD	0,05382	1	0,05382	7,97	0,0057	***
TLD	0,29322	4	0,07330	10,86	0,0000	***
Error	0,66834	99	0,00675			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Ao nível de 1% de significância verificamos as seguintes diferenças entre os níveis dos fatores ou interações:

- tempo
- tempo x linhagem
- linhagem x dose
- tempo x linhagem x dose

C) Fixando o tratamento (sensibilizado + desafiado) e a dose de 1×10^6 de Pb, comparamos os níveis dos fatores linhagem e tempo.

TABELA 4.2.3. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	5,32200	1	5,32200	960,79	0,0000	
Tempo	0,09115	6	0,01519	2,74	0,0189	**
Linhagem	0,00816	1	0,00816	1,47	0,2289	n.s.
TL	0,30308	6	0,05051	9,12	0,0000	***
Error	0,38220	69	0,00554			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.
***: significante ao nível de 1%.

Ao nível de 5% de significância, verificamos que diferem os níveis do fator tempo e da interação tempo x linhagem.

D) Fixando o tratamento (sensibilizado + desafiado) e a dose de 5×10^6 de Pb, comparamos os níveis dos fatores linhagem e tempo.

TABELA 4.2.4. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	3,98868	1	3,98868	532,23	-0,0000	
Tempo	0,25203	4	0,06301	8,41	0,0000	***
Linhagem	0,07004	1	0,07004	9,35	0,0036	***
TL	0,13223	4	0,03306	4,41	0,0039	***
Error	0,37472	50	0,00749			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Ao nível de 1% de significância detectamos diferenças nos níveis dos fatores tempo, linhagem e nos níveis da interação tempo x linhagem.

E) Fixando, agora, a dose de 1×10^6 de Pb e tempo igual a 1ª semana, compararemos os níveis dos fatores linhagem e tratamento.

TABELA 4.2.5. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,41531	1	1,41531	155,83	0,0000	
Linhagem	0,00115	1	0,00115	0,13	0,7266	n.s.
Trat	0,00012	1	0,00012	0,01	0,9091	n.s.
LT	0,04926	1	0,04926	5,42	0,0325	**
Error	0,15440	17	0,00908			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

Ao nível de 5% de significância, detectamos diferença nos níveis da interação linhagem x tratamento.

F) Idem a E, fixando agora tempo igual ao primeiro mês.

TABELA 4.2.6. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,63659	1	1,63659	152,50	0,0000	
Linhagem	0,00027	1	0,00027	0,02	0,8764	n.s.
Trat	0,00316	1	0,00316	0,29	0,5939	n.s.
LT	0,03521	1	0,03521	3,28	0,0859	n.s.
Error	0,20390	19	0,01073			

Fonte: BMDP - 2V.

Verificamos, pela tabela acima, que não houve diferença significativa (ao nível de 5%) nos níveis dos fatores linhagem e tratamento e na interação linhagem x tratamento.

G) Idem a E, fixando tempo igual ao segundo mês.

TABELA 4.2.7. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,94407	1	0,94407	245,32	0,0000	
Linhagem	0,11207	1	0,11207	29,12	0,0000	(***)
Trat	0,36015	1	0,36015	93,59	0,0000	(***)
LT	0,06615	1	0,06615	17,19	0,0005	(***)
Error	0,07697	20	0,00385			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significativa ao nível de 1%.

Verificamos, pela tabela acima, que ao nível de 1% de significância, detectamos diferença nos níveis dos fatores linhagem e tratamento e nos níveis da interação linhagem x tratamento no 2º mês e com dosagem de 1×10^6 de Pb.

H) Idem a E, fixando tempo igual ao 3º mês.

TABELA 4.2.8. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,61440	1	0,61440	275,52	0,0000	
Linhagem	0,01127	1	0,01127	5,05	0,0360	**
Trat	0,11207	1	0,11207	50,25	0,0000	***
LT	0,09127	1	0,09127	40,93	0,0000	***
Error	0,04460	20	0,00223			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Verificamos, ao nível de 5% de significância, as seguintes diferenças entre os níveis dos fatores e interações: linhagem, tratamento e linhagem x tratamento.

I) Idem a E, fixando tempo igual ao 5º mês.

TABELA 4.2.9. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,20405	1	1,20405	232,50	0,0000	
Linhagem	0,04975	1	0,04975	9,61	0,0062	***
Trat	0,02085	1	0,02085	4,03	0,0600	**
LT	0,00229	1	0,00229	0,44	0,5143	n.s.
Error	0,09322	18	0,00518			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Verificamos, ao nível de 5% de significância, que diferem os níveis dos fatores linhagem e tratamento no 5º mês com dosagem 1×10^6 de Pb.

J) Idem a E, fixando tempo igual ao 6º mês.

TABELA 4.2.10. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,12234	1	1,12234	202,13	0,0000	
Linhagem	0,00920	1	0,00920	1,66	0,2126	n.s.
Trat	0,00070	1	0,00070	0,13	0,7255	n.s.
LT	0,02100	1	0,02100	3,78	0,0660	n.s.
Error	0,11105	20	0,00555			

Fonte: BMDP - 2V - n.s.: não significativa ao nível de 5%.

Verificamos, pela tabela acima, que não houve diferença significativa (ao nível de 5%) nos níveis dos fatores linhagem e tratamento e, também, nos níveis da interação linhagem x tratamento.

K) Fixando a dose de 5×10^6 de Pb e tempo igual a 1ª semana, compararemos os níveis dos fatores linhagem e tratamento.

TABELA 4.2.11. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,01270	1	1,01270	115,81	0,0000	
Linhagem	0,03010	1	0,03010	3,44	0,0783	n.s.
Trat	0,08520	1	0,08520	9,74	0,0054	***
LT	0,02600	1	0,02600	2,97	0,1000	n.s.
Error	0,17488	20	0,00874			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significativa ao nível de 1%.

Verificamos acima que ao nível de 1% de significância os níveis do fator tratamento diferem.

L) Idem a K, fixando tempo igual ao 1º mês.

TABELA 4.2.12. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,49594	1	0,49594	116,99	0,0000	
Linhagem	0,03154	1	0,03154	7,44	0,0130	**
Trat	0,04770	1	0,04770	11,25	0,0032	***
LT	0,03154	1	0,03154	7,44	0,0130	**
Error	0,08478	20	0,00424			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Verificamos, pela tabela acima, que, ao nível de 5% de significância, os níveis dos fatores linhagem e tratamento diferem, assim como os níveis da interação linhagem x tratamento.

M) Idem a K, fixando tempo igual ao 2º mês.

TABELA 4.2.13. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	1,45534	1	1,45534	246,01	-0,0000	
Linhagem	0,00004	1	0,00004	0,01	0,9373	n.s.
Trat	0,35770	1	0,35770	60,47	0,0000	***
LT	0,01870	1	0,01870	3,16	0,0906	n.s.
Error	0,11832	20	0,00592			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Verificamos, ao nível de 1% de significância, que diferem os níveis do fator tratamento no 2º mês com dosagem 5×10^6 de Pb.

N) Idem a K, fixando tempo igual ao 4º mês.

TABELA 4.2.14. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,88167	1	0,88167	396,85	0,0000	
Linhagem	0,10402	1	0,10402	46,82	0,0000	***
Trat	0,15042	1	0,15042	67,70	0,0000	***
LT	0,03527	1	0,03527	15,87	0,0007	***
Error	0,04443	20	0,00222			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Verificamos, ao nível de 1% de significância, que diferem os níveis dos fatores linhagem e tratamento e da interação linhagem x tratamento no 4º mês com dosagem 5×10^6 de Pb.

D) Fixaremos, agora, a linhagem A/SN e procederemos a comparação dos níveis dos fatores tempo (1ª semana, 1º mês e 2º mês), Dose (1×10^6 e 5×10^6 de Pb) e tratamento (sensibilizado + desafiado e desafiado).

TABELA 4.2.15. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	2,64797	1	2,64797	341,90	0,0000	
G(Tempo)	0,00928	2	0,00464	0,60	0,5525	n.s.
H(Trat.)	0,31904	1	0,31904	41,19	0,0000	***
I(Dose)	0,03008	1	0,03008	3,88	0,0535	*
GH	0,06547	2	0,03273	4,23	0,0193	**
GI	0,23590	2	0,11795	15,23	0,0000	***
HI	0,02300	1	0,02300	2,97	0,0902	n.s.
GHI	0,03319	2	0,01659	2,14	0,1266	n.s.
Error	0,44920	58	0,00774			

Fonte: BMDP - 2V - *: significante ao nível de 5%, pois está muito próximo deste valor.

**: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Ao nível de 5% de significância, verificamos as seguintes diferenças entre os níveis dos fatores ou interações na linhagem A/SN: tratamento, tempo x tratamento, tempo x dose, dose.

P) Idem ao O, fixando a linhagem B10.A.

TABELA 4.2.16. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	4,20423	1	4,20423	669,81	0,0000	
G(Tempo)	0,01414	2	0,00707	1,13	0,3312	n.s.
H(Trat.)	0,14407	1	0,14407	22,95	0,0000	***
I(Dose)	0,03642	1	0,03642	5,80	0,0192	**
GH	0,30381	2	0,15191	24,20	0,0000	***
GI	0,01795	2	0,00897	1,43	0,2477	n.s.
HI	0,02657	1	0,02657	4,23	0,0441	**
GHI	0,14522	2	0,07261	11,57	0,0001	***
Error	0,36405	58	0,00628			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Ao nível de 5% de significância, verificamos as seguintes diferenças entre os níveis dos fatores ou interações dentro da linhagem B10.A: tratamento, dose, tempo x tratamento, tratamento x dose, tempo x tratamento x dose.

4.3. ANALISE DA EFICIENCIA DO TRATAMENTO

A) Comparação dos grupos salina e infectado (dose de 1×10^6 de Pb) para os animais sensibilizado + desafiado da linhagem A/SN.

TABELA 4.3.1. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	5,22492	1	5,22492	910,37	0,0000	
Tempo	0,11685	6	0,01947	3,39	0,0055	***
Dose	0,00615	1	0,00615	1,07	0,3043	n.s.
TD	0,03700	6	0,00617	1,07	0,3867	n.s.
Error	0,38454	67	0,00574			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Na tabela acima, verificamos que não há evidências de que a dose seja significante, assim como, a interação tempo x dose.

B) Idem a A, com a diferença de que os animais são do grupo desafiado.

TABELA 4.3.2. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,92759	1	0,92759	184,11	-0,0000	
Tempo	0,21020	4	0,05255	10,43	0,0000	***
Dose	0,00075	1	0,00075	0,15	0,7018	n.s.
TD	0,01858	4	0,00465	0,92	0,4589	n.s.
Error	0,24183	48	0,00504			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Pela tabela acima, verificamos que não há evidências de que a dose seja significativa, assim como, a interação dose x tempo.

C) Comparação dos grupos salina e infectado (dose de 1×10^6 de Pb) para os animais sensibilizado + desafiado da linhagem B10.A.

TABELA 4.3.3. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	4,91712	1	4,91712	1478,05	0,0000	
Tempo	0,57021	6	0,09504	28,57	0,0000	***
Dose	0,00000	1	0,00000	0,00	0,9881	n.s.
TD	0,05313	6	0,00885	2,66	0,0221	**
Error	0,22955	69	0,00333			

Fonte: BMDP - 2V - **: significante ao nível de 5%.

***: significante ao nível de 1%.

Pela tabela acima, verificamos que há evidências de que a interação tempo x dose seja significativa ao nível de 5%.

D) Idem a C, com os animais do grupo só desafiado.

TABELA 4.3.4. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	2,50343	1	2,50343	702,07	0,0000	
Tempo	0,51872	5	0,10374	29,09	0,0000	***
Dose	0,00069	1	0,00069	0,19	0,6624	n.s.
TD	0,01663	5	0,00333	0,93	0,4673	n.s.
Error	0,18899	53	0,00357			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Na tabela acima, verificamos que não há evidências de que a dose seja significativa, assim como, a interação tempo x dose.

E) Comparação dos grupos salina e infectado (dose de 5×10^6 de Pb) para os animais sensibilizado + desafiado da linhagem de A/SN.

TABELA 4.3.5. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	3,09628	1	3,09628	689,34	0,0000	
Tempo	0,33798	4	0,08449	18,81	0,0000	***
Dose	0,00073	1	0,00073	0,16	0,6876	n.s.
TD	0,01152	4	0,00288	0,64	0,6355	n.s.
Error	0,22458	50	0,00449			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Na tabela acima, verificamos que não há evidências de que a dose, assim como, a interação dose x tempo sejam significantes ao nível de 1%.

F) Idem a E, com tratamento só desafiado.

TABELA 4.3.6. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,63243	1	0,63243	156,44	-0,0000	
Tempo	0,11491	4	0,02873	7,11	0,0001	***
Dose	0,00171	1	0,00171	0,42	0,5188	n.s.
TD	0,01703	4	0,00426	1,05	0,3896	n.s.
Error	0,20213	50	0,00404			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Pela tabela acima, verificamos que não há evidências de que a dose, assim como, a interação dose x tempo sejam significantes ao nível de 1%.

G) Comparação dos grupos salina e infectado (dose de 5×10^6 de Pb) para os animais sensibilizado + desafiado da linhagem B10.A.

TABELA 4.3.7. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	4,15806	1	4,15806	429,12	0,0000	
Tempo	0,21765	4	0,05441	5,62	0,0009	***
Dose	0,02488	1	0,02488	2,57	0,1157	n.s.
TD	0,04317	4	0,01079	1,11	0,3613	n.s.
Error	0,45542	47	0,00969			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Pela tabela acima, verificamos que não há evidências de que a dose seja significativa, assim como, a interação dose x tempo.

H) Idem a G, com tratamento só desafiado.

TABELA 4.3.8. Análise de Variância

FATORES	SOMA DE QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	DE QUADRADO MEDIO	F	NIVEL DESCRITIVO	
Mean	0,82163	1	0,82163	343,30	0,0000	
Tempo	0,00752	3	0,00251	1,05	0,3824	n.s.
Dose	0,02430	1	0,02430	10,15	0,0028	***
TD	0,00022	3	0,00007	0,03	0,9928	n.s.
Error	0,09573	40	0,00239			

Fonte: BMDP - 2V - ***: significante ao nível de 1%.

Pela tabela acima, verificamos que há evidências de que a dose seja significante ao nível de 1%.

5. CONCLUSOES

As conclusões abaixo foram verificadas ao nível de 5% de significância.

5.1. GRUPO CONTROLE

- (1) Nos tempos 1ª semana, 1º mês e 2º mês a espessura média da orelha esquerda para as linhagens A/SN e B10.A não apresentaram diferença.
- (2) A espessura média da orelha, se não levarmos em conta o fator tempo, das linhagens A/SN e B10.A diferem.
- (3) Em todos os tempos constatou-se que a espessura média da orelha esquerda é maior quando inicialmente os animais são sensibilizados.
- (4) Dentro de cada linhagem o tratamento também se mostrou significante.

5.2. GRUPO INFECTADO

- (1) Para a dosagem 1×10^6 de Pb, a espessura média da orelha esquerda das linhagens A/SN e B10.A mostrou-se diferente no 2º, 3º e 5º mês.
- (2) A espessura média da orelha, para a dosagem 1×10^6 de Pb, nos grupos sensibilizado + desafiado e desafiado, mostrou-se diferente no 2º, 3º e 5º mês.
- (3) A espessura média da orelha esquerda, ainda para a dose de 1×10^6 de Pb na interação linhagem x tratamento, mostrou-se diferente na primeira semana, 2º e 3º mês.
- (4) A espessura média da orelha esquerda, para a dosagem de 5×10^6 de Pb, nas linhagens A/SN e B10.A, mostrou-se diferente no 1º e 4º mês, assim como, na interação linhagem x tratamento.

- (5) Para a dose de 5×10^6 de Pb, a espessura média da orelha esquerda nos grupos, sensibilizado + desafiado e desafiado, difere em todos os tempos.
- (6) Tanto para a linhagem A/SN quanto para a B10.A, a espessura média da orelha nos grupos, sensibilizado + desafiado e desafiado, difere, assim como, a interação tempo x tratamento e nas dosagens 5×10^6 e 1×10^6 de Pb.
- (7) Para a linhagem A/SN, a espessura média da orelha na interação tempo x dose mostrou-se significantemente diferente.
- (8) Na linhagem B10.A, a espessura média da orelha esquerda na interação tempo x tratamento x dose mostrou-se diferente.
- (9) A espessura média da orelha esquerda no grupo sensibilizado + desafiado, mostrou-se diferente para os tempos 1ª semana, 1º, 2º, 3º e 4º mês em ambas as dosagens, assim como, a interação tempo x linhagem; enquanto que as linhagens diferem apenas para a dosagem de 5×10^6 de Pb.
- (10) No grupo sensibilizado + desafiado, a espessura média da orelha esquerda na interação linhagem x dose mostrou diferente, assim como, na interação tempo x linhagem x dose.
- (11) A espessura média da orelha esquerda, de uma maneira geral, difere:
 - na linhagem,
 - no tratamento,
 - na dose,
 - na interação tempo x tratamento,
 - na interação tempo x dose,
 - na interação tratamento x dose,
 - na interação tempo x linhagem x dose,
 - na interação tempo x linhagem x tratamento,
 - na interação tempo x linhagem x tratamento x dose.

5.3. EFICIENCIA DE TRATAMENTO

- (1) Para o grupo só desafiado da linhagem B10.A, verificamos que o tratamento se comporta de maneira diferente para os grupos salina e infectado com dose de 5×10^6 de Pb.
- (2) Para os demais grupos o tratamento se comporta de maneira semelhante.

RRG/CAP/DN/EMG/l's - 08.06.87

APÊNDICE A

MEDIDAS DAS DIFERENÇAS DE ESPESSURA DA ORELHA ESQUERDA

GRUPO: CONTROLE

Linhagem A/SN, tratamento: sensibilizado+desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES
1	0,25	0,30	0,23	0,20	0,27	0,22	0,26
2	0,30	0,30	0,19	0,27	0,21	0,14	0,29
3	0,20	0,30	0,21	0,23	0,33	0,17	0,20
4	0,31	0,35	0,15	0,32	0,17	0,31	0,10
5	0,34	0,30	0,20	0,32	0,22	0,10	0,21
6			0,16	0,23	0,38	0,30	0,20

GRUPO: INFECTADO

Linhagem A/SN, tratamento: sensibilizado+desafiado
Dose: 1×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES
1	0,35	0,25	0,35	0,35	0,19	0,38	0,32
2	0,16	0,25	0,17	0,24	0,09	0,30	0,22
3	0,10	0,35	0,19	0,40	0,19	0,35	0,14
4	0,44	0,35	0,16	0,26	0,32	0,30	0,29
5	0,47	0,35	0,18	0,30	0,32	0,27	0,14
6		0,20	0,15	0,32	0,22	0,22	0,16

Obs.: Para cada grupo infectado, apresentamos, na mesma página, o seu respectivo grupo controle.

GRUPO: CONTROLE

Linhagem A/SN, tratamento: sensibilizado+desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES
1	0,11	0,08	0,33	0,15	0,30
2	0,26	0,22	0,26	0,20	0,20
3	0,11	0,31	0,36	0,17	0,14
4	0,30	0,21	0,38	0,19	0,22
5	0,19	0,19	0,50	0,24	0,13
6	0,16	0,25	0,32	0,16	0,28

GRUPO: INFECTADO

Linhagem A/SN, tratamento: sensibilizado+desafiado
Dose: 5×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES
1	0,28	0,21	0,40	0,22	0,20
2	0,22	0,22	0,45	0,23	0,10
3	0,15	0,13	0,33	0,10	0,13
4	0,07	0,27	0,44	0,22	0,20
5	0,28	0,17	0,45	0,07	0,20
6	0,18	0,13	0,30	0,19	0,17

GRUPO: CONTROLE

Linhagem B10.A, tratamento: sensibilizado+desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES
1	0,13	0,21	0,41	0,10	0,12	0,33	0,23
2	0,14	0,27	0,38	0,19	0,20	0,36	0,28
3	0,19	0,17	0,47	0,17	0,17	0,22	0,31
4	0,13	0,16	0,51	0,22	0,20	0,32	0,33
5	0,12	0,19	0,37	0,28	0,25	0,24	0,24
6	0,08	0,20	0,41	0,32	0,20	0,14	

GRUPO: INFECTADO

Linhagem B10.A, tratamento: sensibilizado+desafiado
Dose: 1×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES
1	0,19	0,15	0,50	0,23	0,20	0,29	0,17
2	0,15	0,21	0,38	0,10	0,23	0,20	0,27
3	0,33	0,20	0,48	0,10	0,23	0,17	0,37
4	0,25	0,35	0,35	0,15	0,21	0,24	0,20
5	0,19	0,21	0,48	0,12	0,18	0,26	0,15
6	0,22	0,20	0,46	0,17	0,25	0,21	0,23

GRUPO: CONTROLE

Linhagem B10.A, tratamento: sensibilizado+desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1ª MES	2ª MES	3ª MES	4ª MES
1	0,44	0,10	0,47	0,16	0,24
2	0,32	0,11	0,20	0,15	0,38
3	0,34	0,19	0,20	0,23	0,40
4	0,35	0,25	0,16	0,27	0,22
5	0,30	0,27	0,02	0,19	0,25
6			0,21	0,25	

GRUPO: INFECTADO

Linhagem B10.A, tratamento: sensibilizado+desafiado
Dose: 5×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1ª MES	2ª MES	3ª MES	4ª MES
1	0,13	0,10	0,47	0,41	0,37
2	0,32	0,18	0,36	0,25	0,39
3	0,36	0,14	0,32	0,11	0,31
4	0,31	0,37	0,26	0,13	0,34
5	0,47	0,25	0,48	0,22	0,47
6	0,41	0,09	0,16	0,21	0,37

GRUPO: CONTROLE

Linhagem A/SN, tratamento: desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1ª MES	2ª MES	3ª MES	4ª MES	5ª MES	6ª MES
1	0,22	0,10	0,14	0,02	0,13	0,09	0,15
2	0,23	0,20	0,06	0,07	0,14	0,10	0,29
3	0,19	0,19	-0,02	0,03	0,09	0,19	0,16
4	0,13	0,18	0,05	0,15	0,22	0,11	0,32
5	0,11	0,24	0,08	0,16	0,10	0,22	
6		0,12	0,04	0,06	0,09		

GRUPO: INFECTADO

Linhagem A/SN, tratamento: desafiado

Dose: 1×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1ª MES	2ª MES	3ª MES	4ª MES	5ª MES	6ª MES
1	0,12	0,05	0,04	0,02	0,13	0,40	0,24
2	0,26	0,22	0,05	0,02	0,09	0,20	0,23
3	0,20	0,35	0,10	0,11	0,15	0,18	0,35
4	0,18	0,22	0,05	0,08	0,06	0,38	0,30
5	0,25	0,50	0,09	0,01	0,08	0,15	0,30
6		0,08	0,03	0,07	0,10		0,14

GRUPO: CONTROLE

Linhagem A/SN, tratamento: desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES
1	0,05	0,13	0,09	0,22	0,10
2	0,10	0,04	0,08	0,15	0,09
3	0,11	0,04	0,03	0,25	0,16
4	0,07	0,09	0,05	0,24	0,03
5	0,08	0,05	0,11	0,26	0,11
6	0,11	0,05	0,05	-0,12	0,10

GRUPO: INFECTADO

Linhagem A/SN, tratamento: desafiado

Dose: 5×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES
1	0,07	-0,01	0,09	0,19	0,02
2	0,17	0,02	0,07	0,21	0,09
3	0,08	0,03	0,08	0,22	0,08
4	0,30	-0,01	0,03	0,16	0,11
5	0,18	0,06	0,16	0,13	0,10
6	0,06	0,07	0,14	0,23	0,11

GRUPO: CONTROLE

Linhagem B10.A, tratamento: desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	5º MES	6º MES
1	0,42	0,32	0,08	0,28	0,18	0,12
2	0,41	0,36	0,11	0,22	0,15	0,14
3	0,22	0,27	0,02	0,22	0,20	0,10
4	0,31	0,37	0,10	0,21	0,23	0,12
5		0,24	0,11	0,02	0,15	0,10
6		0,30	0,07	0,11		

GRUPO: INFECTADO

Linhagem B10.A, tratamento: desafiado
Dose: 1×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	3º MES	5º MES	6º MES
1	0,37	0,34	0,08	0,10	0,07	0,24
2	0,23	0,32	0,12	0,15	0,16	0,11
3	0,34	0,22	0,22	0,11	0,14	0,18
4	0,33	0,33	0,06	0,09	0,14	0,07
5	0,30	0,40	0,06	0,17	0,22	0,15
6			0,01	0,17		0,22

GRUPO: CONTROLE

Linhagem B10.A, tratamento: desafiado

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	4º MES
1	0,12	0,15	0,08	0,08
2	0,10	0,08	0,22	0,10
3	0,09	0,09	0,07	0,13
4	0,09	0,15	0,09	0,13
5	0,07	0,15	0,08	0,09
6	0,15	0,17	0,07	0,05

GRUPO: INFECTADO

Linhagem B10.A, tratamento: desafiado
Dose: 5×10^6 de Pb

ANIMAIS	1ª SEM	1º MES	2º MES	4º MES
1	0,18	0,15	0,12	0,05
2	0,20	0,17	0,18	0,15
3	0,10	0,21	0,19	0,15
4	0,04	0,16	0,17	0,22
5	0,26	0,12	0,18	0,13
6	0,11	0,22	0,08	0,14

APENDICE B

TABELA 1 - Médias e Desvios Padrões da espessura do orla esquerda de comundongo fêmeas infectados com 1×10^6 de TB.

TRATAMENTO COM DNFB		LINHA/EM DE CAMUNDONGOS	TEMPO APÓS INFECÇÃO						
			1ª Semana	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Sensibilizado + desafiado	INFECTADO	A/SN	0,30 ± 0,17	0,29 ± 0,07	0,20 ± 0,07	0,31 ± 0,06	0,22 ± 0,09	0,30 ± 0,06	0,21 ± 0,08
	salina (controle)	A/SN	0,28 ± 0,06	0,31 ± 0,02	0,19 ± 0,03	0,26 ± 0,05	0,26 ± 0,08	0,21 ± 0,09	0,21 ± 0,07
desafiado (sensibilizado)	infectado	A/SN	0,20 ± 0,06	0,24 ± 0,17	0,06 ± 0,03	0,05 ± 0,04	0,11 ± 0,09	0,26 ± 0,12	0,26 ± 0,07
	salina (controle)	A/SN	0,18 ± 0,05	0,17 ± 0,05	0,06 ± 0,05	0,08 ± 0,06	0,12 ± 0,02	0,14 ± 0,06	0,23 ± 0,09
Sensibilizado + desafiado	infectado	B10.A	0,22 ± 0,06	0,22 ± 0,07	0,44 ± 0,06	0,15 ± 0,05	0,22 ± 0,03	0,23 ± 0,04	0,23 ± 0,08
	salina (controle)	B10.A	0,13 ± 0,04	0,20 ± 0,04	0,43 ± 0,05	0,21 ± 0,08	0,19 ± 0,04	0,27 ± 0,08	0,28 ± 0,04
desafiado (sensibilizado)	infectado	B10.A	0,31 ± 0,05	0,32 ± 0,06	0,09 ± 0,07	0,13 ± 0,04	N.R.	0,15 ± 0,05	0,16 ± 0,06
	salina (controle)	B10.A	0,34 ± 0,09	0,31 ± 0,05	0,08 ± 0,03	0,18 ± 0,09	N.R.	0,18 ± 0,03	0,12 ± 0,02

Fonte: Médias e desvios-padrões retirados dos dados fornecidos pelo pesquisador.

Obs: N.R. = experimento não realizado

TABELA 2 - Médias e Desvios Padrões da espessura da orelha esquerda de camundongos fêmeas infectados com 5×10^6 de Pb.

TRATAMENTO COM DNF B		Unidade de Camundongos	TEMPO APÓS INFECÇÃO						
			1ª Semana	12 Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês
sensibilizado + desafiado	infectado	A/SN	$0,20 \pm 0,08$	$0,19 \pm 0,06$	$0,40 \pm 0,07$	$0,17 \pm 0,07$	$0,17 \pm 0,04$	(*)	(*)
	salina (controle)	A/SN	$0,19 \pm 0,08$	$0,21 \pm 0,08$	$0,36 \pm 0,08$	$0,19 \pm 0,03$	$0,21 \pm 0,07$	(*)	(*)
desafiado (sensibilizado)	infectado	A/SN	$0,14 \pm 0,09$	$0,03 \pm 0,03$	$0,10 \pm 0,05$	$0,19 \pm 0,04$	$0,09 \pm 0,03$	(*)	(*)
	salina (controle)	A/SN	$0,09 \pm 0,02$	$0,07 \pm 0,04$	$0,07 \pm 0,03$	$0,21 \pm 0,06$	$0,10 \pm 0,04$	(*)	(*)
sensibilizado + desafiado	infectado	B10.A	$0,33 \pm 0,12$	$0,19 \pm 0,11$	$0,34 \pm 0,12$	$0,22 \pm 0,11$	$0,38 \pm 0,05$	(*)	(*)
	salina (controle)	B10.A	$0,35 \pm 0,05$	$0,18 \pm 0,08$	$0,21 \pm 0,15$	$0,21 \pm 0,05$	$0,30 \pm 0,08$	(*)	(*)
desafiado (sensibilizado)	infectado	B10.A	$0,15 \pm 0,08$	$0,17 \pm 0,04$	$0,15 \pm 0,04$	N.R.	$0,14 \pm 0,05$	(*)	(*)
	salina (controle)	B10.A	$0,10 \pm 0,03$	$0,13 \pm 0,04$	$0,10 \pm 0,06$	N.R.	$0,10 \pm 0,03$	(*)	(*)

Fonte: Médias e Desvios - Padrões retirados dos dados fornecidos pelo pesquisador.

Obs: (*) = com a dose de 5×10^6 de Pb os ratos não resistem ao 5º e 6º mês de vida para serem avaliados.

N.R. = experimento não realizado.

APENDICE C

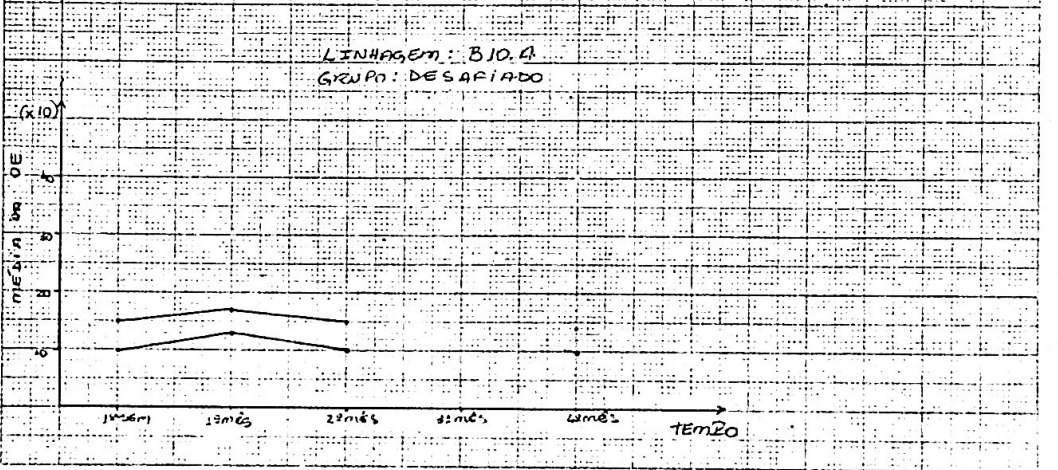
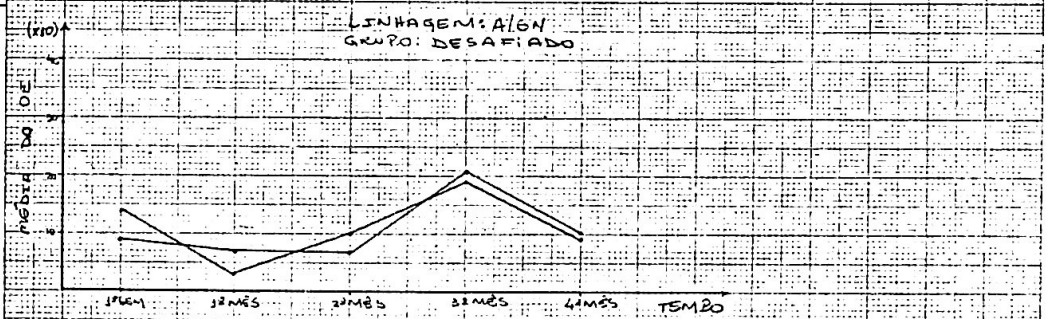
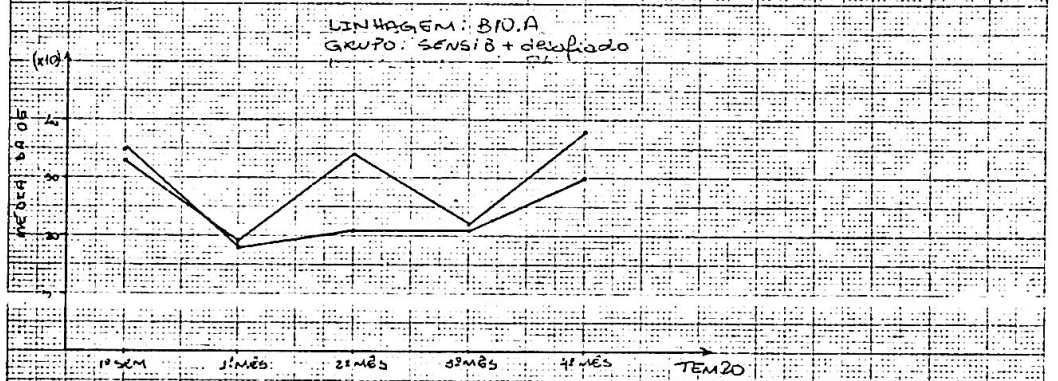
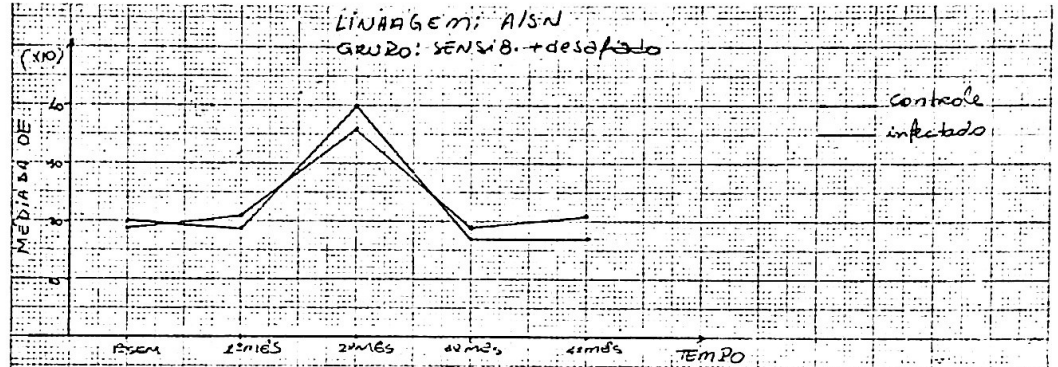
DOSE: 5×10^6 de Pb.

32

CI 111222

MILIMETRADO A4 210x297mm

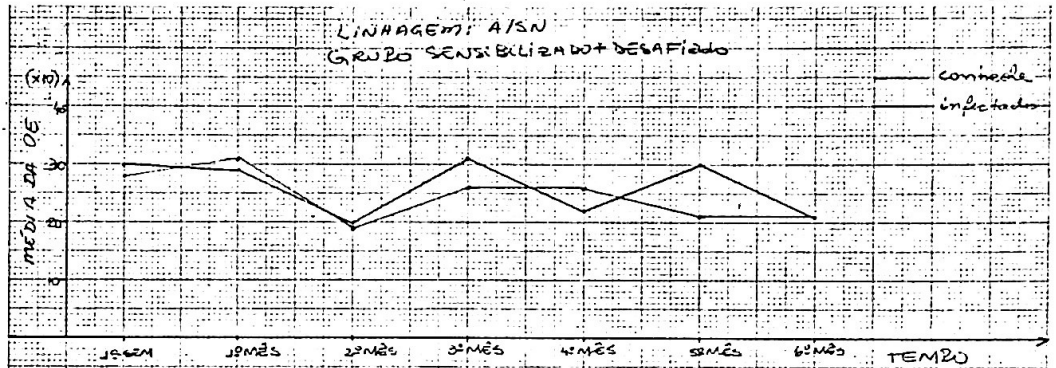
COO. 13141



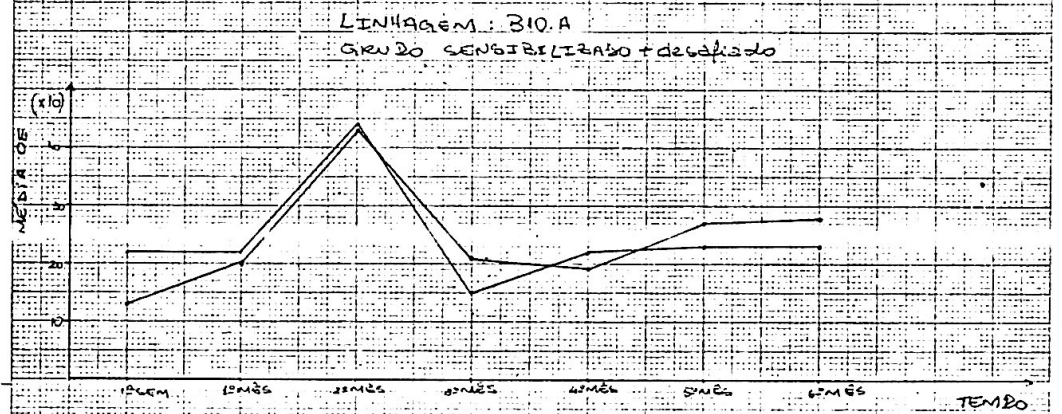
DOSE: 1×10^6 de P6.

33

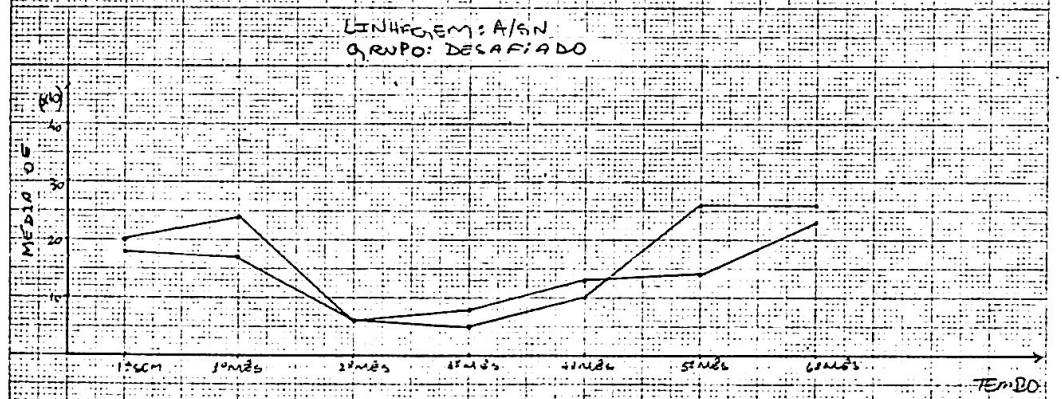
CHUBB MILIMETRADO A 4 210297mm



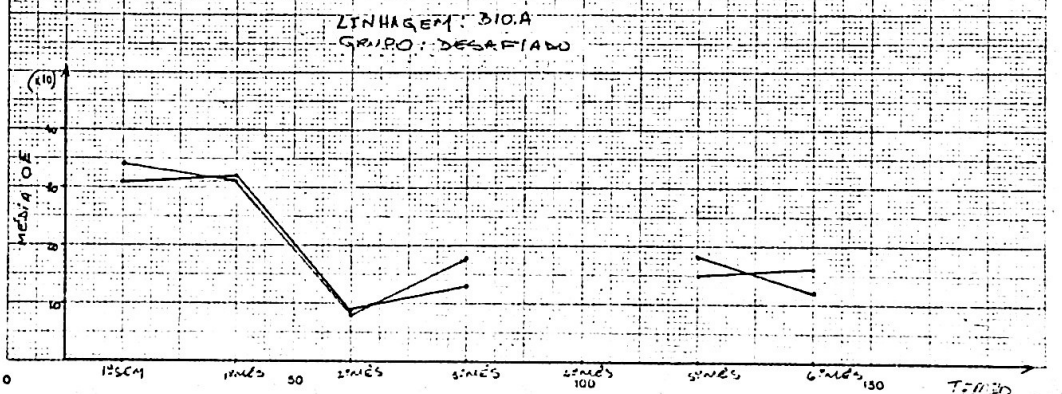
200



100



50



COD. 1344

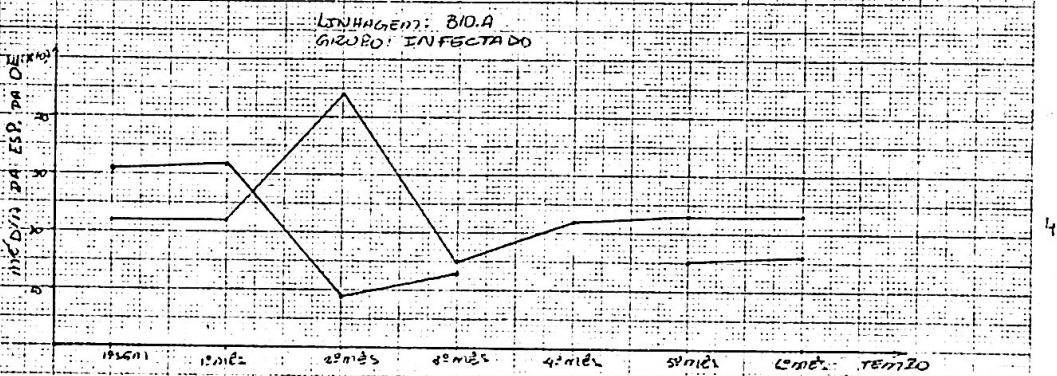
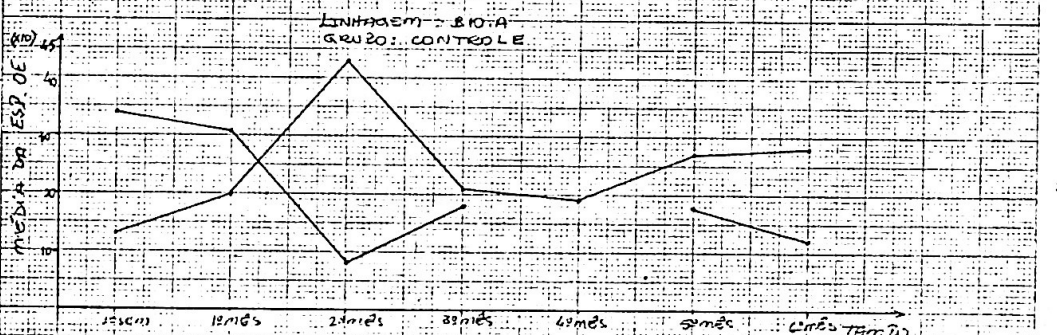
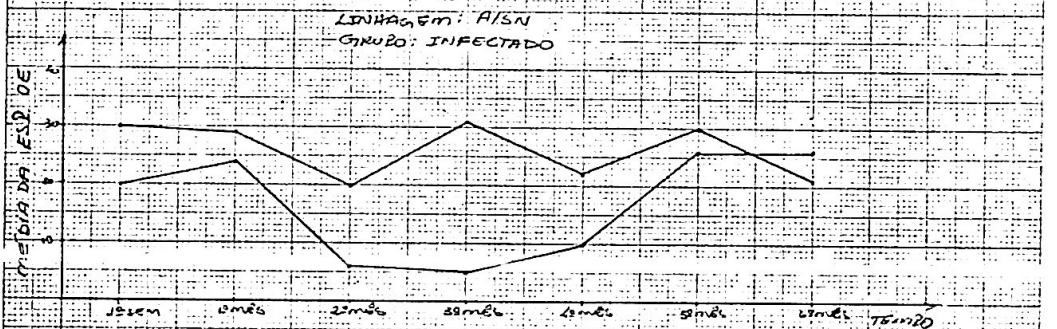
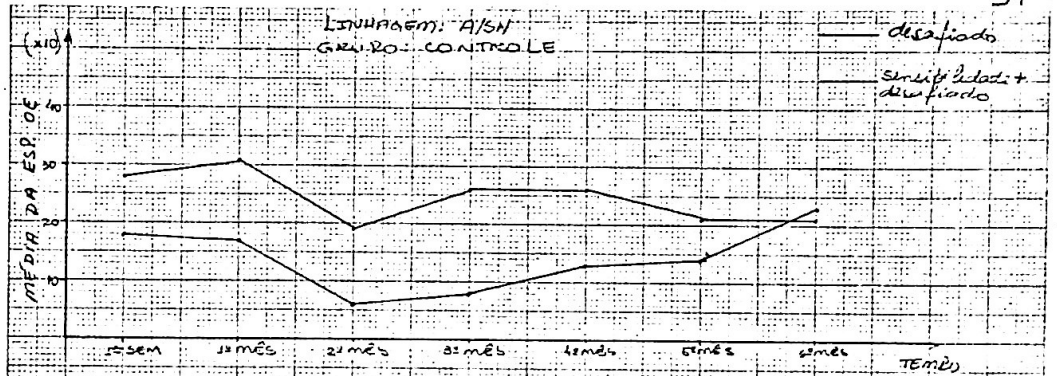
DOSAGEM: 1×10^6 de Pb

34

20110224

MILIMETRADO A4 210x297mm

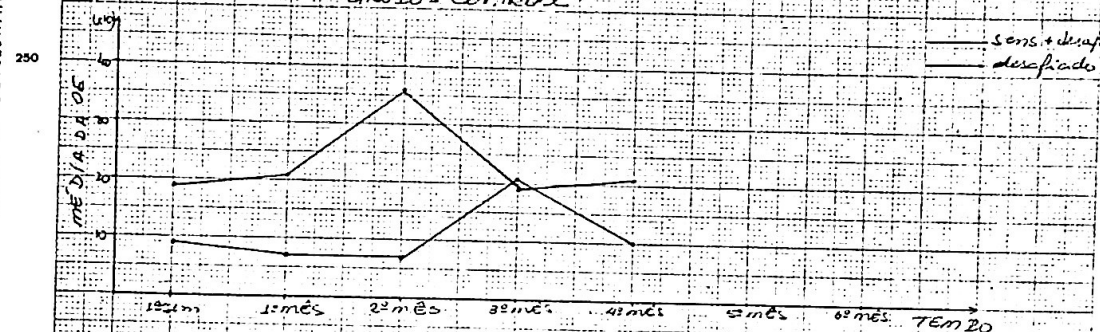
COD. 13184



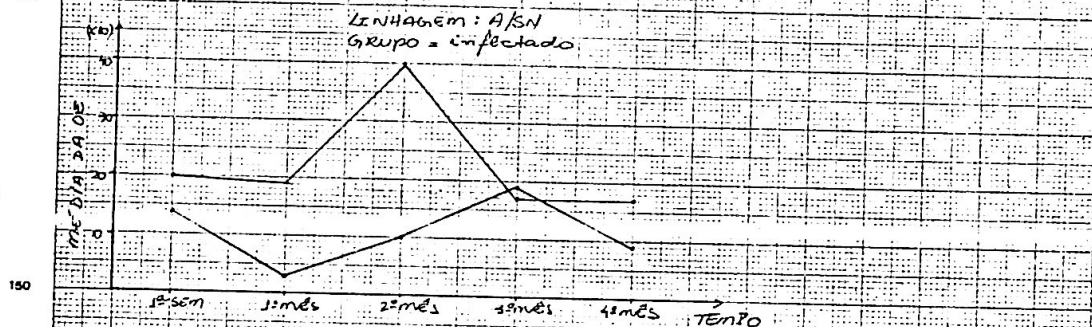
DOSE: 5×10^6 de PL

35

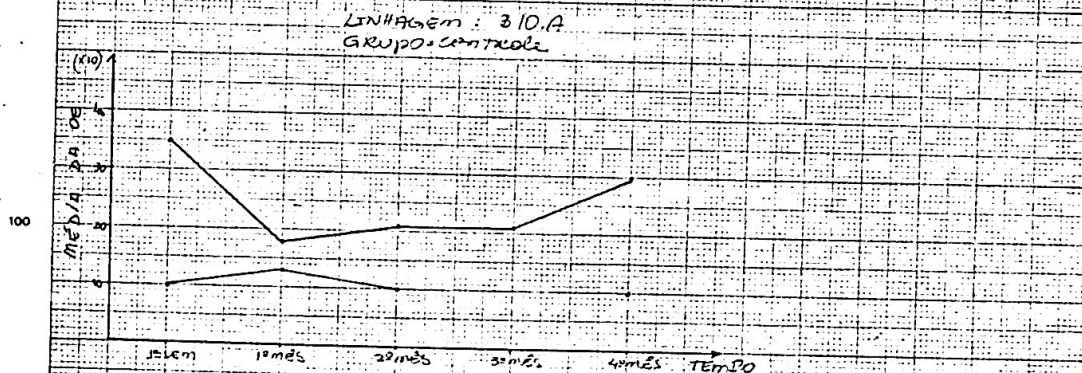
LINHAGEM: A/ISN
GRUPO = CONTROLE



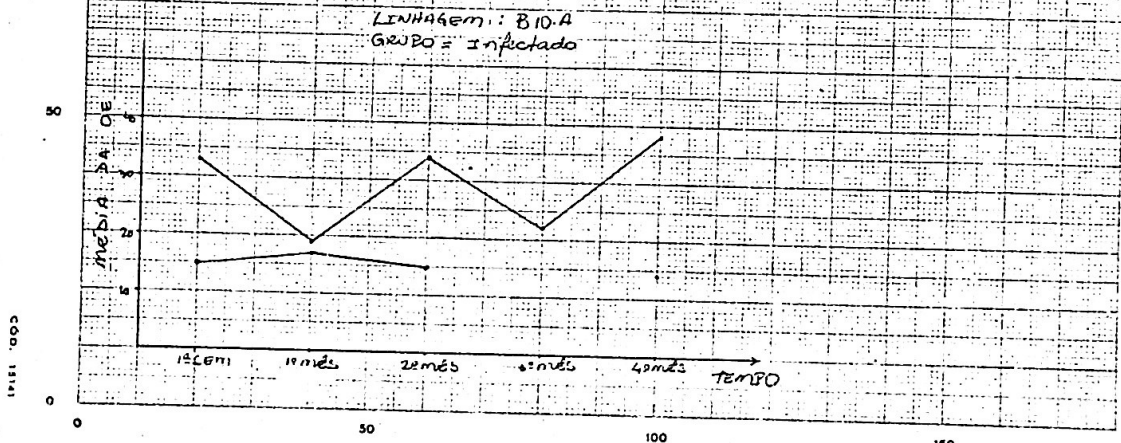
LINHAGEM: A/ISN
GRUPO = INFECTADO



LINHAGEM: B10.A
GRUPO = CONTROLE



LINHAGEM: B10.A
GRUPO = INFECTADO

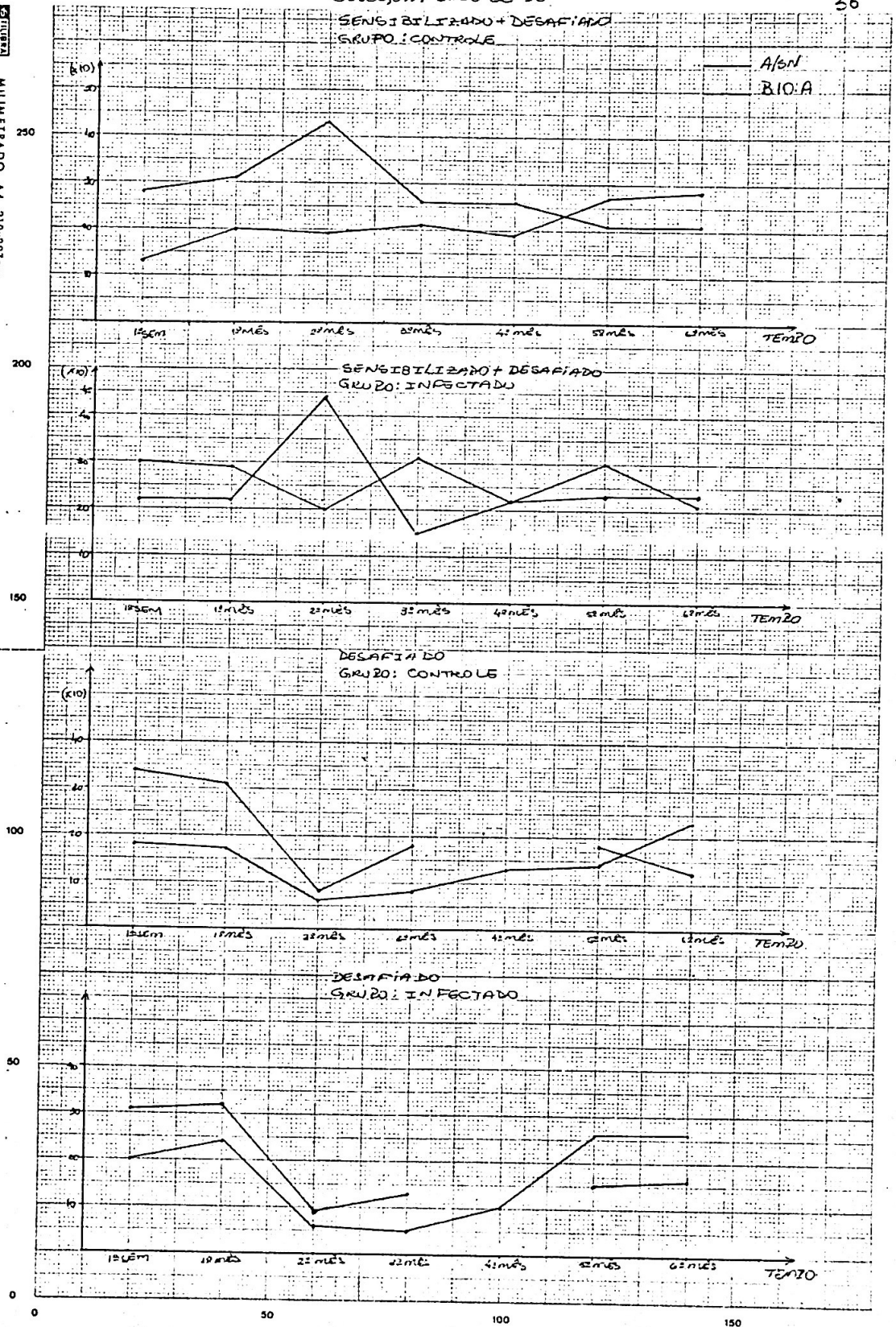


Dosagem: 1×10^6 de P6

36

2111823

MILIMETRADO A4 210x297mm



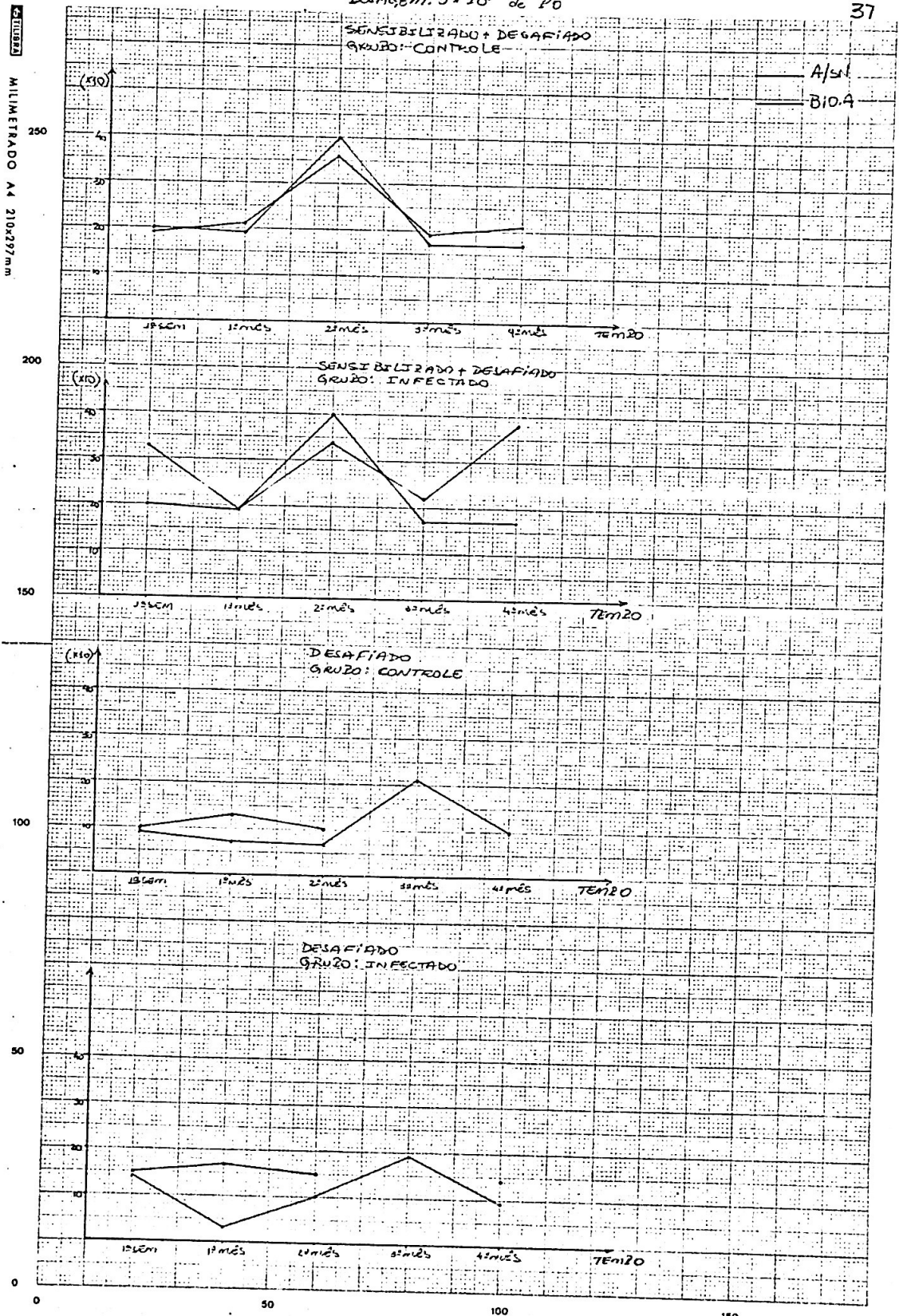
COD. 13141

Dose: 5 x 10⁶ de Pb

37

2111222

MILIMETRADO A 4 210x297mm



COD. 15141

ALISE ESTATÍSTICA DO SETOR DE STICA APLICADA

Verificar a resistência de algas aos
e influência destes na sua
Paulo, IME-USP, 1980. 26p. (SEA.
lise Estatística, 8001.)

Estudo da evolução e comportamento
Ineo silvestor" (Hemiptera R.) com
o Triatoma brasiliensis em laboratório
e umidade constantes. São Paulo,
12p. (SEA. Relatório de Análise
2.)

Verificar se a resistência à remoção
aparelhos dentários, existente no modelo
lo modelo circonferecial. São Paulo,
8p. (SEA. Relatório de Análise
13.)

Atribuições do Coordenador Pedagógico.
USP, 1980. 98p. (SEA. Relatório de
tica, 8004.)

D. e HAZZAN, S. Supersensibilidade de
rgico e comportamento agressivo em ratos.
E-USP, 1980. 13p. (SEA. Relatório de
tica, 8005.)

O. e SALDIVA, C. D. Metabolismo de
io, Sódio e Potássio em Macrobrachium
março Pitt). São Paulo, IME-USP, 1980.
latório de Análise Estatística, 8006.)

O. Avaliação dos níveis séricos de
eoidianos em condições clínicas de
eoidiana e no pós-parto imediato. São
, 1980. 67p. (SEA. Relatório de
stica, 8007.)

P. Verificar se os resultados originais
oltas de uma espiral) produzidos pelas
adas Superalloy (Ag-Sn), Wiron 5 (Ni-Cr),
-Ag), Stelident (Cr-Co), Stabitor G (Au),
g-Pd), Argent alloy (Ag-In), com 8 e 10g,
e eficientes. São Paulo, IME-USP, 1980.
elatório de Análise Estatística, 8008.)

P. Verificar o desajuste médio e a
renovação por traço, usando materiais de
Pasta Zing, De Marte II e Ligua-Mark. São
p, 1980. 11p. (SEA. Relatório de
ística, 8009.)

8010 - CANTON, A. W. P. e SALDIVA, C. D. Leptospirase - reações
sorológicas. São Paulo, IME-USP, 1980. 13p. (SEA.
Relatório de Análise Estatística, 8010.)

8011 - 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.)

8012 - CASTILHO, E. A. de. Estudo de um antígeno obtido de
formas vivas de cultura do Trypanosoma cruzi a ser
utilizado em sorologia aplicada às populações. São
Paulo, IME-USP, 1980. 12p. (SEA. Relatório de
Análise Estatística, 8012.)

8013 - BUSSAB, W. de O. Estudo fisiológicos em colônias de
Stylocystis hooperi. Efeitos combinados de temperatura e
salinidade. São Paulo, IME-USP, 1980. 27p. (SEA.
Relatório de Análise Estatística, 8013.)

8014 - BUSSAB, W. de O. Estudo nutricional, aptidão física e
desenvolvimento somático em pré-escolares. São Paulo,
IME-USP, 1980. 49p. (SEA. Relatório de Análise
Estatística, 8014.)

8015 - BUSSAB, W. de O. Hemostasia de extração dentária e de
sangramentos cutâneos. São Paulo, IME-USP, 1980. 23p.
(SEA. Relatório de Análise Estatística, 8015.)

8016 - 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. 33p.
(SEA. Relatório de Análise Estatística, 8016.)

8017 - 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.)

8018 - CASTILHO, E. A. de. Opinar sobre o planejamento e análise
estatística do trabalho em anexo, solicitação feita pela
Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.
São Paulo, IME-USP, 1980. 13p. (SEA. Relatório de
Análise Estatística, 8018.)

8019 - BUSSAB, W. de O. e CORDANI, L. K. Transferência de treino
no labirinto de Hebb-Williams. São Paulo, 1980. 20p.
(SEA. Relatório de Análise Estatística, 8019.)

8020 - BUSSAB, W. de O. Estudo do crescimento da espécie
Anadenanthera macrocarpa (Benth) Brenan "Angico" 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 AUBIN, E. da C. D. Influência da ploidia em caracteres morfológicos e bioquímicos de plantas de *Petunia hybrida*. São Paulo, IME-USP, 1980. 46p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8025.)
- 8026 - FERRARI, P. A. Perfuração de matacões na camada intermediana 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* (Crustacea). 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. Toxoplasmoses. 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. 46p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8103.)
- 8104 - CORDANI, L. K. Atividade das enzimas creatino-fosfoquinase (CPK) e pirutino-kinase (PK) 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 *Anomalocardia* brasileira 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 *Byrsonima* 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.; SALDIVA, C. D. e AUBIN, E. da C. O. Estudo comparativo da eficiência do álcool povidine e do álcool iodado nas reduções imediatas e tardias de bactérias. São Paulo, IME-USP, 1981. 53p. (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 danae* (Crustacea 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. 36p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8112.)
- 8113 - PEREIRA, C. A. de B.; MAGALHAES, M. N. e TAKISHITA, 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.)

- 8114 - NUNES, M. G.; TAKISHITA, M. e PEREIRA, C. A. de B. Estudo da associação entre o tipo de lesão da maxila e algumas variáveis categorizadas. São Paulo, IME-USP, 1981. 43p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8114.)
- 8115 - CANYON, A. W. P. Opinião de atendentes de enfermagem a respeito de suas atribuições em relação ao aleitamento materno. São Paulo, IME-USP, 1981. 59p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8115.)
- 8116 - CASTILHO, E. A. de. Respostas à vacina anti-tífica em pacientes com esquistossomose mansônica hepatoesplênica. São Paulo, IME-USP, 1981. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8116.)
- 8117 - PERES, C. de A.; SALDIVA, C. D. e AUBIN, E. da C. D. Hemoglobina glicosilada no diagnóstico do diabetes gestacional. São Paulo, IME-USP, 1981. 34p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8117.)
- 8118 - PERES, C. de A. Alterações nos hábitos de eliminação intestinal em pacientes hospitalizados. São Paulo, IME-USP, 1981. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8118.)
- 8201 - PERES, C. de A.; MOTA, J. M. de A. e NEVES, M. M. da C. Influência de diferentes tipos de substâncias na formação de células gigantes. São Paulo, IME-USP, 1982. 8p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8201.)
- 8202 - HAZZAN, S. Aspectos da imunidade humoral em pacientes com forma indeterminada e cardíaca da Doença de Chagas. São Paulo, IME-USP, 1982. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8202.)
- 8203 - BUSSAB, W. de O. Efeitos psicológicos e psicofisiológicos agudos de triazolam e flurazepam. São Paulo, IME-USP, 1982. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8203.)
- 8204 - PERES, C. de A. e HO, L. L. Julgamento de pessoas desconhecidas: fidedignidade entre avaliadores, validade e fatores determinantes. São Paulo, IME-USP, 1982. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8204.)
- 8205 - PERES, C. de A. Segmento a longo prazo no tratamento fisiatrico do paraplégico. São Paulo, IME-USP, 1982. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8205.)
- 8206 - PERES, C. de A. HO, L. L. Influência de diferentes tipos de dieta em alguns parâmetros bioquímicos em ratos (insulina plasmática, glicose plasmática, ácidos graxos livres, proteína plasmática). São Paulo, IME-USP, 1982. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8206.)
- 8207 - SALDIVA, C. D.; CORDANI, L. K. e ELIAN, S. N. Estudo qualitativo e quantitativo de alfa adrenocortecina no canal deferente desnervação da cobaia. São Paulo, IME-USP, 1982. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8207.)
- 8208 - BUSSAB, W. de O. e ORLANDO, C. D. O estado subjetivo enquanto se responde. São Paulo, IME-USP, 1982. 43p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8208.)
- 8209 - 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. 41p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8209.)
- 8210 - BUSSAB, W. de O. Infarto agudo do ventrículo direito. Aspecto cineangiográfico. São Paulo, IME-USP, 1982. 59p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8210.)
- 8211 - 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, IME-USP, 1982. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8211.)
- 8212 - BUSSAB, W. de O. e STREIBEL, M. Contribuição para estudo da anemia de células falciformes na gravidez. São Paulo, IME-USP, 1982. 41p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8212.)
- 8213 - PERES, C. de A. e HO, L. L. Padronização de um questionário de auto-avaliação do sono. São Paulo, IME-USP, 1982. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8213.)
- 8214 - CORDANI, L. K. Supersensibilidade de adrenoceptores β_1 -cardíacos e níveis plasmáticos de corticosterona em ratos expostos ao frio. São Paulo, IME-USP, 1982. 51p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8214.)
- 8215 - BUSSAB, W. de O. e SALDIVA, C. D. Atitude do público feminino frente à publicidade erótica. São Paulo, IME-USP, 1982. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8215.)
- 8216 - SALDIVA, C. D. e NUNES, M. G. Estudo comparativo de sangue armazenado de várias procedências. São Paulo, IME-USP, 1982. 34p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8216.)
- 8217 - BUSSAB, W. de O. Aplicação do exame neurológico evolutivo versão abreviada (ENEVA) à crianças epiléticas. São Paulo, IME-USP, 1982. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8217.)

- 8218 - BUSSAR, W. de O. e TOLOI, C. M. de C. Processos geomorfológicos ligados ao escoamento pluvial de áreas tropicais úmidas. São Paulo, IME-USP, 1982. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8218.)
- 8219 - PERES, C. de A. e NUNES, M. G. Efeito de androgênicos na estrutura e função da glândula submandibular do camundongo. São Paulo, IME-USP, 1982. 55p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8219.)
- 8220 - BUSSAR, W. de O. Infarto agudo do ventrículo direito. Aspecto cineangiográfico. São Paulo, IME-USP, 1982. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8220.)
- 8221 - HAZZAN, S. Comparação dos três métodos no ensino de conceitos de Física. São Paulo, IME-USP, 1982. 15p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8221.)
- 8222 - PEREIRA, C. A. de B. Desempenho de fêmeas puras e mestiças e respectivamente leitegadas, durante o período de aleitamento. São Paulo, IME-USP, 1982. 46p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8222.)
- 8223 - PERES, C. de A. Esvaziamento gástrico em pacientes chagásicos. Emprego de partículas sólidas digeríveis marcadas com ^{99m}Tc. São Paulo, IME-USP, 1982. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8223.)
- 8301 - BUSSAR, W. de O. Estudo do clima organizacional em algumas instituições. São Paulo, IME-USP, 1983. 36p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8301.)
- 8302 - CORDANI, L. K. Extrusão dos 2 molares permanentes superiores em pacientes ortodonticamente tratados. São Paulo, IME-USP, 1983. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8302.)
- 8303 - PERES, C. de A. Efeito da substância de ação lenta (SRS) na fase aguda do processo inflamatório. São Paulo, IME-USP, 1983. 7p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8303.)
- 8304 - PERES, C. de A. e NUNES, M. G. Estudo da sistemática de *Drosophila* serido (Diptera, *Drosophilidae*). São Paulo, IME-USP, 1983. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8304.)
- 8305 - PERES, C. de A. e FERRARI, P. A. Estudo de larvas *Pagurus* crinilicoruis. São Paulo, IME-USP, 1983. 29p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8305.)
- 8306 - PERES, C. de A. e MOTTA, J. M. de A. Infarto agudo do miocárdio. Estudo cinecoronariográfico. São Paulo, IME-USP, 1983. 15p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8306.)

- 8307 - PERES, C. de A. e SALDIVA, C. D. Estudo dos mecanismos na ação do norcanfano. São Paulo, IME-USP, 1983. 48p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8307.)
- 8308 - PEREIRA, C. A. de B.; FREITAS, M. da C. F. e PAGETTI, P. da S. Aspectos epidemiológicos ligados ao câncer do endométrio. São Paulo, IME-USP, 1983. 38p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8308.)
- 8309 - BOLFARINE, H.; KARASAWA, E. M. e LOPES, R. L. S. Comparação de duas técnicas de detecção de mercúrio em amalgamas dentais. São Paulo, IME-USP, 1983. 47p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8309.)
- 8310 - CORDANI, L. K.; SHIGENO, 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.; CHIEN, C. Y.; KARASAWA, E. M.; ANDREOLI, M. C. M. e PAGETTI, P. da S. Caracterização dos gessos disponíveis na construção civil. São Paulo, IME-USP, 1983. 24p. (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.; CYMROT, R.; ANDREOLI, M. C. M. e CARVALHO, A. L. S. de. Efeitos psicológicos e psicofisiológicos agudos de triazolam e flurazepam em três tempos. São Paulo, IME-USP, 1983. 10p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8314.)
- 8315 - PERES, C. de A. e CYMROT, 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 ZANEL, J. A. Determinação de ácido xanturênico 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.)

- 8310 - CORDANI, L. K.; SOLIMANI, P. N. e MORESI, T. Eletrocardiografia dinâmica em corredores de automobilismo. São Paulo, IME-USP, 1983. 16p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8318.)
- 8319 - BUSSAB, W. de O.; SALDIVA, C. D.; CARVALHO, A. L. S. de e ANDREOLI, M. C. M. Utilização do carvão vegetal ativado no descoramento 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 B. e GUIMARAES, 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 B.; 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 B.; KARASAWA, E. M. e LOPES, R. L. S. Comparação de duas técnicas de detecção de mercúrio em amálgamas 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 ZALCMAN, R. F. Estudo "in vivo" de cypermetrin "high cis" sobre *Boophilus 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 e 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-ofídico 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 B.; FREITAS, M. da 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.)
- 8402 - MORETTIN, P. A. e PEREIRA, J. S. de M. O efeito do grau de ansiedade no aproveitamento de lances livres em basquetebol. São Paulo, IME-USP, 1984. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8402.)
- 8403 - MAGALHAES, M. N. e NUNES, M. G. Estudo populacional do ângulo de Wiberg. São Paulo, IME-USP, 1984. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8403.)
- 8404 - CORDANI, L. K.; SANDOVAL, M. C. e PAULA, S. L. de. Comparação de estímulos mecânico e sônico na avaliação anteparto da vitabilidade fetal. São Paulo, IME-USP, 1984. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8404.)
- 8405 - SALDIVA, C. D.; PERES, C. de A.; ELIAN, S. N.; MAZZEO, P. e ANDREONI, S. Caracterização morfológica e bioquímica das alterações parenquimatosas nas fibroses pulmonares. São Paulo, IME-USP, 1984. 29p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8405.)
- 8406 - BUSSAB, W. de O.; SANDOVAL, M. C.; DOMINGUEZ, W. V. e JTO... R. H. Avaliação biológica de trabalhadores expostos ocupacionalmente ao manganês. São Paulo, IME-USP, 1984. 18p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8406.)
- 8407 - CANTON, A. W. P.; MANDETTA, B. M. e FUJII, S. A. Aproveitamento dos jogos folclóricos na educação física. São Paulo, IME-USP, 1984. 29p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8407.)
- 8408 - BUSSAB, W. de O.; LIMA, A. C. de e SOUZA JR., B. C. F. de. Alterações na ocupação do solo junto à Estação Conceição do Metrô. São Paulo, IME-USP, 1984. 60p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8408.)
- 8409 - ROBATKO, A. e PEREIRA, C. A. de B. Estimativa Bayesiana em cadeias de Markov: estudo da relação entre glicemia maternal 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 B.; IMPERATRIZ, I. M. de M.; COSTA, M. do 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.)

- 8412 - BUSSAB, W. de O.; HAHN, I. e CLEMENTE, M. da I. M. Estudo da fauna associada a bancos de Perna perna L. São Paulo, IME-USP, 1984. 77p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8412.)
- 8413 - NUNES, M. G.; MANDETTA, B. M. e FUJII, S. A. Efeitos combinados de temperatura, salinidade e naftaleno sobre o crescimento de colônias de *Stylactis hooperi*. São Paulo, IME-USP, 1984. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8413.)
- 8414 - AUDIN, E. da C. O.; PERES, C. de A.; ITO, R. H. e DOMINGUEZ, W. V. Estudo da quantificação da atividade exploratória de animais. São Paulo, IME-USP, 1984. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8414.)
- 8415 - TOLLOI, C. M. de C.; LIMA, A. C. P. de e KIRA, E. Estudo da flexibilidade de 10 a 14 anos. São Paulo, IME-USP, 1984. 56p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8415.)
- 8416 - SALDIVA, C. D.; PERES, C. de A.; SINGER, J. M.; SALMERON, C. G. e HIRATA, S. M. Segregação de fertilizantes granulares. São Paulo, IME-USP, 1984. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8416.)
- 8417 - PAULA, G. A.; FONTES, L. R. G. e IMANAGA, A. T. Associação entre o tipo de processo infeccioso pulmonar e algumas variáveis histiológicas. São Paulo, IME-USP, 1984. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8417.)
- 8418 - ELIAN, S. N.; BUSSAB, W. de O.; DOMINGUEZ, W. V. e ITO, R. H. Adequação profissional do professor: um estudo de auto-conceito. São Paulo, IME-USP, 1984. 21p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8418.)
- 8419 - SALDIVA, C. D.; PERES, C. de A.; SINGER, J. M.; SALMERON, C. G. e HIRATA, S. M. Contribuição do bosque de mangue na produção de Gamboa Nobrega (Cananéia). São Paulo, IME-USP, 1984. 9p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8419.)
- 8420 - GATTI, R. A.; PERES, C. de A.; CYMROT, R. e PAULA, S. L. de. A evasão nos cursos do Instituto de Matemática e Estatística da USP. São Paulo, IME-USP, 1984. 43p. (SEA. Relatório de Análise e Estatística, 8420.)
- 8501 - SINGER, J. da M. Stevia rebaudiana (Bert.) Bertonii: avaliação clínica da ação aguda sobre parâmetros cardio-circulatórios e metabólicos em pessoas saudas. São Paulo, IME-USP, 1985. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8501.)
- 8502 - NUNES, M. G.; PUCCI, G. A. G. e TUI, H. M. Estudo comparativo de alguns materiais quanto à variação do ΔE no tempo. São Paulo, IME-USP, 1985. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8502.)
- 8503 - PERES, C. de A. e FREITAS, M. da C. F. Alterações metabólicas induzidas pela gestação e desnutrição protéica calórica em ratos. São Paulo, IME-USP, 1985. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8503.)
- 8504 - BUSSAB, W. de O.; MARCONI, A. M. M. e PERNA, F. A. Avaliação da eficácia de benzodiazepínico na desintoxicação de alcoólatras. São Paulo, IME-USP, 1985. 31p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8504.)
- 8505 - PEREIRA, C. A. de B. e IRONY, T. Z. Receptores de superfície de macrófago de camundongo para IgM homóloga. São Paulo, IME-USP, 1985. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8505.)
- 8506 - PERES, C. de A. e CASTRO, M. A. de. Estudo do efeito da má nutrição associada à atividade física sobre os organismos de ratas durante a gestação e sobre o desenvolvimento cerebral do feto. São Paulo, IME-USP, 1985. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8506.)
- 8507 - PERES, C. de A.; SALDIVA, C. D.; KIM, H. S. e HIRA, M. N. Variação da quantidade de fase Y2, em função do tempo decorrido após o preparo de amálgamas feitos com seis ligas diferentes, para corpos de prova integros ou triturados. São Paulo, IME-USP, 1985. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8507.)
- 8508 - SINGER, J. da M.; ARAI, N. E. e PEREIRA, S. M. F. Efeito da interrupção do aleitamento na fertilidade e no ganho de peso em rebanhos bovinos. São Paulo, IME-USP, 1985. 14p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8508.)
- 8509 - SINGER, J. da M.; YUNIS, C. e PERNA, F. A. Influência de hormônios sobre os processos de endocitose e aderência de macrófagos peritonais inflamatórios. São Paulo, IME-USP, 1985. 16p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8509.)
- 8510 - PERES, C. de A.; KIM, H. S. e HIRA, M. N. Estudo de algumas características do sêmen de cão da raça pastor alemão. São Paulo, IME-USP, 1985. 12p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8510.)

- 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.; MANCINI, 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 Seldin 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.; GALBINSKI, 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. 48p. (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. 14. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8516.)
- 8601 - LIMA, A. C. P. de, PERNA, F. A. e BUSSAB, W. de O. 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 tireoideano normal e de bôcio 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.)
- 8604 - NUNES, M. G. e GOTO, M. Y. Idade média 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. 52p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8604.)
- 8605 - PERES, C. de A.; AUDIN, E. da C. Q.; NERY, D. e MINUCCI, E. G. Estudo da desnutrição protéico-calórica no peso de ratas grávidas e nos seus filhotes. São Paulo, IME-USP, 1986. 21p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8605.)
- 8606 - BUSSAB, W. de O.; SANDA, R. e TEH, 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. 43p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8606.)
- 8607 - BUSSAB, W. de O.; GALBINSKI, J. e CESAR, H. F. 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. de.; KIM, H. S. e HIRA, M. N. Rede de similaridades entre espécies de abelhas. São Paulo, IME-USP, 1986. 9p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8608.)
- 8609 - PERES, C. de A.; ARTES, R. e HATAKEYAMA, S. M. Ciclo do nucléolo de 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 BIANCHI, M. G. 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.; KELLER, A. e ITO, E. S. Estimação de macrófagos peritoneais por cepas virulentas e avirulentas de *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb). São Paulo, IME-USP, 1986. 36p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8611.)
- 8612 - PERES, C. de A. e Pasetti, P. da S. Usuários de Biblioteca Universitária - Alunos de Graduação dos Cursos de Química, Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo (campus São Paulo). São Paulo, IME-USP, 1986. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8612.)

- 8613 - PERES, C. de A.; KOHIGASHI, 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 - BUSSAB, W. de O.; MATSUNAGA, 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. Demolições - Metrô Linha Norte/Sul. São Paulo, IME-USP, 1986. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8615.)
- 8616 - ANDRE, C. D. S.; SO, D. T. e MAEVA, M. T. Ingestão e assimilação de alimento pela Hyalé Media. São Paulo, IME-USP, 1986. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8616.)
- 8617 - PAULA, G. A. e YUNIS, C. Técnicas cirúrgicas de Duhamel-Haddad e Toupet-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 - BUSSAB, W. de O.; GALBINSKI, 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.)