

RAE-SEA-8706

PAPEL DO ENDOTELIO NA REATIVIDA-
DE VASCULAR DE ANIMAIS HIPER-
TENSOS.

Julio da Motta Singer
Mari Estela Kohigashi
Rui Ferreira Machado

- São Paulo, Julho de 1987 -

SETOR DE ESTATISTICA APLICADA

RELATORIO DE ANALISE ESTATISTICA - NUMERO 06/87
CODIGO 27/86

TITULO: Papel do endotélio na reatividade vascular de animais hipertensos.

PESQUISADORA: Profa. Dra. Zuleica Bruno Fortes

INSTITUICAO: Instituto de Ciências Biomédicas - USP

FINALIDADE: Trabalho para publicação.

RESPONSÁVEIS PELA ANALISE: Prof. Dr. Julio da Motta Singer, Mari Estela Kohigashi e Rui Ferreira Machado.

REFERENCIA DESTE TRABALHO:

SINGER, J. da M.; KOHIGASHI, M. E. e MACHADO, R. F. Papel do endotélio na reatividade vascular de animais hipertensos. São Paulo, IME-USP, 1987. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8706.)

FICHA TECNICA

BIBLIOGRAFIA:

DIXON, W. J. editor (1981). BMDP Statistical Software. Berkeley, University of California Press.

CONOVER, W. J. Practical nonparametric statistics. New York, John Wiley & Sons, 1971. 462p.

COCHRAN, W. G. & COX, G. M. Experimental Designs. 2.ed. New York, John Wiley & Sons, 1957. 617p.

SINGER, J. da M.; ANDRADE, D. F. de. Análise de Dados Longitudinais. Campinas, UNICAMP, 1986. 106p. (7º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística.)

PROGRAMAS DE COMPUTACAO: BMDP/1D, BMDP/3D, BMDP/6D, BMDP/4F, BMDP/35, BMDP/4V e ABSTAT.

TECNICAS ESTATISTICAS UTILIZADAS: Análise Descritiva, Análise de Variância com Medidas Repetidas, Teste t, Teste de Mann-Whitney, Qui-quadrado de Pearson e Teste exato de Fisher.

1. OBJETIVO

Verificar se o efeito de drogas vasoconstrictoras (Norepinefrina) e vasodilatadoras (Acetilcolina e Nitroprussiato de Sódio) na resposta vascular em ratos hipertensos pode ser explicado, pelo menos parcialmente, por uma disfunção da célula endotelial.

2. DESCRICAO DO EXPERIMENTO

O experimento foi realizado em ratos Wistar, machos, com 8 meses de idade, submetidos às mesmas condições ambientais, tais como: gaiolas, sala, temperatura, luz, etc. Os animais foram divididos aleatoriamente em dois grupos. No primeiro grupo (Doca-sal) foi induzido um estado de hipertensão através do seguinte procedimento: os animais foram nefrectomizados unilateralmente sob anestesia com éter e uma semana após a cirurgia, receberam doses semanais de desoxicorticosterona (Doca) subcutaneamente durante quatro semanas. Os animais também passaram a receber uma solução de cloreto de sódio 0,9% no lugar de água para beber a partir da primeira injeção de Doca durante todo o período e foram utilizados uma semana após a última injeção. No segundo grupo (Controle) os animais foram simplesmente submetidos a uma falsa cirurgia.

Os fatores controlados durante o experimento foram: peso e idade dos animais, duração do estado hipertensivo, nutrição, temperatura, aeração de preparação isolada e tensão inicial. Em cada animal foram avaliadas respostas relativas à aorta e ao mesentério "in vitro".

Para as avaliações relativas à aorta adotou-se o seguinte procedimento: inicialmente aortas foram isoladas de animais Controle e Doca-sal (hipertensos). De cada uma delas foram obtidos dois segmentos de aproximadamente 2cm, sendo que de um deles o endotélio foi retirado mecanicamente; ambos foram colocados em cubas isoladas contendo nutriente, mantidas a uma temperatura fixa e com aeração. Posteriormente, diferentes doses da droga de interesse (Norepinefrina, Nitroprussiato de Sódio ou Acetilcolina) foram adicionadas às cubas, tendo-se construído curvas dose-resposta relacionando dose e tensão na aorta. A partir dessas curvas foram determinadas:

- CE50 (concentração de eficácia 50% - Molar)
- tensão máxima (g).

No caso da Norepinefrina, que é uma droga vasoconstrictora, após atingida a tensão máxima foi administrada uma dose única de Acetilcolina com a finalidade de se determinar a porcentagem de relaxamento.

Para o mesentério "in vitro" foi adotado o seguinte procedimento: inicialmente o mesentério de cada um dos animais dos grupos Controle e Doca-sal (hipertensos) foi isolado e dividido em dois segmentos, de um dos quais foi retirado o endotélio. Cada segmento foi colocado numa cuba e mantido a uma temperatura constante. Em seguida

diferentes doses da droga de interesse (Norepinefrina) foram adicionadas a um "becker" contendo uma solução nutriente. Através de uma bomba de sucção a droga foi transmitida ao mesentério. Foi construída a curva dose-resposta relacionando dose e tensão de perfusão à Norepinefrina, determinando-se:

- CE50 (concentração de eficácia 50% - Molar)
- tensão máxima (g).

Após se ter atingido a tensão máxima foi administrada uma dose única de Acetilcolina, determinando-se a porcentagem de relaxamento.

3. ANALISE ESTATISTICA

As atividades de organização e manipulação do arquivo de dados experimentais e sua análise estatística foram realizadas através do conjunto de subrotinas BMDP (versão 1982) implantado no Centro de Computação Eletrônica da USP.

3.1. Análise Preliminar dos Dados

Para cada droga e cada grupo de interesse foram calculadas médias e erros padrões de cada variável medida (resposta máxima, CE50, porcentagem de relaxamento). Os valores obtidos estão indicados nas Tabelas 1 a 4.

Com relação aos dados referentes à Aorta/Norepinefrina, nenhum valor discrepante foi observado (Tabela 1), isto é, todas as observações se situaram no intervalo média $\pm$ três desvios padrões. Quanto às unidades experimentais submetidas ao Nitroprussiato observa-se claramente a presença de dois valores discrepantes (42,0 e 45,0) no grupo Doca-sal sem endotélio, relativamente a variável CE50. O desvio padrão desse grupo foi de 17,76; se eliminarmos esses dois valores o desvio padrão decresce para 1,34; considerando este desvio padrão e construindo um intervalo de confiança: média $\pm$ três desvios padrões, verificamos que aqueles dois valores não são incluídos no intervalo. Quanto aos outros casos referentes à Aorta, nenhum valor discrepante foi detectado.

Em relação ao Mesentério/Norepinefrina, a variável porcentagem de relaxamento apresenta um valor igual a zero no grupo Doca-sal, enquanto os restantes são bem maiores que zero. Nos demais casos relativos ao Mesentério não foi encontrado nenhum valor discrepante.

A análise estatística será realizada com os dados originais e também com exclusão dos valores discrepantes para efeito de comparação.

De um modo geral, a variabilidade nos diversos casos apresentou-se de maneira razoavelmente homogênea, com exceção daqueles referentes à variável CE50.

3.2. Comparações de Médias

As médias populacionais referentes às diversas situações de interesse foram comparadas através da técnica de Análise de Variância (ANOVA) com Medidas Repetidas (Ver Cap.7, Cochran & Cox, por exemplo), utilizando um modelo do tipo "split-plot". Segundo esse tipo de modelo, a significância do efeito de grupos (comparações entre as médias correspondentes) é avaliada relativamente à variabilidade entre animais e tanto a significância do efeito de endotélio quanto à da interação entre grupo e endotélio são avaliadas relativamente à variabilidade das observações intra animais. Alguns detalhes técnicos pertinentes estão apresentados no Apêndice 1.

3.2.1. Comparações de Médias Relativas à Aorta/Norepinefrina

Os resultados da ANOVA correspondente estão apresentados na Tabela 6 e indicam que a Resposta Máxima média obtida com endotélio é menor que a Resposta Máxima média obtida sem endotélio ($p < 0,0005$); essa diferença média é semelhante nos grupos Controle e Doca-sal ($p = 0,550$). Um intervalo de confiança aproximado com um coeficiente de confiança $\gamma = 95\%$ para essa diferença é: $[-1,722; -0,756]$. Outras comparações de interesse estão indicadas na Tabela 7. Em particular há diferença significativa entre a Resposta Máxima média para o grupo Controle sem endotélio e a Resposta Máxima média para o grupo Doca-sal com endotélio ($p = 0,009$). Um intervalo de confiança para essa diferença ($\gamma = 95\%$) é: $[0,373; 1,947]$.

Com relação a variável CE50 usou-se uma transformação logarítmica dos dados com o intuito de homogeneizar a variabilidade das respostas dos diversos grupos. A ANOVA apresentada na Tabela 8 indica que a CE50 média obtida com endotélio é maior que a CE50 média obtida sem endotélio ($p < 0,0005$); essa diferença média é semelhante nos grupos Controle e Doca-sal ($p = 0,059$). Um intervalo de confiança aproximado, ($\gamma = 95\%$), para essa diferença é: $[0,513; 0,929]$. Outras comparações de interesse estão indicadas na Tabela 9; em particular não existe diferença significativa entre as CE50 médias nos grupos Controle sem endotélio e Doca-sal com endotélio ($p = 0,663$).

Para comparar as respostas médias populacionais correspondente aos grupos Controle com endotélio e Doca-sal com endotélio em relação à porcentagem de relaxamento à Acetilcolina foi utilizado um teste t. O resultado (Tabela 14) indica que há diferença significativa entre esses dois grupos ($p = 0,028$). Esse fato foi confirmado através do teste de Mann-Whitney, que não exige suposição de normalidade nos dados ($p = 0,010$). Um intervalo de confiança ($\gamma = 95\%$) para essa diferença é: $[6,564; 26,096]$.

3.2.2. Comparações de Médias Relativas à Aorta/Nitroprusiato de Sódio

Para comparar os dois grupos quanto ao efeito de endotélio relativamente à porcentagem de relaxamento, construiu-se uma tabela de contingência (Tabela 17) expressando a porcentagem de relaxamento de forma dicotômica: relaxamento total (100%) e relaxamento parcial (menor que 100%). Para testarmos a homogeneidade dos dois grupos quanto a porcentagem de animais com relaxamento total foram utilizados dois testes: Quiquadrado de Pearson e teste exato de Fisher. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 17 e 18, e indicam que não há evidências de heterogeneidade entre os grupos Controle com endotélio e Doca-sal com endotélio, assim como entre os grupos Controle sem endotélio e Doca-sal sem endotélio ($p > 0,359$).

Para a variável CE50 a ANOVA apresentada na Tabela 12 não indica evidências de efeito significantes; mais especificamente a CE50 média dos grupos Controle e Doca-sal não diferem significativamente ($p = 0,214$); a CE50 média obtida com endotélio é igual a CE50 média obtida sem endotélio ($p = 0,143$).

3.2.3. Comparações de Médias Relativas a Aorta/Acetilcolina

Para a variável resposta máxima (% de relaxamento), foi utilizado um teste t para comparar as médias correspondentes aos grupos Controle com endotélio e Doca-sal com endotélio; o resultado obtido (Tabela 15) indica que há diferença significativa entre as respostas máximas médias desses dois grupos ($p = 0,000$). Um intervalo de confiança para essa diferença ($\gamma = 95\%$) é: $[28,372; 48,088]$. Esse fato foi confirmado através do teste de Mann-Whitney ($p = 0,001$).

Quanto a variável CE50, os resultados fornecidos pela Tabela 15 indicam que não há evidências de que as médias dos dois grupos diferam significativamente, tanto através do teste t ($p = 0,466$) quanto através do teste de Mann-Whitney ($p = 0,354$).

3.2.4. Comparações de Médias Relativas ao Mesentério/No-repinefrina

Para compararmos grupos Controle e Doca-sal com relação às médias de cada variável de interesse (resposta máxima, CE50 e % de relaxamento) utilizamos dois testes: o teste t e o teste de Mann-Whitney. Os resultados obtidos estão na Tabela 16.

Para a variável resposta máxima verificamos que as médias dos dois grupos diferem significativamente por ambos os testes ($p = 0,010$ e $p = 0,07$). Um intervalo de confiança ($\gamma = 95\%$) para essa diferença é: $[-65,094; -14,016]$.

Com relação à CE50 não há evidências de diferenças significativas entre as médias dos dois grupos ($p=0,386$ e $p=0,288$).

Quanto à variável porcentagem de relaxamento, concluímos que as médias dos grupos Controle e Doca-sal são diferentes ($p<0,019$). Um intervalo de confiança ($=95\%$) para essa diferença é: [5,852;68,548].

3.3. Análises Complementares

3.3.1. Análise para a variável CE50, com relação à Aorta/Norepinefrina, após a inclusão da covariável Concentração Limiar.

Através dos resultados da Análise de Covariância apresentados na Tabela 10 observamos que a inclusão da covariável Concentração Limiar não foi significativa ($p=0,094$). Na Tabela 11 estão os valores das estatísticas e dos níveis descritivos (p-values) relativos a cada comparação de interesse, levando-se em consideração a covariável. Comparando estes valores com aqueles obtidos anteriormente (Tabela 9) verificamos que a introdução da covariável na análise fez com que os níveis descritivos associados às comparações de interesse aumentassem ligeiramente sem sugerir nenhuma mudança nas conclusões anteriores.

Uma análise gráfica complementar para esse caso está apresentada no Apêndice 3, e basicamente confirma os resultados anteriores.

3.3.2. Análise para a variável CE50, com relação à Aorta/ Nitroprussiato de Sódio, após a exclusão de dois valores discrepantes ("Outliers").

Os resultados da ANOVA apresentados na Tabela 13 indicam que após a exclusão de dois "outliers" (42,0 e 45,0) presentes no grupo Doca-sal sem endotélio, nenhum efeito foi significativo; essas conclusões são idênticas àquelas obtidas com os dados originais (Tabela 12).

3.3.3. Análise para a variável % de relaxamento à Acetilcolina, com relação ao Mesentério/Norepinefrina, após a exclusão de um valor discrepante ("Outlier") presente no grupo Doca-sal.

Os resultados dos testes t e Mann-Whitney para comparação das respostas médias com a exclusão do valor zero existente no grupo Doca-sal estão indicados na Tabela 16. Segundo o teste t as médias dos dois grupos não diferem significativamente ($p=0,060$); o teste de Mann-Whitney, no entanto indica uma diferença significativa ($p=0,030$).

4. CONCLUSÃO

A) AORTA

(a) Com relação à Norepinefrina há indicação de que a presença do endotélio tem um efeito na resposta média para todas as variáveis medidas. Uma quantificação das diferenças detectadas está dada no item 3.2.1.

(b) Com relação ao Nitroprussiato de Sódio não há evidência de um efeito da presença do endotélio nas respostas médias para cada variável.

(c) Com relação à Acetilcolina, verificamos que apenas resposta máxima média foi maior no grupo Controle. Essa diferença está quantificada no item 3.2.3.

B) MESENTERIO

(a) Com relação à resposta máxima verificamos que a média do grupo Controle é significativamente menor do que a média do grupo Doca-sal.

(b) Com relação à CE50, não há evidência de que a resposta média de diferenças significativas entre os grupos Controle e Doca-sal.

(c) Há indicação de que a % de relaxamento média obtida para o grupo Controle é maior do que para o grupo Doca-sal.

Essas conclusões estão quantificadas no item 3.2.4.

JMS/MEK/RFM/l's - 07.07.87

APÉNDICE 1

Aspectos técnicos

PLANEJAMENTO DO TIPO "SPLIT PLOT"

Apresentamos alguns aspectos técnicos para planejamentos de experimentos com medidas repetidas do tipo "split plot". Consideremos um experimento cuja estrutura básica dos dados é a da Figura 1.

FIGURA 1 - Estrutura Básica dos Dados.

A 1		A 2	
B 1	B 2	B 1	B 2
y_{111}	y_{121}	y_{211}	y_{221}
y_{112}	y_{122}	y_{212}	y_{222}
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
y_{11n_1}	y_{12n_1}	y_{21n_2}	y_{22n_2}
1	1	2	2

A: grupo (2 níveis)

B: condição de avaliação (2 níveis)

No nosso caso, o fator A (fixo com 2 níveis) seria Grupo (Controle, Doca-sal) e o fator B (fixo com 2 níveis) seria a presença de endotélio (com endotélio, sem endotélio). No primeiro grupo temos n_1 unidades experimentais e no segundo n_2 unidades experimentais. Cada unidade experimental é observada sob cada nível do fator B, ou seja, com e sem endotélio.

y_{ijk} é a resposta correspondente a k -ésima unidade experimental submetida ao i -ésimo nível de A sob o j -ésimo nível de B.

$i=1,2; j=1,2; k=1,\dots,n_i$.

(a) MODELO ESTATÍSTICO

$$y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \pi_{k(i)} + \alpha\beta_{ij} + \pi\beta_{k(i)j} + e_{ijk},$$

$$i = 1, 2; \quad j = 1, 2; \quad k = 1, \dots, n_i$$

Com as restrições

$$\sum_i \alpha_i = \sum_j \beta_j = \sum_i \alpha \beta_{ij} = \sum_j \alpha \beta_{ij} = 0$$

e as suposições

$$\left. \begin{array}{l} \pi_{k(i)} \sim N(0, \sigma_{\pi}^2), \quad \text{independentes} \\ \pi \beta_{k(i)j} \sim N(0, \sigma_{\pi \beta}^2), \quad \text{independentes} \\ e_{ijk} \sim N(0, \sigma_e^2), \quad \text{independentes} \end{array} \right\} \quad \text{independentes}$$

Uma interpretação para os parâmetros é a seguinte:

μ : média geral.

α_i : efeito do i -ésimo nível de A.

β_j : efeito do j -ésimo nível de B.

$\pi_{k(i)}$: efeito da k -ésima unidade experimental dentro do i -ésimo nível de A.

$\alpha \beta_{ij}$: interação entre o i -ésimo nível de A e o j -ésimo nível de B.

$\pi \beta_{k(i)j}$: interação entre a k -ésima unidade experimental e o j -ésimo nível de B, dentro do i -ésimo nível de A.

e_{ijk} : erro casual não observável.

σ_{π}^2 , $\sigma_{\pi \beta}^2$ e σ_e^2 estão associadas, respectivamente, com as variabilidades "entre" unidades experimentais, "dentro" de unidades experimentais e do erro.

No caso de considerarmos uma covariável devemos incluir no modelo anterior um termo, relativo ao efeito da mesma. Tanto as restrições quanto as suposições não se alteram.

(b) ANÁLISE DE VARIÂNCIA

Uma tabela típica de análise de variância para o modelo proposto em (a) é dado a seguir:

FIGURA 2 - Tabela de Análise de Variância para o modelo proposto.

Fonte de Variação	Graus de Liberdade (g.l.)	Soma de Quadrados (S.Q.)	Quadrado Médio (Q.M.)	Estatística F
A	1	SQA	QMA	$F = QMA / QMR_1$
Resíduo 1	n-2	SQR ₁	QMR ₁	
B	1	SQB	QMB	$F = QMB / QMR_2$
AB	1	SQAB	QMAB	$F = QMAB / QMR_3$
Resíduo 2	n-2	SQR ₂	QMR ₂	

$$n = n_1 + n_2$$

As somas de quadrados são calculadas da maneira usual. Para maiores detalhes veja Cochran & Cox (1957, cap. 7). As estatísticas F_1 , F_2 e F_3 estão associadas, respectivamente, aos efeitos do fator A, do fator B e da interação entre A e B.

Na presença de uma covariável, a tabela acima teria mais uma fonte de variação relativa à mesma.

Vamos supor agora que estivéssemos interessados em comparar as médias correspondentes aos cruzamentos A_1B_1 e A_2B_1 ($i=1,2$; $j=1,2$). Segundo Cochran e Cox (1957, cap. 7) a estatística para testar a igualdade dessas médias é dada por:

$$t = \frac{\bar{y}_{1i.} - \bar{y}_{2j.}}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

onde

$$\sigma = \sqrt{\frac{QMR_1 + QMR_2}{2}}$$

Sob a hipótese de igualdade das médias, t segue aproximadamente uma distribuição t-Student com g graus de liberdade, onde y deve ser calculado de forma apropriada (ver Cochran & Cox (1957, cap. 7), por exemplo).

APÉNDICE 2

Tabelas

Tabela 1: Médias e erros-padrões estimados de cada variável para os grupos Controle (com e sem endotélio) e Doca-sal (com e sem endotélio) relativos a Aorta/Norepinefrina

Grupo	Variável					
	Resposta Máxima (g de tensão)		Concentração Eficácia 50% CE50 ($\times 10^{-9}$ M)		% de Relaxamento resposta à Acetil- colina ($\times 10^{-9}$ M)	
	média	erro padrão	média	erro padrão	média	erro padrão
CONCOM (n=13)	3.01	0.19	31.25	5.00	57.83	3.64 (n=6)
CONSEM (n=13)	4.12	0.25	3.55	0.48	--	--
DOCACOM (n=10)	2.96	0.25	5.42	1.93	41.50	2.62 (n=8)
DOCASEM (n=10)	4.37	0.43	1.20	0.31	--	--

CONCOM - Controle com endotélio

CONSEM - Controle sem endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

DOCASEM - Doca-sal sem endotélio

Labela 2: Médias e erros-padrões estimados de cada variável para os grupos Controle (com e sem endotélio) e Doca-sal (com e sem endotélio) relativos à Aorta / Nitroprussiato de Sódio.

Grupo	Variável			
	Resposta		Concentração	
	Máxima		Eficácia 50%	
	(g de tensão)		CE50 ($\times 10^{-9}$ M)	
	média	erro padrão	média	erro padrão
CONCOM (n=9)	97,11	1,88	1,43	0,27
CONSEM (n=9)	97,44	1,79	2,90	0,56
DOCACOM (n=10)	98,80	0,85	2,20	0,60
DOCASEM (n=10)	95,50	1,66	9,90	5,62

CONCOM - Controle com endotélio

CONSEM - Controle sem endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

DOCASEM - Doca-sal sem endotélio

Labela 3: Médias e erros-padrões estimados de cada variável para os grupos Controle com endotélio e Doca-sal com endotélio relativos à Aorta / Acetilcolina

Grupo	Variável			
	Resposta Máxima (g de tensão)		Concentração Eficácia 50% CE50 ($\times 10^{-9}$ M)	
	média	erro padrão	média	erro padrão
CONCOM (n=7)	84,86	3,29	2,63	1,03
DOCACOM (n=8)	46,63	3,16	1,74	0,64

CONCOM - Controle com endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

Labela 4: Médias e erros-padrões estimados de cada variável para os grupos Controle e Doca-sal relativos ao Mesentério / Norepinefrina

Grupo	Variável					
	Resposta Máxima (g de tensão)		Concentração Eficácia 50% CE50 ($\times 10^{-9}$ M)		% de Relaxamento resposta à Acetilcolina ($\times 10^{-9}$ M)	
	média	erro padrão	média	erro padrão	média	erro padrão
CONTROLE (n=5)	131,60	6,43	3,92	0,46	79,59	8,39
DOCA-SAL (n=7)	171,14	9,48	3,24	0,54	42,39	11,29

Tabela 5: Médias e erros-padrões estimados da variável transformada (Log CE50) para os grupos Controle (com e sem endotélio) e Doca-sal (com e sem endotélio) relativos à Aorta / Norepinefrina

Grupo	Variável	
	Log CE50 (M)	
	média	erro padrão
CONCOM (n=13)	-7,59	0,09
CONSEM (n=13)	-8,50	0,06
DOCACOM (n=10)	-8,57	0,19
DOCASEM (n=10)	-9,05	0,12

CONCOM - Controle com endotélio

CONSEM - Controle sem endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

DOCASEM - Doca-sal sem endotélio

TABELA 6 : Análise de variância para a variável resposta máxima (g de tensão)

Aorta - Norepinefrina

FORTE DE VARIACAO	GRAUS DE LIBERDADE (g.l.)	SOMAS DE QUADRADOS (SQ)	ESTATISTICA F	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
grupo	1	0,121	0,11	0,746
resíduo 1	21	23,582	---	---
endotélio	1	17,914	25,61	0,000
grupo x endotélio	1	0,258	0,37	0,550
resíduo 2	21	14,689	---	---

TABELA 2 : Comparações de interesse para a resposta máxima (g de tensão).

Aorta - Norepinefrina

COMPARACOES	ESTATISTICA	GRAUS DE LIBERDADE (g.l.)	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
igualdade das médias dos grupos CONCOM e CONSEM	F = 11,40	1 ; 21	0,003
igualdade das médias dos grupos DOCACOM e DOCASEM	F = 14,21	1 ; 21	0,001
igualdade das médias dos grupos CONCOM e DOCACOM	t = 0,12	21	0,906
igualdade das médias dos grupos CONSEM e DOCASEM	t = -0,64	21	0,532
igualdade das médias dos grupos CONSEM e DOCACOM	t = 2,88	21	0,009

CONCOM - Controle com endotélio

CONSEM - Controle sem endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

DOCASEM - Doca-sal sem endotélio

TABELA 2 : Análise de variância para a variável CE50, após o uso de transformação logarítmica nos dados originais

Aorta - Norepinefrina

FONTE DE VARIACAO	g.l.	SS	F	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
grupo	1	6,611	40,81	0,000
resíduo 1	21	3,402	---	---
endotélio	1	5,439	42,06	0,000
grupo x endotélio	1	0,518	4,00	0,059
resíduo 2	21	2,716	---	---

TABELA 2 : Comparações de interesse para a variável CE50
Resultados obtidos após o uso de transformação
logarítmica nos dados originais

Aorta - Norepinefrina

COMPARACOES	ESTATISTICA	g.l.	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
igualdade das médias dos grupos CONCOM e CONSEM	F = 41,41	1 ; 21	0,000
igualdade das médias dos grupos DOCACOM e DOCASEM	F = 8,89	1 ; 21	0,007
igualdade das médias dos grupos CONCOM e DOCACOM	t = 6,10	21	0,000
igualdade das médias dos grupos CONSEM e DOCASEM	t = 3,43	21	0,003
igualdade das médias dos grupos CONSEM e DOCACOM	t = 0,44	21	0,663

CONCOM - Controle com endotélio

CONSEM - Controle sem endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

DOCASEM - Doca-sal sem endotélio

TABELA 10 : Análise de covariância para a variável CE50, após o uso de transformação logarítmica nos dados originais

Aorta - Norepinefrina

FORTE DE VARIACAO	g.l.	SS	F	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
grupo	1	1,914	11,86	0,003
resíduo 1	20	3,227	---	---
covariável	1	0,363	3,09	0,094
endotélio	1	1,328	11,29	0,003
grupo x endotélio	1	0,071	0,60	0,446
resíduo 2	20	2,352	---	---

TABELA 11 : Comparações de interesse para a variável CE50, após a introdução da covariável concentração limiar

Aorta - Norepinefrina

COMPARAÇÕES	ESTATISTICA	g.l.	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
igualdade das médias dos grupos CONCOM e CONSEM	F = 7,23	1 ; 20	0,014
igualdade das médias dos grupos DOCACOM e DOCASEM	F = 6,55	1 ; 20	0,019
igualdade das médias dos grupos CONCOM e DOCACOM	t = 6,23	20	0,000
igualdade das médias dos grupos CONSEM e DOCASEM	t = 3,51	20	0,002
igualdade das médias dos grupos CONSEM e DOCACOM	t = 0,45	20	0,656

CONCOM - Controle com endotélio

CONSEM - Controle sem endotélio

DOCACOM - Doca-sal com endotélio

DOCASEM - Doca-sal sem endotélio

TABELA 12 : Análise de variância para a variável CE50

Aorta - Nitroprussiato de Sódio

FONTE DE VARIACAO	g.l.	SS	F	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
grupo	1	143.205	1,66	0,214
resíduo 1	17	1462,953	---	---
endotélio	1	199,153	2,36	0,143
grupo x endotélio	1	91,988	1,09	0,311
resíduo 2	17	1436,081	---	---

TABELA 13 : Análise de variância para a variável CE50, após a exclusão de dois valores extremos ("outliers")

Aorta - Nitroprussiato de Sódio

FORTE DE VARIACAO	g.l.	SS	F	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
grupo	1	0.957	0.41	0.530
resíduo 1	15	34.684	---	---
endotélio	1	1.424	0.57	0.461
grupo x endotélio	1	9.496	3.82	0.070
resíduo 2	15	37.304	---	---

TABELA 13 : Análise de variância para a variável CE50, após a exclusão de dois valores extremos ("outliers")

Aorta - Nitroprussiato de Sódio

FORTE DE VARIACAO	g.l.	SS	F	NIVEL DESCRITIVO (p-value)
grupo	1	0.957	0.41	0.530
resíduo 1	15	34.684	---	---
endotélio	1	1.424	0.57	0.461
grupo x endotélio	1	9.496	3.82	0.070
resíduo 2	15	37.304	---	---

TABELA 14 : Teste t e teste de Mann-Whitney para a % de relaxamento à acetilcolina

Aorta - Norepinefrina

ESTATISTICA	VALOR	g.l.	NIVEL DESCRITIVO
t	3,75	12	0,028
Mann-Whitney	44,00	1	0,010

TABELA 15 : Teste t e teste de Mann-Whitney para as variáveis resposta máxima e CE50

Aorta - Acetilcolina

VARIÁVEL						
ESTATÍSTICAS	RESPOSTA MÁXIMA			CE50		
	VALOR	g.l.	NIVEL DESCRITIVO	VALOR	g.l.	NIVEL DESCRITIVO
t	8,36	13	0,000	0,75	13	0,466
Mann-Whitney	56,00	1	0,001	36,00	1	0,354

TABELA 16 : Teste t e teste de Mann-Whitney para as variáveis resposta máxima, CE50 e % de relaxamento

Mesentério - Norepinefrina

VARIÁVEL									
ESTATÍSTICAS	RESPOSTA MÁXIMA			CE50			% DE RELAXAMENTO		
	VALOR	g.l.	NIVEL DESCRITIVO	VALOR	g.l.	NIVEL DESCRITIVO	VALOR	g.l.	NIVEL DESCRITIVO
t	-3,15	10	0,010	0,91	10	0,386	2,44	10	0,035
Mann-Whitney	1,00	1	0,007	24,00	1	0,288	32,00	1	0,019
							2,00	1	0,029 *

* eliminando o valor zero do grupo Doca-sal

Tabela 12: Animais com relaxamento total para a Aorta/
 Nitroprussiato de Sódio (grupo com endotélio).

Grupo	Condição de Relaxamento		Total
	Relaxou Totalmente	Não Relaxou Totalmente	
Controle	6	3	9
Doca - Sal	8	2	10
Total	14	5	19

Grupo	Com endotélio	
Teste	Oui-Quadrado(Pearson)	Teste exato de Fisher
Valor	0.435	-----
Graus de liberdade	1	-----
Nível descritivo	0.5094	0.6285

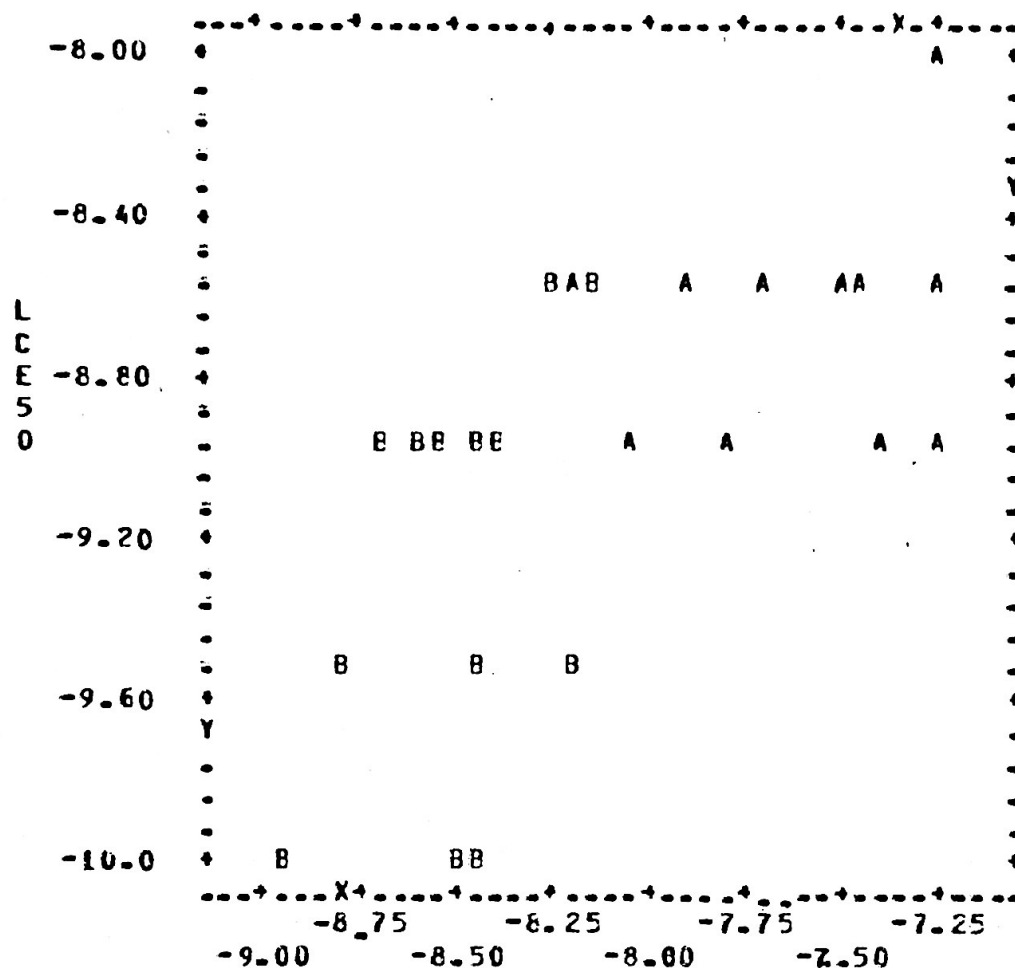
Tabela 12: Animais com relaxamento total para a Aorta/
Nitroprussiato de Sódio (grupo sem endotélio)

Grupo	Condição de Relaxamento		Total
	Relaxou Totalmente	Nao Relaxou Totalmente	
Controle	7	3	10
Doca - Sal	5	5	10
Total	12	8	20

Grupo	Sem endotélio	
Teste	Qui-Quadrado(Pearson)	Teste exato de Fisher
Valor	0.840	-----
Graus de liberdade	1	-----
Nível descritivo	0.3593	0.6499

APENDICE 3

Gráficos



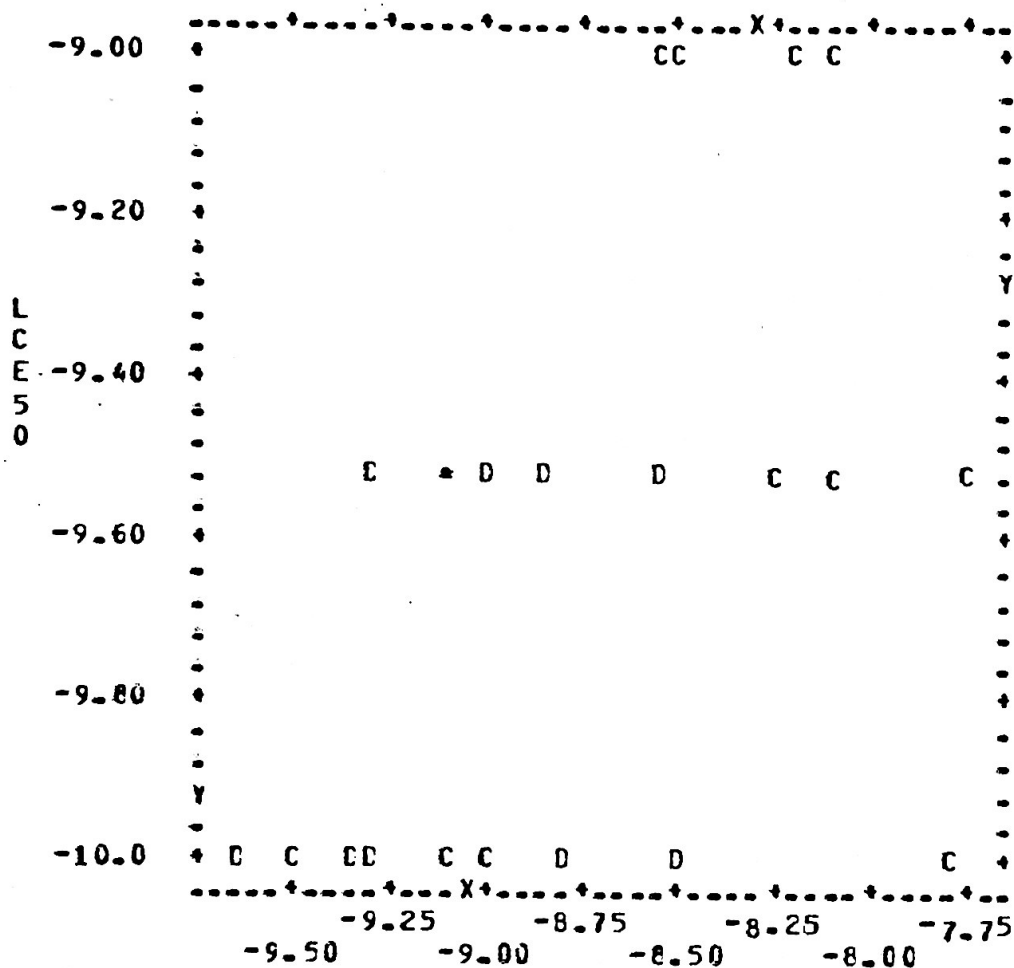
N= 26
COR= .6673

LLIM

	MEAN	ST. DEV.	REGRESSION LINE	RES. MS.
X	-8.0471	.53534	$X = .67313 \cdot Y - 2.0201$	.16560
Y	-8.9537	.53070	$Y = .66151 \cdot X - 3.6305$	.16274

VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCB50	GROUP=CONCOM	SYMBOL=A
VARIABLE	6 LLIN	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=CONSEM	SYMBOL=B

GRÁFICO 1 : Log (Concentração Limiar) × Log (CE50) para os grupos CONCOM e CONSEM.



N= 22

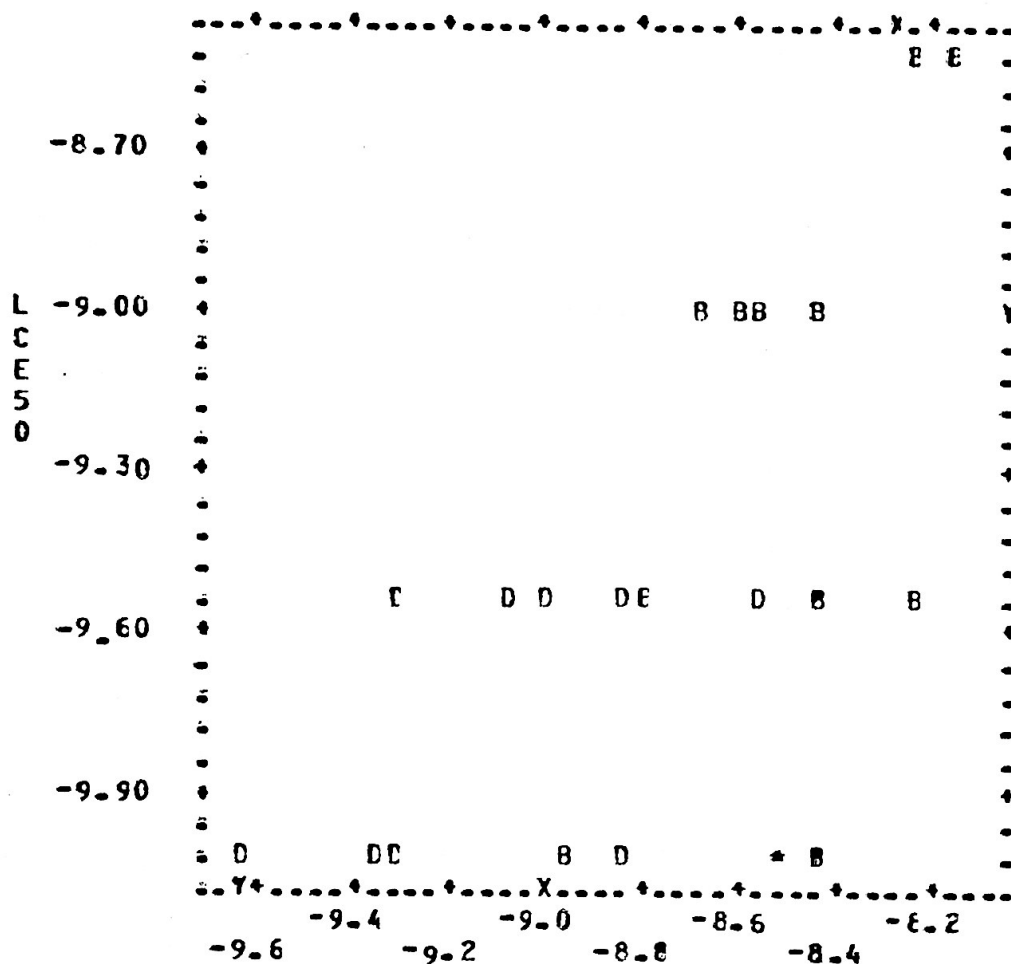
COR= .4516

LLIM

	MEAN	ST.DEV.	REGRESSION LINE	RES. MS.
X	-8.7526	.54510	$X = .66001 \cdot Y - 2.4013$	.24835
Y	-9.6230	.37301	$Y = .30906 \cdot X - 6.9179$	.11629

VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=DSALCOM , SYMBOL=C
VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=DSALSEM , SYMBOL=D

GRÁFICO 2: Log (Concentração Limiar) × Log (CE50) para os grupos Doca-sal com endotélcio e Doca-sal sem endotélcio.



N= 23

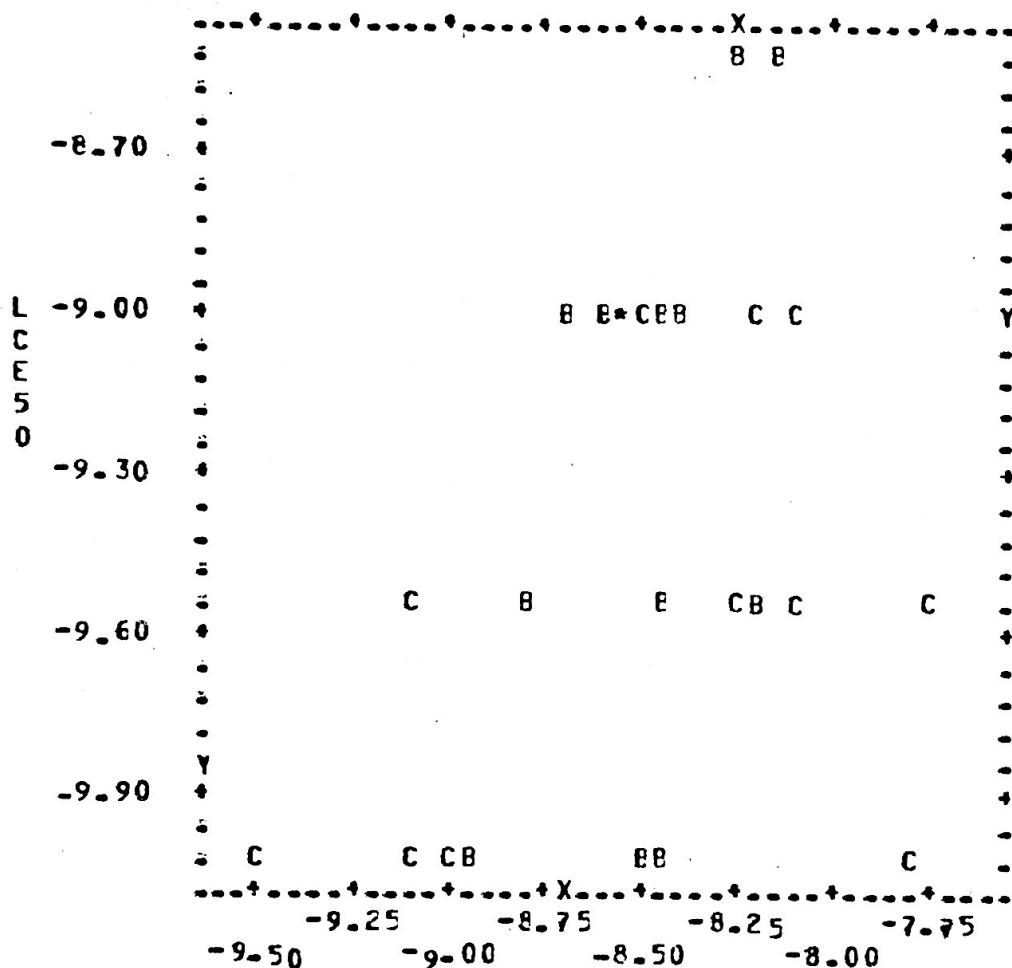
COR= .5570

LLIM

	MEAN	ST.DEV.	REGRESSION LINE	RES.MS.
X	-8.7404	.40122	$X = .46146 \cdot Y - 4.3620$	.11632
Y	-9.4862	.48432	$Y = .67240 \cdot X - 3.6111$	.16949

VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=CONSEM	SYMBOL=B
VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=DSALSEM	SYMBOL=D

GRÁFICO 4: Logo (Concentração Limiar) × Log (CE50) para os grupos Controle sem endotélio e Doca-sal sem endotélio.



N= 25

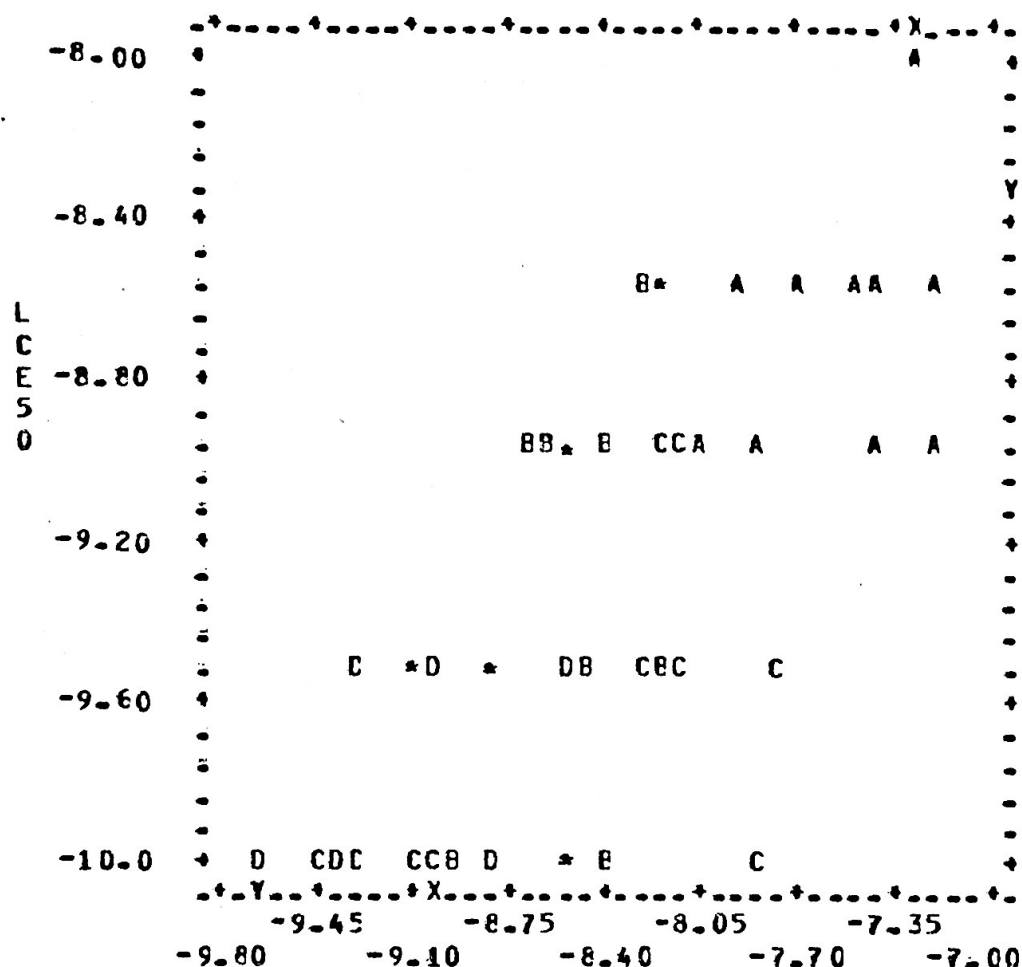
COR= .3488

LLIM

	MEAN	ST. DEV.	REGRESSION LINE	RES. MS.
X	-8.5021	.40968	$X = .25576 * Y - 5.7254$	.15383
Y	-9.3882	.48309	$Y = .41124 * X - 5.8918$	.21390

VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=CONSEM , SYMBOL=B
VARIABLE	6 LLIM	VS. VARIABLE	5 LCE50	GROUP=DSALCOM , SYMBOL=C

GRÁFICO 5: Log (Concentração Limiar) × Log (CE50) para os grupos Controle sem endotélio e Doca-sal com endotélio.



N= 48

COR= .7148

LLIM

	MEAN	ST.DEV.	REGRESSION LINE	RES.MS.
X	-8.3705	.64138	$X = .80350 \cdot Y - .92963$	.20557
Y	-9.2605	.57056	$Y = .63586 \cdot X - 3.9381$	.16268

VARIABLE	6	LLIM	VS.	VARIABLE	5	LCB50	GROUP=CCNCON	SYMBOL=A
VARIABLE	6	LLIM	VS.	VARIABLE	5	LCB50	GROUP=CONSEM	SYMBOL=B
VARIABLE	6	LLIM	VS.	VARIABLE	5	LCB50	GROUP=DSALCON	SYMBOL=C
VARIABLE	6	LLIM	VS.	VARIABLE	5	LCB50	GROUP=DSALSEM	SYMBOL=D

CPU TIME USED IN PRECEDING PROBLEM	31.000 SECONDS
CUMULATIVE CPU TIME USED	31.000 SECONDS

GRÁFICO 6: Log (Concentração Limiar) x Log (CE50) para os diversos grupos.

APÊNDICE 4

Dados Originais

AORTA - CARACTERÍSTICAS DA CURVA DE DOSE RESPOSTA / NOREPINEFRINA.

1) Resposta Máxima (g de tensão)

CONTROLE		DOCA-SAL	
COM ENDOTELIO	SEM ENDOTELIO	COM ENDOTELIO	SEM ENDOTELIO
2,1	4,0	1,6	4,9
3,0	3,5	4,0	3,5
4,0	4,9	2,5	2,7
2,0	3,0	2,0	2,5
4,0	4,1	3,1	3,2
4,2	3,2	3,9	5,5
2,7	3,0	3,1	6,1
3,0	4,3	3,2	6,0
2,7	3,4	3,7	5,4
2,7	4,1	2,5	3,9
3,2	5,6	4,4	---
2,5	5,6	1,9	---
3,0	4,8	---	---

2) CE50 ($\times 10^{-9}$ M)

covariável : CONCENTRACAO LIMIAR ($\times 10^{-9}$ M)

CONTROLE				DOCA-SAL			
CONCENTRACAO LIMIAR	COM ENDOTELIO	CONCENTRACAO LIMIAR	SEM ENDOTELIO	CONCENTRACAO LIMIAR	COM ENDOTELIO	CONCENTRACAO LIMIAR	SEM ENDOTELIO
3,0	21,0	1,0	2,7	0,3	0,76	0,1	0,22
1,0	40,0	0,1	1,1	1,0	3,0	0,3	0,96
3,0	58,0	1,0	3,8	0,1	0,33	0,3	0,49
3,0	30,0	3,0	5,8	0,1	1,0	0,1	1,5
10,0	54,0	3,0	6,8	0,1	0,82	0,1	3,0
1,0	58,0	0,1	3,7	0,1	15,0	0,1	0,45
3,0	36,0	0,1	3,0	1,0	2,7	0,1	0,48
3,0	30,0	0,3	1,6	0,3	8,0	0,3	0,8
3,0	6,2	1,0	3,7	0,3	17,0	0,3	2,7
3,0	13,0	1,0	2,0	0,3	5,6	0,3	1,4
1,0	9,0	0,3	6,0	1,0	6,0	---	---
1,0	15,0	0,3	3,5	1,0	8,0	---	---
3,0	36,0	1,0	2,5	---	---	---	---

3) % relaxamento à Acetilcolina ($\times 10^{-6} M$)

CONTROLE COM ENDOTELIO	DOCA-SAL COM ENDOTELIO
52	43
47	50
68	53
60	36
68	38
52	40
	42
	30

AORTA - CARACTERÍSTICAS DA CURVA DE DOSE RESPOSTA / NITROPRUSSIATO DE SÓDIO

1) Resposta Máxima (% de relaxamento)

CONTROLE		DOCA-SAL	
COM ENDOTELIO	SEM ENDOTELIO	COM ENDOTELIO	SEM ENDOTELIO
83	100	100	100
100	100	100	94
100	100	100	100
100	100	100	90
100	92	100	87
100	100	100	89
95	85	100	100
96	100	100	95
100	100	92	100
---	94	96	100

2) CE50 ($\times 10^{-8}$ M)

CONTROLE		DOCA-SAL	
COM ENDOTELIO	SEM ENDOTELIO	COM ENDOTELIO	SEM ENDOTELIO
2.6	1.9	0.4	0.54
0.54	0.8	3.0	4.5
2.0	3.7	0.52	2.0
0.72	4.3	1.8	45.0
1.0	3.2	3.0	42.0
0.82	3.1	4.0	0.86
2.6	0.8	0.56	0.42
1.0	6.0	0.45	1.8
1.6	2.3	6.2	1.3
---	4.0	2.1	0.62

AORTA - CARACTERÍSTICAS DA CURVA DE DOSE RESPOSTA / ACETILCOLINA.

1) Resposta Máxima (% de relaxamento)

CONTROLE COM ENDOTELIO	DOCA-SAL COM ENDOTELIO
71	50
84	39
87	53
87	30
80	43
85	58
100	48
	52

2) CE50 ($\times 10^{-7}$ M)

CONTROLE COM ENDOTELIO	DOCA-SAL COM ENDOTELIO
6.4	0.3
1.0	0.82
1.5	1.4
0.74	0.27
6.8	4.4
1.2	1.4
0.77	4.8
	0.54

MESENTERIO - CARACTERÍSTICAS DA CURVA DE DOSE RESPOSTA / NOREPINEFRINA.

1) Resposta Máxima (mmHg)

CONTROLE	DOCA-SAL
150	174
110	158
136	162
132	170
130	220
	138
	176

2) CE50 ($\times 10^{-7}$ M)

CONTROLE	DOCA-SAL
4.7	2.0
4.8	1.76
2.9	1.53
2.7	4.7
4.5	4.7
	3.9
	4.1

3) % de relaxamento à Acetilcolina ($\times 10^{-6}$ M)

CONTROLE	DOCA-SAL
88.0	26.4
89.1	29.1
85.3	78.67
89.4	62.4
46.15	75.5
	24.64
	zero

RELATÓRIOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SETOR DE
ESTATÍSTICA APLICADA

- 3001 - BUSSAB, W. de O. Verificar a resistência de algas aos choques osmóticos e a influência destes na sua fisiologia. São Paulo, IME-USP, 1930. 26p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3001.)
- 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, 1930. 12p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3002.)
- 3003 - CANTON, A. W. P. Verificar se a resistência à remoção de grãos, em aparelhos dentários, existente no modelo T é a mesma do modelo circunferencial. São Paulo, IME-USP, 1930. 8p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3003.)
- 3004 - BUSSAB, W. de O. Atribuições do Coordenador Pedagógico. São Paulo, IME-USP, 1930. 98p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3004.)
- 3005 - BUSSAB, W. de O. e HAZZAN, S. Supersensibilidade de sistema colinérgico e comportamento agressivo em ratos. São Paulo, IME-USP, 1930. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3005.)
- 3006 - BUSSAB, W. de O. e SALDIVA, C. D. Metabolismo de Cálcio, Magnésio, Sódio e Potássio em *Macrobrachium leanthurus* (Camarão Pitú). São Paulo, IME-USP, 1930. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3006.)
- 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, 1930. 67p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3007.)
- 3008 - CANTON, A. W. P. Verificar se os resultados originais (número de voltas de uma espiral) produzidos pelas ligas denominadas Superalloy (Ag-Sn), Wiron 5 (Ni-Cr), Paliag M (Pd-Ag), Steldent (Cr-Co), Stabitor G (Au), Pratalloy (Ag-Pd), Argentatloy (Ag-In), com 8 e 10g, são igualmente eficientes. São Paulo, IME-USP, 1930. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3008.)
- 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, 1930. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3009.)

- 3010 - CANTON, A. W. P. e SALDIVA, C. D. Leptospirose - reações sorológicas. São Paulo, IME-USP, 1930. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3010.)
- 3011 - BUSSAB, W. de O. e GATTAS, R. R. Estudos de determinados sinais vitais na espécie *Synbranchus marmoratus*. São Paulo, IME-USP, 1930. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3011.)
- 3012 - CASTILHO, E. A. de. Estudo de um antígeno obtido de formas vivas de cultura do *Iravanosoma cruzi* a ser utilizado em sorologia aplicada às populações. São Paulo, IME-USP, 1930. 12p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3012.)
- 3013 - BUSSAB, W. de O. Estudo fisiológicos em colônias de *Salvatis hooperi*. Efeitos combinados de temperatura e salinidade. São Paulo, IME-USP, 1930. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3013.)
- 3014 - BUSSAB, W. de O. Estudo nutricional, aptidão física e desenvolvimento somático em pré-escolares. São Paulo, IME-USP, 1930. 49p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3014.)
- 3015 - BUSSAB, W. de O. Hemostasia de extração dentária e de sangramentos cutâneos. São Paulo, IME-USP, 1930. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3015.)
- 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, 1930. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3016.)
- 3017 - BUSSAB, W. de O. Estudo do conhecimento dos enfermeiros acerca de prevenção secundária da hiperbilirrubinemia neonatal. São Paulo, IME-USP, 1930. 30p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3017.)
- 3018 - 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, 1930. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3018.)
- 3019 - BUSSAB, W. de O. e CORDANI, L. K. Transferência de treino no labirinto de Hebb-Williams. São Paulo, 1930. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3019.)
- 3020 - BUSSAB, W. de O. Estudo do crescimento da espécie *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan "Angico" em diferentes condições de disponibilidade hídrica. São Paulo, IME-USP, 1930. 77p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 3020.)

- 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. O. 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 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 carboídratos em *Pimelodus maculatus* (mandi). São Paulo, IME-USP, 1980. 64p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8027.)
- 8028 - CANTON, A. W. P. e SIMMER, R. Estudo da influência da temperatura e salinidade na sobrevivência da espécie *Sonaeoma walkeri* (crustácea). São Paulo, IME-USP, 1980. 30p. (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 - CORNANI, L. K. Atividade e das enzimas creatino-fosfoquinase (CPK) e pirutino-quinase (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 *Anomaloacardia* 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 *Brysonima* 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* (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.; MAGALHÃES, 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, A. G.; TAKISHITA, M. e PEREIRA, C. A. de R. 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 - CANTIM, 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. H. 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 HQ. 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 fisiológico do paraplégico. São Paulo, IME-USP, 1982. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8205.)
- 8206 - PERES, C. de A. HQ. 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. e CORDANI, L. K. e ELIAN, S. N. Estudo qualitativo e quantitativo de alfa adrenoreceptores no canal deferente desnervado da coabaia. 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 STREIDEL, 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 HQ. 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 (ENEUP) à crianças epiléticas. São Paulo, IME-USP, 1982. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8217.)

- 8218 - BUSSAR, W. de O. e FIMOT, C. M. de C. Processos geomorfológicos ligados ao escoamento pluvial de áreas tropicais Unidas. 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. 19p. (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 R. 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 serico (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 MOTA, 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. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8307.)
- 8308 - PEREIRA, C. A. de R. e FREITAS, M. da C. F. e PAGETTI, J. da S. Aspectos epidemiológicos ligados ao câncer do endométrio. São Paulo, IME-USP, 1983. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8308.)
- 8309 - BOLFARINE, H. J. KARASAWA, E. M. e LOPES, R. L. S. Comparação de duas técnicas de detecção de mercúrio em amígdalas dentais. São Paulo, IME-USP, 1983. 47p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8309.)
- 8310 - CORDANI, L. K. e 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. e PERES, C. de A. e CHIEN, C. e KARASAWA, E. M. e 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. 30p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8313.)
- 8314 - PERES, C. de A. e CYMROT, R. e 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. e SALDIVA, C. D. e 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.)

- 8318 - CORDEIRO, I. K.; SOUJIMANI, P. N. e MURPHY, I. 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 descimento 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 cypermethrin "high cis" entre *Boophilus microphilus* (Canestrini, 1897) em bovinos naturalmente infestados aplicado sob forma de banho por imersão. São Paulo, IME, 1983. 47p. (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. G. M. R. 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. Comparação de estímulos mecânico e sonoro 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. N.; MAZZO, P. e ANDREONI, S. Caracterização morfológica e bioquímica das alterações parenquimatosas nas fibras 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 JIM, 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, D. 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. 6p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8408.)
- 8409 - ROSATKO, A. e PEREIRA, C. A. de B. Estimacão Bayesiana em cadeias de Markov: estudo da relação entre glicemia materna 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 - BUSSAR, W. de O.; HAHN, I. e CLEMENTE, M. de L. 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 nãftaleno sobre o crescimento de colônias de *Stylactis hooperi*. São Paulo, IME-USP, 1984. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8413.)
- 8414 - AUBIN, E. da C. D.; 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 - TOLOI, 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.; FORTES, 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.; BUSSAR, 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 (Canandia). São Paulo, IME-USP, 1984. 9p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8419.)
- 8420 - GATTI, D. A.; PERES, C. de A.; CYMRON, 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.) 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, 8501.)
- 8502 - NUNES, M. G.; PUCCI, G. A. G. e LUTZ, 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 - BUSSAR, W. de O.; MARGONI, A. M. M. e PERNA, F. A. Avaliação da eficácia de benzodiazepínicos na desintoxicação de alcoolatras. 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 ratos 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, M. E. e PEREIRA, S. M. E. 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.)

- 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. de C. D.; MFRY, 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 - BUSSAR, W. de O.; SANDA, R. e TEH, S. T. Avaliação psicológica de três grupos de pacientes acometidos de epilepsia, submetidos à neurocirurgia para controle das convulsões. São Paulo: IME-USP, 1986. 43p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8606.)
- 8607 - BUSSAR, W. de O.; GALBINSKI, J. e CESAR, H. F. O sistema renina-angiotensina e o débito cardíaco na hipertensão experimental por coartação 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 RIACHI, 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 Pagetti, 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.)
- 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. 20p. (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 BUSSAR, 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 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.)

3703 - PAULA, G. A. Uma proposta de multigestão emprasarial 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.; PAULA, G. A.; SINGER, J. de M.; SANDA, R. e TEH, S. T. Estudo radioautográfico do "Turnover" proteico na membrana sinovial de camundongo. São Paulo, IME-USP, 1987. 18p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8704.)

8705 - PERES, C. de A.; KIRA, E.; KELLER, A. e ITTO, 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.)

3613 - 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 - RUSSAR, W. de O.; MATSUMAGA, L. A. e MARTIN, M. C. Pigmentos carotenóides em hortícolas de folhas (mostarda, acelga, taioba). São Paulo, IME-USP, 1986. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8614.)

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

8616 - ANDRE, C. D. S.; SO, D. T. e MAEDA, 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 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 KIRA, 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 Melrô x Marchigiana. São Paulo, IME-USP, 1986. 5p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8619.)

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

8701 - BUSSAO, W. de O.; GALBINSKI, J. e CESAR, N. 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 Paracoccidioides brasiliensis. São Paulo, IME-USP, 1987. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8702.)