

RAE-SEA-0121

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE
O PROJETO "AUTOECOLOGIA DA *MICRASTERIAS*
ARCUATA".

Lisbeth Kaiserlian Cordani

José Reinaldo Riscal

- São Paulo, Novembro de 1991 -

SETOR DE ESTATÍSTICA APLICADA - SEA
RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA - NÚMERO 21/91
CÓDIGO 91P18

TÍTULO: Autoecologia da alga *Microsterias arcuata*

PESQUISADORA: Francisca Gil Gil

ORIENTADOR: Carlos Eduardo de Mattos Bicudo

INSTITUIÇÕES: Instituto de Biociências e Instituto de Botânica- USP

FINALIDADE: Mestrado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Prof^a. Lisbeth Kaiserlian Cordani
e José Reinaldo Riscal

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO:

CORDANI, L. K. e RISCAL, J. R. Autoecologia da *Microsterias arcuata*. São Paulo, IME-USP, 1991. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9121.)

FICHA TÉCNICA

BIBLIOGRAFIA:

- [1] BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P. A. (1985) Estatística básica. São Paulo, Atual Editora, 322p.
- [2] DIXON, W. J. and MASSEY Jr., F. J. (1969). Introduction to statistical analysis. London, McGraw-Hill Inc.. 638p.
- [3] NOETHER, G.E. (1983) Introdução à estatística. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 260p.
- [4] ZAR, J. H. (1984). Biostatistical analysis. Englewood Cliffs, Prentice-Hall. 718p.
- [5] SIEGEL, S. (1975). Estatística não paramétrica. São Paulo, Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 358p.
- [6] SPSS/PC+ Advanced Statistics for the IBM PC/XT/AT. (1986). Version 3.0. Chicago, SPSS Inc. 765p.
- [7] CHIWRITER: Reference manual. (1986). Version 2.08. Ann

Arbor, Horstmann Software Design. 138p.

[8] TOWNSEND, C. (1985). DBASE guia do usuário. McGraw Hill do Brasil, São Paulo. 176p.

PROGRAMAS DE COMPUTAÇÃO: SPSS/PC+, Chiwriter, dBase III PLUS, Quattro Pro.

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS

[Entre parênteses encontra-se a Classificação "Statistical Theory & Method Abstracts (ISI)"]

Análise descritiva unidimensional (03:010)

Teste de hipóteses não-paramétricas (05:070).

ÁREA DE APLICAÇÃO:

Ciências do Ambiente e Ecologia (14:060).

RESUMO

A utilização crescente de recursos hídricos com o objetivo de obter novas fontes de energia tem levado à construção de represas, cujas consequências se fazem sentir sobre o meio ambiente. As hidrelétricas podem ser encaradas como ecossistemas aquáticos de origem artificial, colonizados por formas de vida adaptadas a esse tipo de ambiente.

Esses ecossistemas têm sido alvo de intensos estudos no campo da limnologia, que é o estudo científico das águas doces, especialmente lagos e lagoas. Estudos na área de autoecologia (estudo ecológico de uma particular espécie) de algas têm importância fundamental para a compreensão e caracterização das espécies que habitam esses ambientes.

Os objetivos deste estudo são:

a) obter informações sobre as variações morfológicas da alga *Microsterias arcuata*, estudando a distribuição do número de indivíduos coletados, o comportamento das suas dimensões físicas em função do tempo e pontos de coleta;

b) caracterizar o local onde as amostras dessa alga foram coletadas, mediante o estudo de variáveis químicas e físicas ao longo do tempo e nos pontos de coleta.

INDICE

ASSUNTO	Página
1 Introdução.....	5
2 Descrição do estudo.....	5
2.1 Local de coleta.....	5
2.2 Época da coleta.....	7
3 Descrição das variáveis.....	7
3.1 Descrição das variáveis ambientais.....	7
3.2 Descrição das medidas celulares.....	8
3.3 Descrição do número de indivíduos.....	10
4 Análise descritiva.....	11
4.1 Análise descritiva das variáveis ambientais.....	11
4.2 Análise descritiva das medidas celulares.....	14
4.3 Análise descritiva do número de indivíduos.....	17
5 Análise inferencial.....	18
5.1 Análise inferencial das variáveis ambientais.....	19
5.1.1 Teste de hipóteses para o coeficiente de correlação linear de Pearson.....	19
5.1.2 Teste de sequências.....	20
5.2 Análise inferencial das medidas celulares.....	20
5.2.1 Teste de hipóteses para correlações lineares.....	20
5.2.2 Teste de Kruskal-Wallis.....	21
6 Conclusões.....	22
7 APÊNDICE 1 - TÉCNICAS UTILIZADAS NA ANÁLISE.....	24
1 Teste de sequências ("runs").....	25
2 Teste de Kruskal-Wallis.....	26
3 Índices de diversidade.....	27
8 APÊNDICE 2 - TABELAS.....	29
9 APÊNDICE 3 - GRÁFICOS.....	53

1 Introdução

A utilização crescente de recursos hídricos com o objetivo de obter novas fontes de energia tem levado à construção de represas, cujas consequências se fazem sentir sobre o meio ambiente. As hidrelétricas podem ser encaradas como ecossistemas aquáticos de origem artificial, colonizados por formas de vida adaptadas a esse tipo de ambiente.

Esses ecossistemas têm sido alvo de intensos estudos no campo da limnologia, que é o estudo científico das águas doces, especialmente lagos e lagoas. Estudos na área de autoecologia (estudo ecológico de uma particular espécie) de algas têm importância fundamental para a compreensão e caracterização das espécies que habitam esses ambientes.

O objetivo deste estudo é obter informações sobre as variações morfológicas da alga *Micrasterias arcuata* e caracterizar o local onde as amostras dessa alga foram coletadas.

2 Descrição do estudo

O estudo consiste na coleta e análise de amostras de algas da espécie *Micrasterias arcuata* e na avaliação dos aspectos ambientais do local de coleta. Duas variedades da espécie *Micrasterias arcuata* serão tratadas neste estudo: a *Micrasterias arcuata* variedade *arcuata* e a *Micrasterias arcuata* variedade *expansa* (veja FIGURAS 2 e 3). Ambas as variedades apresentam variações morfológicas, caracterizadas neste trabalho como formas.

A análise das algas coletadas envolve a medição de dimensões físicas e contagem de indivíduos encontrados em cada forma. A análise dos aspectos ambientais procura caracterizar o local de coleta através de suas variáveis físicas e químicas.

2.1 Local de coleta

O trabalho se desenvolveu em um lago artificial, denominado

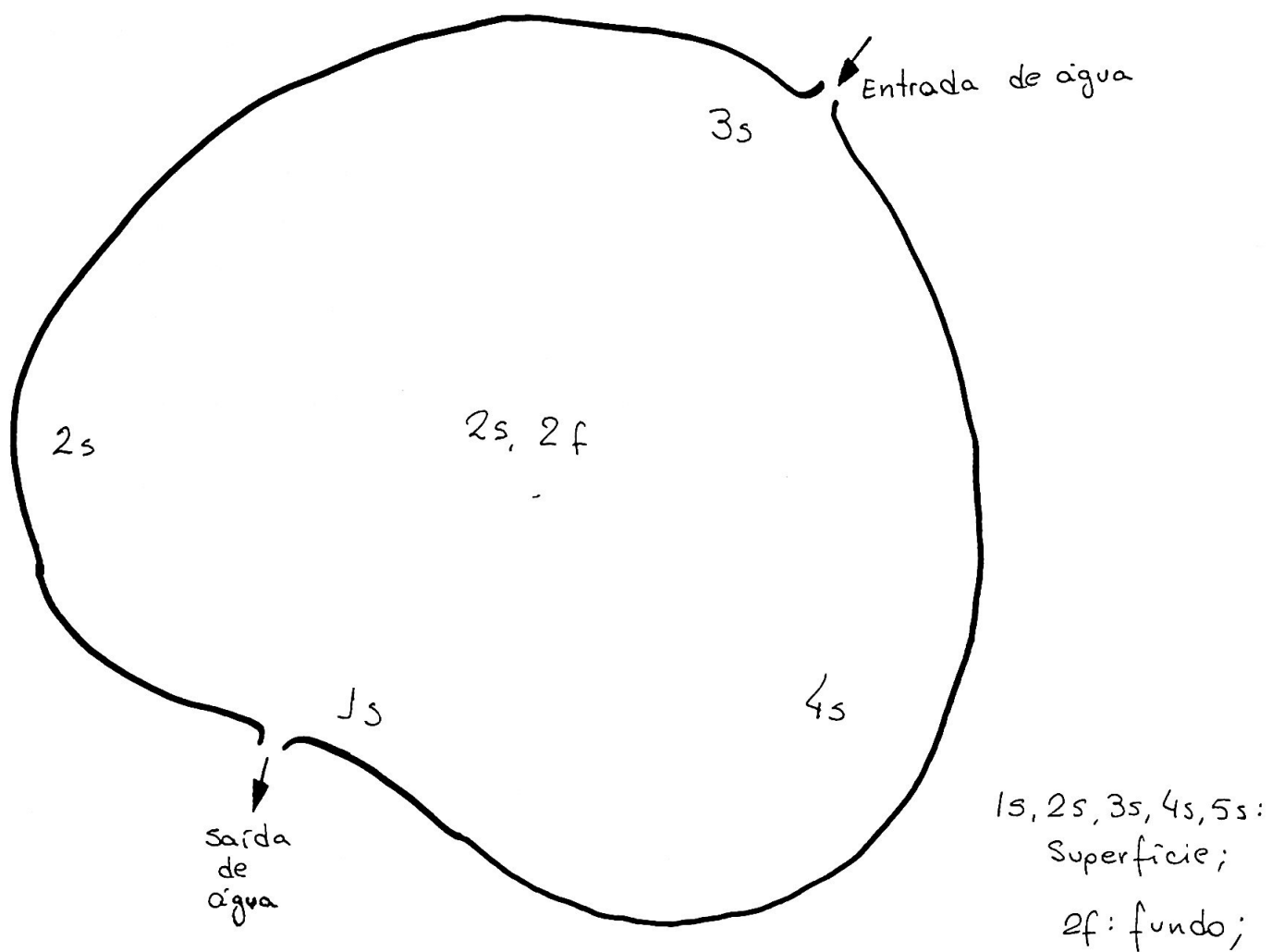


FIGURA 1 - Tanque do Jacaré

Tanque do Jacaré, situado no interior de uma área protegida pelos Institutos Botânico e Florestal, conhecida por fazenda Campininha, nas proximidades do município de Conchal, região do rio Mogi-Guaçu, no Estado de São Paulo. O lago, que tem comunicação com outros da área, foi dividido em seis estações, cinco delas na superfície e uma no fundo, como mostra a FIGURA 1.

2.2 Época de coleta

Foram realizadas coletas mensais de alíquotas de água, através das quais eram obtidas as algas para análise, com a utilização de recipientes apropriados. As coletas começaram em janeiro de 1990 e terminaram em março de 1991. Foram feitas em todas as estações do lago, sempre no mesmo dia do mês ou o mais próximo quanto possível. Também no dia de coleta foram obtidas as observações relacionadas ao ambiente.

3 Descrição das variáveis

As variáveis obtidas podem ser divididas em três conjuntos, a saber:

- a) Variáveis ambientais
- b) Medidas celulares
- c) Número de indivíduos.

3.1 Descrição das variáveis ambientais

As variáveis ambientais podem ser divididas em dois grupos:

a) Variáveis medidas no local: essas variáveis foram medidas diretamente na estação de coleta, com o uso de aparelhos e sem necessidade de reações químicas. Essas variáveis, com suas respectivas unidades, são:

Condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$)

pH

Profundidade (m)

Transparência (m)

Temperatura da água (°C)

Temperatura do ar (°C).

b) Variáveis medidas em laboratório: essas variáveis foram medidas a partir das amostras de água, coletadas segundo metodologia descrita na literatura da área e que utilizam processos químicos e físicos. São elas:

Alcalinidade (mg/l)

Nitrato ($\mu\text{g/l}$)

Nitrito ($\mu\text{g/l}$)

Amônia ($\mu\text{g/l}$)

Cálcio ($\mu\text{g/l}$)

Fosfato total ($\mu\text{g/l}$)

Fosfato dissolvido ($\mu\text{g/l}$)

Fosfato inorgânico ($\mu\text{g/l}$)

Magnésio ($\mu\text{g/l}$)

Oxigênio dissolvido (mg/l)

Nitrogênio total ($\mu\text{g/l}$)

Pigmentos totais ($\mu\text{g/l}$)

Potássio ($\mu\text{g/l}$).

Essas variáveis apresentam apenas um valor para cada combinação de estação e mês.

3.2 Descrição das medidas celulares

As algas que se destinavam à determinação das medidas celulares foram fixadas com solução de formalina (2 a 4%) e, após um período de exposição à luz solar não inferior a 15 dias, foram observadas em microscópio binocular composto, com câmara clara e ocular de medição acopladas. As medições foram feitas com o auxílio de substâncias corantes adequadas.

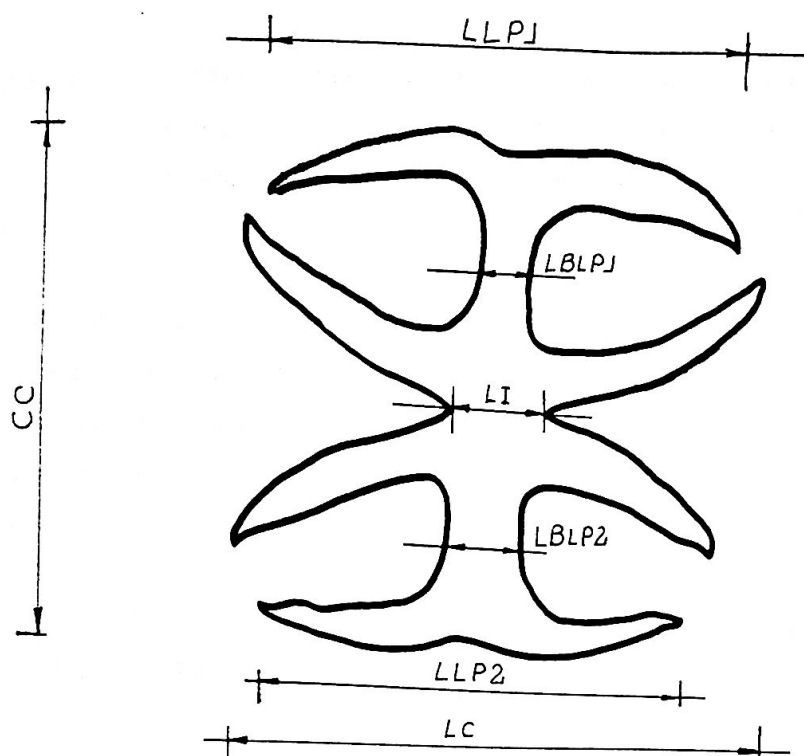


FIGURA 2 - *Micrasterias arcuata* variedade *arcuata*

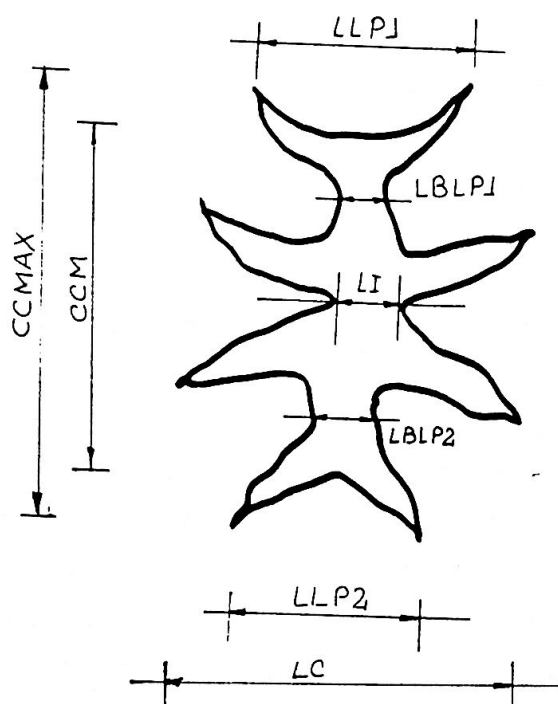


FIGURA 3 - *Micrasterias arcuata* variedade *expansa*

A seguir, estão relacionadas as variáveis relativas às dimensões das algas, com a respectiva notação utilizada neste trabalho. Para todas as variáveis a unidade é o micron, que equivale a 10^{-6} m.

a) *Microsterias arcuata*, variedade *arcuata* (FIGURA 2)

Comprimento total (CC)

Largura total (LC)

Largura do istmo (LI)

Largura do lóbulo polar maior (LLP1)

Largura do lóbulo polar menor (LLP2)

Largura da base do lóbulo polar maior (LBLP1)

Largura da base do lóbulo polar menor (LBLP2)

b) *Microsterias arcuata*, variedade *expansa* (FIGURA 3)

Comprimento máximo (CCMAX)

Comprimento médio (CCM)

Largura total (LC)

Largura do istmo (LI)

Largura do lóbulo polar maior (LLP1)

Largura do lóbulo polar menor (LLP2)

Largura da base do lóbulo polar maior (LBLP1)

Largura da base do lóbulo polar menor (LBLP2).

3.3 Descrição do número de indivíduos

As algas que se destinavam à contagem de indivíduos foram mantidas "in vivo", para que se pudesse identificar características morfológicas observáveis apenas nessas condições.

De acordo com essas características, foi elaborada pela pesquisadora uma classificação das formas para as algas em cada variedade e a contagem do número de algas foi apresentada para cada categoria da classificação, por mês e estação.

4 Análise descritiva

Nesta seção será apresentada a análise descritiva dos três conjuntos de dados expostos na seção anterior. O objetivo desta análise é obter o maior número possível de informações sobre os dados, possibilitando a escolha de métodos adequados a serem aplicados na análise inferencial.

Nesta análise foram calculadas medidas de posição e variabilidade, as quais serão apresentadas em forma de tabelas. Como as variáveis foram obtidas ao longo dos meses, foram construídos gráficos que poderão dar uma idéia do comportamento dos dados ao longo do tempo.

Para todas as variáveis ambientais e medidas celulares foram feitos gráficos esquemáticos do conjunto de dados ("box-plots") [1], com o objetivo de verificar a existência de pontos discrepantes. Esses pontos foram encontrados em diversas variáveis e apresentados à pesquisadora para verificação. Vários desses pontos apresentavam problemas e foram corrigidos enquanto outros foram mantidos e muitos deles aparecerão em vários gráficos do APÊNDICE 3 como pontos de pico.

4.1 Análise descritiva das variáveis ambientais

No APÊNDICE 3 encontram-se os gráficos das variáveis ambientais ao longo dos meses de coleta, para todas as estações, podendo-se observar o seguinte:

Alcalinidade - GRÁFICO 1: todas as estações apresentam comportamentos similares para cada mês. No mês de maio apresentam valores inferiores e nos meses de setembro e outubro, os valores superiores.

Condutividade elétrica - GRÁFICO 2: a estação 3s apresenta, em janeiro de 1991, um valor de pico cerca de dez vezes maior que os das demais estações nesse mesmo mês. O mês de outubro apresenta uma elevação em todas as estações, mas nos demais meses o comportamento é relativamente estável.

Nitrato - GRÁFICO 3: as estações 5s e 2f apresentam valores de pico, respectivamente, em maio e outubro, sendo o de maio mais acentuado. Nos meses restantes as estações tiveram comportamentos parecidos.

Amônia - GRÁFICO 4: em metade dos meses a estação 2f apresenta valores superiores às demais estações, apresentando inclusive um valor de pico no mês de março de 1990. Nos meses de janeiro a agosto os valores estão, em geral, concentrados em torno de um valor mais alto do que nos meses de setembro a março de 1991.

Cálcio - GRÁFICO 5: esta variável apresenta comportamento heterogêneo, entre as estações, de janeiro a agosto, ocorrendo, inclusive, um pico na estação 3s em janeiro de 1990. A partir de agosto verifica-se um equilíbrio entre as estações, com valores superiores aos iniciais.

Fosfato total - GRÁFICO 6: em mais da metade dos meses há predominância da estação 2f. Os picos ocorrem nos meses de junho (estação 3s), setembro (estação 4s) e fevereiro de 1991 (estação 2f). As estações 1s, 2s e 5s apresentam os menores valores e têm comportamento homogêneo.

Fosfato dissolvido - GRÁFICO 7: a estação 4s apresenta uma tendência crescente de março a setembro, onde apresenta um valor de pico, e decrescente de setembro a outubro; a partir de outubro mantém-se estável. As demais estações têm comportamento homogêneo em todos os meses de coleta.

Fosfato inorgânico - GRÁFICO 8: uma tendência crescente da estação 4s a partir de março de 1990 e seu predomínio de julho a outubro, com setembro sendo um valor de pico, podendo, inclusive, ser um ponto discrepante. A partir de setembro, essa estação apresenta valores decrescentes. A estação 3s apresenta um comportamento com tendências alternadas de maio a dezembro.

Magnésio - GRÁFICO 9: os maiores valores da variável, em todas as estações, estão entre os meses de junho e setembro. Um pico ocorre na estação 3s, no mês de junho, podendo ser um valor discrepante. Valores irregulares ocorrem nos meses iniciais de

coleta, estabilizando-se nos últimos seis meses.

Oxigênio dissolvido - GRÁFICO 10: de modo geral, a taxa de oxigênio dissolvido é menor na estação 2f e há uma tendência alternada de crescimento e decrescimento em todas as estações.

Nitrito - GRÁFICO 11: existe uma instabilidade entre as estações nos meses de junho a outubro. Nos demais meses o comportamento é aparentemente estável. Ocorrem valores de pico em agosto, na estação 5s e em julho e setembro, na estação 4s.

Nitrogênio total - GRÁFICO 12: excetuando-se as estações 4s e 2f, há um comportamento relativamente estável ao longo dos meses de coleta para as demais estações, com valores, em geral, inferiores a 1000 µg/l. Entretanto, verifica-se um valor de pico em junho, na estação 3s.

pH - GRÁFICO 13: um comportamento cíclico com valores mais altos em abril-maio, setembro-outubro.

Figmentos totais - GRÁFICO 14: há um predomínio da estação 2f na maioria dos meses. Há um pico na estação 4s no mês de outubro.

Potássio - GRÁFICO 15: nos meses de janeiro e fevereiro de 1990 ocorreram pontos discrepantes que foram eliminados pela pesquisadora. Percebe-se um comportamento homogêneo de todas as estações.

Temperatura da água - GRÁFICO 16: de modo geral, a estação do fundo tem valores mais baixos. Em todas as estações há uma tendência decrescente de março a julho e crescente de julho a novembro, mantendo-se aparentemente estáveis a partir de então.

Temperatura do ar - GRÁFICO 17: de modo geral o comportamento das estações é homogêneo, apresentando valores decrescentes de abril a julho. A partir de julho o comportamento se torna irregular, com tendências alternadas.

Transparência - GRÁFICO 18: as estações apresentam comportamento heterogêneo e irregular, com exceção da estação 5s entre os meses de maio e outubro.

Profundidade - GRÁFICO 19: de uma forma geral, as estações apresentam comportamento homogêneo. Um pico ocorre na estação 2f no mês de janeiro de 1990.

No APÊNDICE 2 são apresentadas, na TABELA 1, as médias, medianas e desvios-padrões de todas as variáveis ambientais ao longo dos meses, ignorando-se os meses, o que significa que cada medida foi calculada usando as quinze observações, uma por mês.

As variáveis oxigênio, pH, alcalinidade, temperaturas da água e do ar apresentam um comportamento homogêneo que pode ser quantificado através do coeficiente de variação* ao longo dos meses. No caso dessas variáveis, esse coeficiente não é superior a 20% em praticamente todos os meses.

Nas variáveis fosfato total, fosfato inorgânico, nitrogênio total e pigmentos totais, o coeficiente de variação é superior a 80% na maioria dos meses, sendo 100% ou mais em pelo menos cinco meses. Essa ocorrência se deve ao fato dessas variáveis apresentarem valores de pico nesses meses.

As demais variáveis apresentam alternância de valores altos e baixos do coeficiente de variação, o que pode ser calculado a partir dos dados da TABELA 1.

Foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson, para todas as estações e meses, num total de 15 matrizes. Os resultados serão apresentados na seção 5.1.

4.2 Análise descritiva das medidas celulares

No APÊNDICE 2 encontram-se as tabelas com as médias, desvios-padrões e medianas das medidas celulares das duas variedades de algas em estudo, em cada combinação de mês e estação (TABELAS 4 a 7).

As TABELAS 5 e 7 mostram as médias e desvios-padrões das

* O coeficiente de variação V para uma variável X é definido por

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100\%, \text{ onde } \sigma \text{ é o desvio-padrão de } X \text{ e } \bar{X} \text{ é a média de } X$$

medidas celulares, respectivamente das variedades *expansa* e *arcuata*, para cada combinação de mês e estação. Para essas variáveis, o coeficiente de variação, de uma forma geral, não é superior a 0.2 e seu comportamento é homogêneo ao longo dos meses de coleta.

Comparando-se as TABELAS 4 e 5, pode-se perceber que as médias e medianas das medidas celulares da variedade *expansa* não são muito distintas. As TABELAS 6 e 7 mostram que o mesmo ocorre com a variedade *arcuata*. Isto pode ser uma indicação de que as distribuições das medidas celulares de ambas as variedades, em cada mês e estação, são simétricas.

Nas TABELAS 8 e 9 do APÊNDICE 2 pode ser visto o número de indivíduos coletados em cada mês e estação para a obtenção das medidas celulares.

No APÊNDICE 3 encontram-se os gráficos de médias mensais das medidas ao longo do período de coleta, ignorando-se as estações.

Os gráficos de números 20 a 26 referem-se às medidas celulares da variedade *arcuata*. Não foram observados indivíduos nos meses de fevereiro de 1990 e 1991. Os valores colocados nos gráficos nos meses de janeiro e abril de 1990 referem-se a uma única observação.

Pode-se observar que:

CC - GRÁFICO 20: existe uma tendência crescente de abril a julho e decrescente de julho a outubro. A partir de outubro há, novamente, uma tendência crescente. O mês de janeiro de 1990 apresenta um valor muito mais baixo que as demais estações.

LC - GRÁFICO 21: ocorrem valores elevados em abril de 1990 e março de 1991, enquanto em janeiro de 1990 ocorre o valor mínimo. De maio a agosto há uma tendência crescente, enquanto de agosto a janeiro há uma tendência decrescente.

LLP1 - GRÁFICO 22: os valores mais altos ocorrem em abril de 1990 e março de 1991, sendo janeiro o ponto de mínimo dessa variável. De maio a julho há uma tendência crescente, enquanto de julho a janeiro a tendência é decrescente.

LLP2 - GRÁFICO 23: de janeiro a abril de 1990 ocorrem valores

irregulares; a partir de abril há um comportamento crescente até julho. A partir de então os valores são decrescentes até o mês de dezembro. Um valor mais alto que os demais ocorre em março de 1991.

LI - GRÁFICO 24: o valor mais alto ocorre em janeiro de 1990. De março a junho há uma tendência decrescente, estabilizando-se de junho a agosto. Em setembro ocorre uma queda abrupta e a partir de outubro o comportamento é decrescente.

LBLP1 - GRÁFICO 25: ocorrem valores elevados em abril e outubro, enquanto em maio ocorre o valor mínimo. De junho a setembro o comportamento é estável; os valores se elevam em outubro e decrescem de outubro a dezembro.

LBLP2 - GRÁFICO 26: o comportamento desta variável é idêntico ao da LBLP1, o que é razoável, devido à simetria das algas.

Os gráficos de números 27 a 34 referem-se às medidas celulares da variedade *expansa*.

CCMAX - GRÁFICO 27: ocorre um valor e pico no mês de março de 1990. De uma forma geral, há um comportamento irregular.

CCM - GRÁFICO 28: nos meses de junho a outubro ocorrem valores mais baixos para essa variável. De janeiro a junho e de outubro a janeiro de 1991 o comportamento é irregular.

LC - GRÁFICO 29: apresenta um comportamento irregular, com alternância de tendências crescentes e decrescentes.

LLP1 - GRÁFICO 30: os valores crescem de janeiro a março de 1990 e decrescem de março a julho. A partir de julho, há uma alternância de tendências crescentes e decrescentes.

LLP2 - GRÁFICO 31: o comportamento é irregular, alternando tendências de crescimento e decrescimento.

LI - GRÁFICO 32: uma tendência decrescente de janeiro a setembro, com exceção de abril, que é o ponto de máximo; a partir de outubro os valores se mantêm estáveis.

LBLP1 - GRÁFICO 33: apresenta uma tendência cíclica de janeiro de 1990 a março de 1991.

LBLP2 - GRÁFICO 34: de forma semelhante ao da LBLP1, o

comportamento é cíclico, de janeiro de 1990 a março de 1991, sendo que de março a novembro a variação se dá em torno de um valor mais alto do que nos outros meses.

Foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson entre todas as medidas celulares, tanto para a variedade *arcuata*, quanto para a variedade *expansa*, ao longo do ano. Os resultados estão comentados na seção 5.2.

4.3 Análise descritiva do número de indivíduos

Conforme foi explicado na seção 2, as algas da espécie *Micrasterias arcuata* apresentam um grande número de formas, que em ambas as variedades consideradas receberam uma classificação definida pela pesquisadora. As tabelas de números 16 a 26 do APÊNDICE 2 apresentam o número de indivíduos classificados em cada forma por mês e estação. Não foram obtidos indivíduos da variedade *arcuata* na estação 2f.

O número total de indivíduos de ambas as variedades aumenta de janeiro a maio (GRÁFICO 35 do APÊNDICE 2). A partir de junho, a variedade *expansa* apresenta tendência decrescente, enquanto na variedade *arcuata* a tendência é crescente até agosto, e ambas atingem um valor inferior em setembro. Percebe-se que, com exceção dos meses julho e agosto, a quantidade de indivíduos da variedade *expansa* é nitidamente superior a da variedade *arcuata*.

Para se avaliar a distribuição do número de indivíduos entre as categorias definidas pela pesquisadora, recorreu-se ao índice de diversidade. O valor do índice aumenta à medida que a distribuição dos indivíduos entre as categorias vai se tornando mais equilibrada. Para maiores detalhes, ver o APÊNDICE 1.

O índice de diversidade foi calculado para o número total de indivíduos de ambas as espécies, encontrados ao longo do período de coleta em cada estação. Os resultados podem ser vistos no GRÁFICO 36. A TABELA 15 apresenta, além dos índices de diversidade, seus respectivos desvios-padrões.

Percebe-se que os maiores índices de diversidade, tanto para

a variedade expansa como para a variedade arcuata foram obtidos nas estações 3s e 4s. Nota-se que o índice de diversidade calculado para a variedade expansa é sempre maior que o índice obtido para a variedade arcuata dentro de uma mesma estação.

O GRÁFICO 37 do APÊNDICE 3 se refere ao índice de diversidade relativa, que é calculado em relação à máxima diversidade possível (para mais detalhes, ver APÊNDICE 1). Foi calculado para ambas as variedades de alga, em todas as estações. Percebe-se que a estação 5s é a que apresenta o maior índice de diversidade relativa para a variedade arcuata, enquanto que para a variedade expansa isso ocorre na estação 2f.

5 Análise inferencial

Nesta seção será apresentada a análise inferencial de dois dos três conjuntos de dados descritos na seção 2, que consiste de uma série de procedimentos estatísticos de teste. Seus resultados podem ser avaliados através da interpretação do nível descritivo (p-value) [1]. Devido à grande variabilidade apresentada na maior parte do conjunto de dados, sugerimos tomar os resultados como indicativos.

Para o terceiro conjunto de dados, isto é, para o número de indivíduos, deixaremos somente a análise descritiva. Verifica-se a partir da TABELA 15 que a variância associada ao índice de diversidade é muito pequena, pois é inversamente proporcional ao número de indivíduos (que é muito grande). Hipóteses do tipo

$$H_0: (\text{Índice de diversidade})_1 - (\text{Índice de diversidade})_2 = 0$$

seriam rejeitadas mesmo para valores muito próximos. Em nossa opinião, só teria sentido hipóteses do tipo

$$H_0: (\text{Índice de diversidade})_1 - (\text{Índice de diversidade})_2 = d$$

se soubéssemos a partir de que valor da diferença d os índices

poderiam ser considerados desiguais. Como não dispomos do conhecimento a priori sobre d , sugerimos que isto seja objeto de investigação futura.

5.1 Análise inferencial das variáveis ambientais

5.1.1 Teste de hipóteses para o coeficiente de correlação linear de Pearson

Foram calculados coeficientes de correlação linear de Pearson [2] entre variáveis ambientais ao longo dos meses de coleta. Para este conjunto de dados foram feitas 15 tabelas, uma para cada mês de coleta contendo, cada uma, todas as correlações entre as 19 variáveis ambientais, totalizando 2565 correlações. Uma vez que não foi detectado um padrão global de comportamento e, como não havia, por parte da pesquisadora, um interesse a priori relativo à correlação, resolveu-se, em um primeiro passo, observar somente as correlações significantemente diferentes de zero, a um critério de exigência $\alpha = 0.01$.

Para cada par de variáveis X e Y , denotando por $\rho(X,Y)$ a correlação entre X e Y , foi testada a hipótese

$H_0: \rho(X,Y) = 0$, contra a hipótese alternativa

$H_1: \rho(X,Y) \neq 0$, utilizando a técnica descrita em [2].

Na TABELA 2 do APÊNDICE 2 são apresentados os pares de variáveis cujas correlações são diferentes de zero em pelo menos três meses ($p < 0.01$).

Observa-se que a correlação entre fosfato inorgânico e fosfato dissolvido é diferente de zero em treze meses, enquanto a correlação entre fosfato total e nitrogênio total é significativa em onze meses. Observa-se, ainda, que a maioria desses pares apresenta correlações significantes nos meses de agosto, setembro e outubro.

5.1.2 Teste de sequências

Como todas as observações foram tomadas de forma ordenada ao longo dos meses, foi feito um teste de sequências (também conhecido como teste de "runs") [5] para todas as variáveis, em torno da mediana. Este teste será descrito com mais detalhes no APÊNDICE 1.

A construção do teste permite testar a hipótese

H_0 : as observações são aleatórias

levando em consideração a ordem em que foram obtidas. A TABELA 3 do APÊNDICE 2 mostra os resultados do teste: nota-se que a variável cálcio sofre uma influência significativa dos meses em todas as estações. A estação 4s apresenta o maior número de variáveis para as quais o teste de sequências resultou significativo. A tabela informa, em cada caso, o valor do nível descritivo do teste (p -value). As variáveis que não constam da TABELA 3 apresentam $p > 0.10$ em todas as entradas.

O teste de sequências também pode ser utilizado para testar a hipótese de que duas amostras são provenientes de uma mesma distribuição de frequências. Com esse objetivo o teste foi executado em torno do zero para as diferenças entre as estações 2s e 2f, em todas as variáveis. Os resultados podem ser vistos na TABELA 3 do APÊNDICE 2. O teste resultou significativo ($p \approx 0.00$) para as variáveis oxigênio dissolvido e temperatura da água. Para as restantes resultou não-significante ($p > 0.2$), o que dá indicação de que para tais variáveis as eventuais diferenças entre a estação do fundo e sua correspondente estação de superfície podem ser consideradas casuais.

5.2 Análise inferencial das medidas celulares

5.2.1 Teste de hipóteses para correlações lineares

Foram calculados os coeficientes de correlação linear de Pearson [2] entre todas as medidas celulares ao longo dos meses de coleta. Nas TABELAS 10 e 11 do APÊNDICE 2 são apresentados os pares de variáveis cujas correlações foram consideradas significantes ($p < 0.01$) em pelo menos três meses, por motivos análogos aos apresentados na seção 5.1.1.

Observa-se na TABELA 10 que as variáveis LLP1 e LLP2 da variedade *expansa* estão correlacionadas em todos os meses de coleta, o mesmo ocorrendo com as variáveis LBLP1 e LBLP2. A TABELA 11 mostra que o mesmo ocorre em mais da metade dos meses em que houve número de dados suficiente para realizar o teste de significância para a variedade *arcuata*. Esse resultado é coerente, pois as algas de ambas as variedades são simétricas. Outro resultado esperado, que pode ser visto na TABELA 10, diz respeito à correlação entre CCMAX e CCM em todos os meses do ano, uma vez que essas medidas dizem respeito ao comprimento da planta.

Ainda nas TABELAS 10 e 11 pode-se observar que, para ambas as variedades, há correlação entre LLP1, LLP2 e LC em pelo menos sete meses. LLP1 e LLP2 estão também correlacionados com CCMAX e CCM na variedade *expansa*, o mesmo ocorrendo em relação a CC na variedade *arcuata*.

5.2.2 Teste de Kruskal-Wallis

Com o objetivo de determinar se as diversas estações apresentam diferenças significativas em relação às medidas celulares ao longo dos meses de coleta, foi feito o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis [3] para todas elas. A hipótese de interesse é

H_0 : não há diferença entre as populações .

As TABELAS 12 e 13 do APÊNDICE 2 mostram os meses em que ocorreram diferenças significativas ($0.01 < p < 0.05$) entre as estações, respectivamente para as variedades *expansa* e

Para estes casos foram realizados testes para comparações múltiplas [3]. Os resultados podem ser vistos na TABELA 14, a qual mostra que todas as diferenças significantes ($p < 0.05$) dizem respeito às estações 3s e 4s, para a variedade *arcuata*; para a variedade *expansa*, as diferenças entre estações que ocorrem em março de 1991 para LBLP1 e LBLP2 referem-se às estações 4s e 2f.

6 Conclusões

Em relação às variáveis ambientais, sugerimos que num próximo trabalho sejam feitas mais medidas por mês e estação, a fim de se obter maior número de informações que possibilitem uma análise mais precisa. Há indicações de diferenças entre a estação do fundo e sua correspondente de superfície (2s e 2f) para as variáveis oxigênio dissolvido e temperatura da água. Observou-se que cálcio é a variável que para todas as estações apresenta comportamento não-aleatório ao longo dos meses. Magnésio tem um comportamento análogo para as estações 2s, 2f, 3s e 4s. As estações 4s e 5s apresentam o maior número de variáveis com este comportamento. De modo geral, os dados apresentam uma grande variabilidade.

Em relação às medidas celulares, percebeu-se que em ambas as variedades de alga estudadas há correlação linear significativa entre várias medidas, o que é coerente, devido ao fato da planta ser simétrica. Além disso, observou-se que em alguns meses houve diferenças significativas entre medidas celulares de algas coletadas em diferentes estações, como é o caso de 4s e 3s, em relação a LLP1 e LLP2 da variedade *arcuata* nos meses de julho e agosto de 1990. A variedade *expansa* apresenta também algumas diferenças significativas, principalmente de algumas estações em relação à 1s (ver TABELA 14).

Finalmente, em relação à contagem do número de indivíduos, constatou-se que a maioria das algas coletadas pertence à variedade *expansa*. Os maiores índices de diversidade observados para ambas as espécies correspondem às estações 3s e 4s. Entretanto, essas estações, quando considerado o índice de

diversidade relativa, não atingem 80% da máxima diversidade possível.

A análise deste relatório pode ser vista como exploratória para os três conjuntos de dados e, devido ao grande número de variáveis envolvidas e ao trabalho inicial de verificação de consistência de digitação, restringimo-nos a obter informações sobre cada conjunto de dados separadamente.

APÊNDICE 1

TÉCNICAS UTILIZADAS NA ANÁLISE

- 1 - Teste de sequências**
- 2 - Teste de Kruskal-Wallis**
- 3 - Índices de diversidade**

1 Teste de sequências ("runs")

O teste de sequências é utilizado para testar se a ordem em que os dados foram obtidos pode ser considerada aleatória.

É necessária a especificação de um valor k , em torno do qual o teste será feito. Associam-se, então, dois códigos distintos, digamos A e B , respectivamente para os dados que são maiores e menores que o valor k especificado. Conta-se, então, o número de sequências de A e de B que são formadas. A estatística do teste é

$$z = \frac{r - \left(\frac{2 n_1 n_2}{n_1 + n_2} + 1 \right)}{\left[\frac{2 n_1 n_2 (2 n_1 n_2 - n_1 - n_2)}{(n_1 + n_2)^2 (n_1 + n_2 - 1)} \right]^{\frac{1}{2}}}$$

onde r é o número de sequências formadas,

n_1 é o número de elementos na categoria A ,

n_2 é o número de elementos na categoria B .

A estatística z tem distribuição aproximadamente normal, com média zero e variância 1, quando houver pelo menos 10 elementos em cada categoria. Para casos com menos de 10 elementos em uma das categorias, existem tabelas que fornecem os níveis descritivos do teste (Siegel, 1975).

Exemplo: Foram obtidas 24 observações de uma dada variável em um estudo. As observações são as seguintes, obedecendo a ordem de obtenção:

31, 23, 36, 43, 51, 44, 12, 26, 43, 75, 2, 3, 15, 18, 78, 24, 13, 27, 86, 61, 13, 7, 6, 8

Para o conjunto de dados acima a mediana é 24.5. Associamos o código A aos valores inferiores ou iguais à mediana e o código B aos valores superiores. Recodificando os dados, temos:

B A B B B B A B B B A A A A B A A B B B A A A

Há, portanto, 10 sequências, com 12 A 's e 12 B 's. Portanto,

$z = -1.252$.

Em uma tabela da distribuição normal obtém-se $p \simeq 0.20$, portanto não rejeitamos a hipótese de que a ordem em que as observações foram obtidas é aleatória.

2 Teste de Kruskal-Wallis

O teste de Kruskal-Wallis é uma técnica não-paramétrica para testar a hipótese nula de que k amostras independentes são originárias de uma mesma população, contra a hipótese alternativa de que pelo menos uma das amostras provém de uma população diferente.

Para realizar o teste com N observações dispostas em k grupos, procede-se da seguinte forma: os dados são dispostos em uma única série ordenada e são atribuídos postos de tal forma que ao menor elemento corresponda o posto 1 e ao maior, o posto N . Calcula-se, em seguida a estatística

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \left\{ \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \right\}$$

onde n_j é o tamanho do j -ésimo grupo e

R_j é a soma dos postos dentro do j -ésimo grupo.

Se as k amostras forem provenientes de uma mesma população, H terá distribuição qui-quadrado com $k-1$ graus de liberdade.

Rejeita-se o teste quando o valor de H for maior que o valor crítico da distribuição qui-quadrado com $k-1$ graus de liberdade e nível de significância α .

O teste de Kruskal-Wallis informa apenas se existem ou não diferenças entre os grupos, mas não diz quais são os grupos que apresentam diferenças entre si. Esta informação pode ser obtida mediante a aplicação da técnica de comparações múltiplas, cuja construção mantém o nível de significância α global.

Neste trabalho usou-se a técnica para comparar todos os grupos dois a dois, sendo necessárias, portanto, $\frac{k(k-1)}{2}$ comparações (Noether, 1983). Para cada par de grupos i, j calculamos

$$\sigma_{ij} = \left[\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right) \right]^{\frac{1}{2}}.$$

Denotando por r_j a média dos postos dentro do grupo j , a estatística

$$z_{ij} = \frac{r_i - r_j}{\sigma_{ij}}$$

tem distribuição aproximadamente normal, com média zero e variância 1. Rejeita-se a igualdade entre os grupos i e j se

$$|z_{ij}| > z_c,$$

onde z_c é o quantil de ordem $\frac{2\alpha}{k(k-1)}$ da distribuição normal com média zero e variância um.

3 Índices de diversidade

Um problema que surge com o uso de dados dispostos em escala nominal é que as medidas usuais de posição (por exemplo, a média) e dispersão (por exemplo, a variância) não podem ser aplicadas. Uma medida descrita em Zar (1984) é o índice de diversidade H , dado por

$$H = - \sum_{i=1}^k p_i \log p_i, \quad (1)$$

onde k é o número de categorias e

p_i é a proporção de observações encontradas

na i -ésima categoria.

Chamando de n o tamanho da amostra e f_i o número de observações na i -ésima categoria, (1) pode ser estimado por

$$\hat{H} = \frac{n \log n - \sum_{i=1}^k f_i \log f_i}{n} .$$

A variância de $\hat{H}$ é dada por

$$S^2(\hat{H}) = \frac{\sum_{i=1}^k f_i \log^2 f_i - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^k f_i \log f_i \right)^2}{n^2} .$$

O máximo índice de diversidade ocorre quando as n observações se distribuem igualmente entre as k categorias e, portanto,

$$H_{\max} = \log k .$$

Podemos definir o índice de diversidade relativa $\hat{J}$

$$\hat{J} = \frac{\hat{H}}{H_{\max}} ,$$

que expressa a diversidade observada em relação à máxima diversidade possível. Desta forma, se as n observações forem igualmente distribuídas entre as k categorias, teremos a máxima diversidade possível e $\hat{J}$ será igual a 1. Por outro lado, se todas as observações estiverem concentradas em apenas uma categoria, teremos a mínima diversidade possível e, portanto, $\hat{J}$ será igual a zero.

APÊNDICE 2

TABELAS

TABELA 1 - VARIÁVEIS AMBIENTAIS

	GERAL	ESTAÇÃO					
		1s	2s	3s	4s	5s	2f
Oxigênio dissolvido							
Média	7.42	7.27	8.55	8.41	9.04	6.95	4.30
Mediana	6.72	7.30	7.50	8.08	8.40	6.40	3.60
Desvio- padrão	3.24	1.98	3.45	3.40	3.64	2.29	2.25
pH							
Média	6.60	7.03	6.64	6.39	6.33	7.09	6.10
Mediana	6.10	7.37	6.09	5.88	5.95	7.40	5.90
Desvio- padrão	1.20	1.27	1.23	1.09	1.28	1.23	.90
Condutividade elétrica							
Média	18.04	15.11	15.24	27.58	14.64	12.35	23.34
Mediana	11.80	12.20	11.10	10.70	11.50	11.60	15.50
Desvio- padrão	23.59	9.56	16.67	49.57	13.03	3.91	18.29
Alcalinidade							
Média	.11	.11	.11	.11	.11	.11	.12
Mediana	.09	.08	.09	.08	.09	.10	.11
Desvio- padrão	.08	.08	.08	.08	.08	.08	.09
Temperatura da água							
Média	26.08	26.40	26.87	26.43	27.77	25.90	23.10
Mediana	26.00	26.00	28.00	27.00	27.50	26.00	25.00
Desvio- padrão	4.41	5.15	3.78	4.37	3.90	4.40	3.93
Temperatura do ar							
Média	29.00	28.60	29.23	28.93	28.97	29.10	29.17
Mediana	30.00	29.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Desvio- padrão	4.34	5.07	3.96	4.16	4.26	4.91	4.27
Transparência							
Média	.42	.50	.73	.37	.26	.24	.
Mediana	.35	.50	.72	.30	.25	.20	.
Desvio- padrão	.29	.25	.29	.26	.17	.13	.
Profundidade							
Média	.89	.98	1.30	.88	.65	.24	1.30
Mediana	.90	.95	1.20	.85	.60	.20	1.20
Desvio- padrão	.48	.26	.39	.33	.23	.13	.39
Potássio							
Média	21.62	18.24	22.49	25.50	18.44	22.93	22.13
Mediana	5.55	6.07	5.69	5.52	5.47	4.92	5.02
Desvio- padrão	42.09	33.17	45.41	51.91	31.62	46.72	46.71
Cálcio							
Média	.94	.69	.77	1.31	.80	1.01	1.05
Mediana	.55	.47	.50	.51	.47	.74	.60
Desvio- padrão	1.07	.56	.75	1.93	.62	1.05	.90

(continua)

TABELA 1 - VARIÁVEIS AMBIENTAIS
(Continuação)

	GERAL	ESTAÇÃO					
		1s	2s	3s	4s	5s	2f
Magnésio							
Média	.46	.47	.34	.58	.42	.49	.47
Mediana	.22	.13	.22	.22	.16	.45	.28
Desvio- padrão	.56	.67	.25	.98	.48	.37	.39
Fosfato total							
Média	57.75	22.58	18.32	69.04	80.08	21.78	134.68
Mediana	25.68	23.34	18.98	33.72	44.45	20.99	132.91
Desvio- padrão	78.23	8.62	7.55	102.65	78.76	7.69	102.88
Fosfato inorgânico							
Média	8.64	5.15	3.66	11.84	17.60	2.92	10.64
Mediana	4.85	3.93	3.18	7.15	11.47	2.96	8.61
Desvio- padrão	10.48	3.65	2.29	12.04	17.14	1.20	7.98
Fosfato dissolvido							
Média	10.85	6.35	6.27	14.72	21.77	5.53	10.43
Mediana	7.38	5.19	5.34	10.03	15.78	5.18	11.37
Desvio- padrão	11.47	3.43	2.53	12.61	20.04	1.79	6.02
Nitrogênio total							
Média	1110.98	594.71	393.77	919.49	1398.88	521.02	2838.02
Mediana	563.54	356.68	397.75	604.50	844.82	514.48	3251.55
Desvio- padrão	1348.18	738.56	96.61	1349.55	1345.27	160.52	1676.19
Nitrato							
Média	9.48	8.81	7.97	8.66	8.78	10.78	11.89
Mediana	7.44	7.53	7.06	6.84	9.68	7.18	7.18
Desvio- padrão	8.64	5.58	4.32	6.62	4.21	15.92	9.87
Nitrito							
Média	.97	.88	.95	.86	1.24	1.08	.84
Mediana	.95	.95	.86	.95	1.15	.95	.86
Desvio- padrão	.48	.39	.39	.36	.53	.72	.34
Amônia							
Média	24.33	20.40	17.60	26.15	26.33	19.99	35.55
Mediana	22.00	20.49	17.16	34.81	23.67	17.30	27.29
Desvio- padrão	17.07	16.43	10.18	15.43	14.56	12.89	25.18
Pigmentos totais							
Média	68.74	23.91	45.56	59.53	107.53	21.52	154.40
Mediana	32.87	13.11	22.47	33.71	42.13	12.92	171.91
Desvio- padrão	84.71	26.69	47.02	58.11	129.29	15.10	87.71

TABELA 2 - CORRELAÇÕES ENTRE VARIÁVEIS AMBIENTAIS AO LONGO DO ANO

	JAN 90	FEV 90	MAR 90	ABR 90	MAI 90	JUN 90	JUL 90	AGO 90	SET 90	OUT 90	NOV 90	DEZ 90	JAN 91	FEV 91	MAR 91	TOTAL
Fosfato inorgânico																
Fosfato dissolvido		†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†		†	†	13
Fosfato total		†		†	†	†		†	†	†	†		†	†	†	11
Nitrogênio total		†														
Fosfato total		†			†			†	†	†		†			†	7
Fosfato dissolvido		†														
Fosfato total		†						†	†	†		†			†	6
Fosfato inorgânico		†														
Nitrogênio total		†														
Amônia		†					†	†	†	†					†	6
Cálcio						†	†	†	†				†			5
Magnésio																
Fosfato dissolvido		†				†		†	†	†						5
Amônia		†														
Fosfato dissolvido		†						†	†	†					†	5
Nitrogênio total		†														
Fosfato dissolvido						†	†		†	†	†					5
Pigmentos totais																
Fosfato inorgânico						†		†	†	†	†					5
Amônia																
Fosfato inorgânico		†						†	†	†					†	5
Nitrogênio total		†														
Fosfato inorgânico						†	†		†	†	†					5
Pigmentos totais																
Fosfato total		†						†	†	†					†	5
Amônia		†														
Amônia						†			†	†	†					4
Pigmentos totais																
Nitrogênio total																
Número de ind. expansa									†		†	†		†		4
Condutividade elétrica																
Cálcio						†						†		†		3
Potássio																
Amônia	-	-	†										†	†		3
Magnésio																
Fosfato inorgânico				†		†				†						3
Nitrito																
Numero de ind. expansa						†			†		†					3
Nitrito																
Pigmentos totais			†			†			†							3
Nitrogênio total																
Pigmentos totais					†		†		†							3
Fosfato total																
Numero de ind. expansa									†		†			†		3
Transparência																
Amônia				†	†									†		3

OBS: "†" indica correlações maiores que 0,9
 " - " indica ausência de dado ("missing")

TABELA 3 - NÍVEIS DESCRITIVOS DO TESTE DE SEQUÊNCIAS EM TORNO DA MEDIANA PARA AS VARIÁVEIS AMBIENTAIS, IGNORANDO-SE OS MESES DE COLETA

	MEDIANAS DE TODAS ESTAÇÕES	ESTAÇÃO						DIFERENÇAS ENTRE 2s E 2f
		1s	2s	3s	4s	5s	2f	
Oxigênio dissolvido						†		†††
pH	†			††		††		
Temperatura da água		††				††	††	†††
Potássio					†			
Cálcio	††	†	†	††	†	††	††	
Magnésio			†	†	†		††	
Fosfato total		††						
Fosfato dissolvido	††				††			
Nitrogênio total					†			
Amônia	††	††			†	††		
Pigmentos totais						††		

" † " indica $p < 0.10$

" †† " indica $p < 0.05$

" ††† " indica $p < 0.01$

TABELA 4 - MEDIANAS DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade expansa (continuação)

		MÊS														
		Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
LLP1																
ESTAÇÃO																
1s		29.00	25.00	25.00	25.00	24.50	24.00	24.00	25.00	24.00	25.00	26.00	25.00	26.00	26.00	26.00
2s		24.00	25.00	26.00	26.50	26.00	24.00	24.50	25.00	25.00	24.00	25.00	24.25	26.00	27.00	25.50
3s		22.50	24.50	26.00	25.00	26.50	25.00	24.00	24.00	23.00	23.00	24.00	25.00	25.00	26.00	25.00
4s		23.00	25.00	28.50	27.00	24.00	23.00	23.00	25.00	21.00	24.00	26.00	22.00	25.00	25.00	25.00
5s		23.00	26.00	.	26.50	24.50	24.50	26.00	.	24.00	26.00	25.00	25.00	23.25	26.00	25.00
2f		24.50	27.00	28.00	26.00	27.00	25.50	25.00	25.50	.	26.50	25.00	25.00	26.00	25.50	26.00
LLP2																
ESTAÇÃO																
1s		24.00	24.00	23.00	22.00	24.00	22.50	22.00	20.00	23.00	24.00	25.00	22.00	20.50	24.50	25.00
2s		22.00	23.00	24.00	25.50	24.00	21.00	20.00	23.00	23.50	22.50	24.00	21.00	24.00	23.50	24.00
3s		21.00	23.00	25.00	23.00	24.50	23.00	21.50	23.00	23.00	20.00	23.00	22.50	24.00	23.00	24.00
4s		22.00	23.00	27.00	24.00	22.00	20.00	22.00	21.50	20.00	23.00	24.00	19.50	22.00	23.00	23.50
5s		22.50	24.00	.	23.50	24.00	23.00	26.00	.	22.00	24.50	23.00	24.00	22.50	22.50	24.00
2f		22.75	26.00	23.00	25.00	23.50	22.50	22.00	24.50	.	24.50	24.00	23.00	24.00	24.00	23.00
LBLP1																
ESTAÇÃO																
1s		5.00	6.00	5.00	5.00	6.50	6.00	6.00	6.00	5.50	6.00	6.00	6.00	5.50	5.25	5.50
2s		5.50	6.00	5.00	5.25	6.00	5.00	5.00	6.00	6.00	5.50	6.00	5.25	5.75	5.50	5.00
3s		6.00	6.00	5.00	6.00	5.50	5.25	5.25	6.00	5.00	6.00	5.50	5.00	5.50	5.50	5.50
4s		6.00	6.00	6.00	5.00	6.00	5.00	6.00	5.50	5.00	5.50	5.25	5.00	5.50	5.00	5.00
5s		5.50	6.00	.	6.00	6.00	6.00	5.00	.	5.00	6.00	5.50	6.00	5.75	6.00	5.50
2f		5.50	5.00	6.00	5.00	6.00	5.50	5.00	5.75	.	5.50	6.00	5.50	5.00	5.50	6.00
LBLP2																
ESTAÇÃO																
1s		5.00	6.00	5.00	5.75	5.75	6.00	6.00	6.00	5.50	5.50	6.00	6.00	5.50	5.25	5.50
2s		5.50	6.00	5.00	5.25	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	5.50	6.00	5.25	5.75	5.50	5.00
3s		5.00	6.00	5.00	6.00	5.50	5.25	5.25	6.00	5.00	6.00	5.50	5.00	5.50	5.50	5.50
4s		6.00	6.00	5.25	5.00	6.00	5.00	6.00	5.50	5.00	5.50	5.25	5.00	5.50	5.00	5.00
5s		5.50	5.75	.	5.50	6.00	6.00	5.00	.	5.00	6.00	5.50	6.00	5.75	6.00	5.50
2f		5.50	5.00	5.00	5.00	6.00	5.50	5.00	5.75	.	5.50	5.50	5.50	5.00	5.50	6.00

TABELA 5 - MÉDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade expansa

		MÊS														
		Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
CCMAX																
Estação 1s																
Média		50.00	49.64	50.18	47.70	47.50	48.83	47.00	49.00	49.67	49.86	50.20	48.57	51.17	50.60	49.95
Desvio- padrão			2.42	3.76	3.92	3.00	2.71	3.11	4.58	2.52	3.02	3.35	4.43	1.47	2.55	2.97
Estação 2s																
Média		52.00	50.69	53.33	52.00	50.60	48.00	48.63	49.29	48.67	50.10	48.75	48.17	49.90	49.50	49.50
Desvio- padrão			2.87	2.08		1.95	4.76	4.00	3.45	1.94	3.14	3.31	2.55	3.78	2.60	3.92
Estação 3s																
Média		46.00	47.10	49.20	48.14	52.00	49.40	49.33	46.77	48.20	47.38	48.82	49.08	48.40	46.60	49.33
Desvio- padrão		1.15	4.20	4.02	2.97	1.41	3.75	3.83	4.68	3.03	2.76	2.14	2.23	2.97	4.34	1.15
Estação 4s																
Média		46.00	49.17	52.50	47.67	47.36	47.36	46.45	47.83	48.40	47.09	50.80	46.60	47.23	47.93	49.47
Desvio- padrão		1.41	2.56	3.54	3.06	2.73	2.58	3.05	4.40	1.34	4.04	1.75	2.76	2.98	2.79	3.23
Estação 5s																
Média		49.50	49.90	.	47.00	48.50	45.33	46.00	.	46.80	48.75	48.00	54.00	45.63	48.86	48.80
Desvio- padrão		1.00	4.18	.	9.90	.71	2.88		.	2.59	4.50	2.98	7.07	2.50	4.18	1.92
Estação 2f																
Média		50.75	51.00	50.00	50.00	53.75	50.25	48.71	50.50	.	50.50	50.17	48.60	50.33	50.15	49.00
Desvio- padrão		1.89				3.20	.96	4.57	.71	.	2.12	3.01	1.95	3.06	2.63	3.00
CCM																
Estação 1s																
Média		40.00	37.77	37.64	36.70	36.75	36.17	34.43	35.00	36.67	37.14	37.80	35.79	38.83	39.05	38.18
Desvio- padrão			1.75	2.06	3.47	2.50	1.72	2.70	2.92	3.21	2.04	2.17	2.77	1.33	1.64	1.54
Estação 2s																
Média		39.00	38.31	39.33	38.50	38.80	37.00	36.50	37.64	36.50	38.00	38.21	37.33	39.35	37.95	38.70
Desvio- padrão			2.21	1.53	2.12	1.92	2.16	2.27	1.97	1.50	1.96	3.29	2.10	2.73	2.63	2.36
Estação 3s																
Média		35.25	37.00	38.80	37.00	43.00	37.10	36.33	35.08	36.20	35.75	36.95	37.58	37.80	36.40	37.33
Desvio- padrão		1.71	3.26	2.17	1.63	5.66	2.77	1.97	2.43	2.17	1.76	2.26	1.92	.84	1.52	1.15
Estação 4s																
Média		35.50	37.17	40.50	39.00	36.82	36.18	34.91	35.67	37.20	35.82	39.40	35.55	36.53	36.53	37.87
Desvio- padrão		.71	2.56	2.12	3.00	3.74	1.60	1.97	2.88	.84	2.18	1.84	2.19	2.17	1.63	1.81
Estação 5s																
Média		38.75	40.15	.	41.25	36.00	35.33	36.00	.	33.80	37.25	37.40	40.00	35.88	38.00	37.60
Desvio- padrão		1.50	2.45	.	4.60		1.40		.	2.77	2.50	2.22	2.83	2.03	2.00	2.07
Estação 2f																
Média		38.88	39.00	48.00	40.00	42.38	37.50	39.29	38.00	.	38.00	41.67	37.60	41.33	38.40	37.67
Desvio- padrão		.85				7.09	2.65	2.81	2.83	.	1.41	6.43	2.19	2.08	1.51	2.52

(continua)

TABELA 5 - MEDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade expansa (continuação)

	MÊS														
	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
LLP1															
Estação 1s															
Média	29.00	25.27	25.18	24.90	25.00	24.50	23.29	24.40	23.67	25.00	26.00	25.43	26.25	26.00	26.45
Desvio- padrão		2.10	2.48	1.37	1.41	1.76	2.50	.89	2.52	1.53	1.58	1.51	2.23	.94	1.51
Estação 2s															
Média	24.00	25.31	26.67	26.50	26.00	23.50	24.75	25.21	25.00	24.70	24.79	23.63	25.40	26.30	24.90
Desvio- padrão		1.84	2.08	.71	2.74	3.32	1.28	1.29	1.00	2.11	1.85	2.31	2.59	2.50	2.33
Estação 3s															
Média	22.75	24.30	25.80	24.14	26.50	24.70	24.33	24.31	23.40	22.96	24.64	25.00	25.40	25.00	24.67
Desvio- padrão	1.71	2.36	1.30	2.85	3.54	1.57	2.42	2.10	1.14	1.66	1.21	1.65	1.52	2.35	.58
Estação 4s															
Média	23.00	25.67	28.50	26.67	24.09	23.00	22.64	23.83	22.00	23.77	26.40	22.60	24.20	25.00	24.90
Desvio- padrão		2.80	2.12	1.53	2.26	2.90	3.29	4.71	2.83	1.72	1.58	1.96	2.14	1.27	2.56
Estação 5s															
Média	23.00	25.70	.	26.50	24.50	24.00	26.00	.	23.60	25.75	25.30	25.00	22.69	25.64	24.20
Desvio- padrão	1.15	2.75	.	2.12	.71	1.79		.	2.30	2.22	2.06		2.74	2.46	2.49
Estação 2f															
Média	24.75	27.00	28.00	26.00	26.75	25.00	24.43	25.50	.	26.50	26.00	25.80	26.33	25.60	26.00
Desvio- padrão	2.50				1.26	2.16	1.51	2.12	.	4.95	1.73	2.17	.58	1.84	2.00
LLP2															
Estação 1s															
Média	24.00	23.77	22.82	23.10	24.00	22.50	21.00	20.00	22.00	24.43	24.80	21.21	21.50	24.50	24.32
Desvio- padrão		2.32	2.60	2.23	1.63	1.52	3.61	3.67	1.73	1.51	1.79	3.51	2.43	1.65	.90
Estação 2s															
Média	22.00	23.31	25.00	25.50	24.60	20.75	20.13	21.71	23.56	23.00	23.58	20.96	23.00	23.50	23.50
Desvio- padrão		2.59	2.65	.71	2.19	3.30	3.94	2.43	1.40	1.94	2.14	1.51	1.83	2.17	2.51
Estação 3s															
Média	21.00	23.30	24.40	21.86	24.50	22.50	21.83	22.15	21.80	20.17	22.82	21.79	22.80	22.80	24.00
Desvio- padrão	1.83	1.89	3.29	3.29	.71	1.96	1.83	2.34	2.77	1.90	1.78	3.11	2.68	2.86	1.00
Estação 4s															
Média	22.00	23.50	27.00	24.00	22.55	20.64	20.45	21.50	20.40	22.45	23.90	20.30	21.60	23.00	23.57
Desvio- padrão	1.41	1.64	2.83	3.00	1.92	2.11	3.33	4.72	2.97	1.04	2.56	1.57	2.26	1.72	2.25
Estação 5s															
Média	22.75	24.10	.	23.50	24.00	22.67	26.00	.	20.80	24.00	23.50	24.00	21.75	22.50	22.60
Desvio- padrão	.96	2.33	.	3.54	1.41	2.88		.	2.39	2.16	1.96	1.41	2.43	1.63	3.36
Estação 2f															
Média	22.38	26.00	23.00	25.00	23.25	22.00	21.43	24.50	.	24.50	24.67	23.40	24.67	23.75	23.67
Desvio- padrão	3.30				1.71	1.41	2.57	2.12	.	2.12	2.08	.55	1.15	1.90	3.06

(continua)

TABELA 5 - MEDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade expansa (continuação)

		MÊS														
		Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
LC																
Estação 1s																
Média		40.00	38.55	38.18	37.90	39.75	39.50	35.86	37.60	37.33	39.14	38.80	38.14	40.17	40.90	41.45
Desvio- padrão			2.25	2.18	2.85	1.26	2.74	4.06	1.67	2.08	1.57	2.17	2.41	2.14	1.97	1.92
Estação 2s																
Média		35.00	39.08	43.33	36.00	41.40	37.75	37.13	39.71	39.78	38.70	40.79	36.79	38.45	39.55	39.65
Desvio- padrão			2.02	2.52	7.07	5.08	4.99	1.64	2.06	1.30	3.16	3.45	2.89	2.91	2.71	1.45
Estação 3s																
Média		37.00	37.50	35.60	40.14	42.50	39.90	40.17	39.54	39.40	37.21	38.55	37.83	39.40	40.90	38.00
Desvio- padrão		4.97	3.10	4.98	3.76	.71	2.33	4.67	2.54	2.88	2.08	2.07	2.25	2.41	2.56	1.00
Estação 4s																
Média		37.00	38.50	44.50	40.33	39.00	36.64	35.82	37.50	37.40	37.45	40.00	37.90	38.33	38.90	39.60
Desvio- padrão			2.43	2.12	6.03	2.32	3.64	2.89	4.68	3.29	2.70	2.49	1.91	1.76	1.77	2.64
Estação 5s																
Média		36.25	40.50	.	39.00	40.00	37.50	39.00	.	38.80	38.75	38.50	38.50	36.63	40.00	37.60
Desvio- padrão		2.06	2.72	.	5.66		2.35		.	3.70	3.40	2.95	.71	3.93	2.58	2.88
Estação 2f																
Média		40.00	37.00	43.00	39.00	41.25	39.25	38.00	39.00	.	39.50	42.67	39.00	39.33	39.70	40.00
Desvio- padrão		2.16				1.50	1.50	3.56	5.66	.	3.54	5.03	1.73	2.52	3.43	1.00
LI																
Estação 1s																
Média		7.00	6.45	6.41	6.70	6.00	6.33	6.36	6.10	5.67	5.93	5.70	6.07	5.83	5.90	6.14
Desvio- padrão			.52	.49	.67	1.15	.52	.63	.22	.58	.61	.67	.19	.41	.32	.23
Estação 2s																
Média		7.00	6.50	7.00	6.50	6.40	6.25	5.88	6.00	5.89	5.95	6.17	5.96	6.10	6.00	5.95
Desvio- padrão			.65		.71	.89	.50	.35	.29	.22	.55	.65	.14	.21	.41	.28
Estação 3s																
Média		6.88	6.70	6.20	6.71	7.50	6.05	6.00	6.08	5.60	6.04	5.77	5.96	6.10	6.20	6.00
Desvio- padrão		.85	.48	.45	.76	.71	.37	.55	.19	.55	.14	.41	.26	.22	.27	
Estação 4s																
Média		6.75	7.00	6.50	7.33	6.59	6.64	6.18	5.75	5.50	5.95	6.00	5.90	5.93	6.07	5.90
Desvio- padrão		.35	.63	.71	.58	.66	.50	.40	.27	.35	.15	.58	.46	.18	.18	.43
Estação 5s																
Média		6.25	6.65	.	7.50	6.00	6.25	6.00	.	5.90	6.00	6.05	6.00	5.94	5.86	5.90
Desvio- padrão		.50	.47	.	.71		.61		.	.22		.60		.42	.38	.22
Estação 2f																
Média		6.63	6.00	7.00	6.00	6.25	6.50	6.43	6.00	.	6.00	5.83	5.90	5.83	5.95	6.33
Desvio- padrão		.48				.50	.58	.53		.		.29	.42	.29	.28	.29

(continua)

TABELA 5 - MÉDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade expansa (continuação)

	MÊS														
	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
LBLP1															
Estação 1s															
Média	5.00	5.59	5.36	5.40	6.25	6.17	5.64	6.00	5.83	5.64	5.70	5.71	5.42	5.40	5.32
Desvio- padrão		.49	.50	.84	.96	.41	.48		.58	.48	.45	.49	.38	.46	.34
Estação 2s															
Média	5.50	5.65	5.00	5.25	5.60	5.00	5.38	5.79	5.61	5.55	6.00	5.33	5.65	5.45	5.35
Desvio- padrão		.47	1.00	.35	.55		.52	.49	.49	.60	.67	.39	.53	.37	.47
Estação 3s															
Média	5.75	5.85	5.40	6.00	5.50	5.45	5.42	5.65	5.40	5.71	5.50	5.25	5.60	5.50	5.33
Desvio- padrão	.50	.67	.55	.58	.71	.50	.49	.52	.55	.54	.45	.50	.42	.50	.29
Estação 4s															
Média	6.00	5.83	6.00	5.33	5.68	5.55	5.77	5.50	5.40	5.45	5.40	5.25	5.53	5.13	5.00
Desvio- padrão		.41		.58	.64	.69	.61	.55	.55	.42	.46	.35	.52	.35	.19
Estação 5s															
Média	5.50	5.85	.	6.00	6.00	5.75	5.00	.	5.40	5.88	5.65	6.00	5.63	5.71	5.50
Desvio- padrão	.58	.58	.			.42		.	.55	.25	.71	1.41	.58	.39	.50
Estação 2f															
Média	5.50	5.00	6.00	5.00	6.00	5.50	5.29	5.75	.	5.50	6.17	5.50	5.33	5.50	5.83
Desvio- padrão	.58					.58	.39	.35	.		.76	.50	.58	.47	.29
LBLP2															
Estação 1s															
Média	5.00	5.73	5.45	5.65	5.63	6.17	5.71	6.00	5.83	5.50	5.70	5.71	5.42	5.40	5.32
Desvio- padrão		.52	.52	.67	1.25	.41	.49		.58	.50	.45	.49	.38	.46	.34
Estação 2s															
Média	5.50	5.62	5.33	5.25	5.40	5.00	5.38	5.71	5.61	5.55	6.00	5.33	5.65	5.45	5.35
Desvio- padrão		.51	.58	.35	.55		.52	.39	.49	.60	.67	.39	.53	.37	.47
Estação 3s															
Média	5.25	5.85	5.40	6.00	5.50	5.45	5.42	5.73	5.40	5.71	5.50	5.25	5.50	5.50	5.33
Desvio- padrão	.50	.58	.55	.65	.71	.50	.49	.48	.55	.54	.45	.50	.35	.50	.29
Estação 4s															
Média	6.00	5.75	5.25	5.00	5.68	5.55	5.77	5.50	5.40	5.45	5.40	5.25	5.53	5.13	5.00
Desvio- padrão		.42	.35		.64	.69	.61	.55	.55	.42	.46	.35	.52	.35	.19
Estação 5s															
Média	5.50	5.65	.	5.50	6.00	5.75	5.00	.	5.40	5.88	5.65	6.00	5.63	5.71	5.50
Desvio- padrão	.58	.67	.	.71		.42		.	.55	.25	.71	1.41	.58	.39	.50
Estação 2f															
Média	5.50	5.00	5.00	5.00	6.00	5.50	5.43	5.75	.	5.50	5.50	5.50	5.33	5.50	5.83
Desvio- padrão	.58					.58	.61	.35	.		.50	.50	.58	.47	.29

TABELA 6 - MEDIANAS DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade arcuata

		MÊS														
		Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
CC																
ESTAÇÃO																
1s								64.00		63.00	65.00		65.00	61.50		65.00
2s		51.00				62.00	56.00	60.00	63.50	62.00	59.00					
3s					58.00		61.00	63.50	63.50		58.00	58.00	62.00	68.00		61.00
4s				59.50		60.00	63.00	61.50	62.00	60.00	59.50	57.00	58.50	61.00		60.00
5s											70.00		58.00	59.00		
LC																
ESTAÇÃO																
1s								65.00		71.00	72.00		66.00	61.50		72.00
2s		59.00				62.50	59.00	63.50	66.50	64.00	65.00					
3s					72.00		60.00	69.00	67.50		60.00	64.00	66.00	65.00		79.00
4s				67.00		62.00	64.00	64.25	64.00	61.00	64.00	54.00	60.00	62.50		65.00
5s											70.00		59.00	62.00		
LI																
ESTAÇÃO																
1s								10.00		9.00	10.00		9.00	9.75		9.50
2s		11.00				10.00	8.00	9.50	9.00	8.00	10.00					
3s					10.00		10.00	9.00	10.00		10.00	10.00	10.00	8.50		10.00
4s				10.00		9.00	9.00	10.00	9.00	9.00	9.75	10.00	8.75	8.00		8.00
5s											10.00		8.00	8.00		
LLP1																
ESTAÇÃO																
1s								65.00		68.00	68.00		64.50	65.25		66.00
2s		52.00				58.00	55.00	58.50	59.00	61.00	63.00					
3s					65.00		58.00	65.50	65.00		53.00	60.00	57.00	60.00		73.00
4s				62.50		56.00	60.00	61.50	58.00	59.00	58.50	50.00	56.00	57.50		62.00
5s											61.00		49.00	58.00		
LLP2																
ESTAÇÃO																
1s								64.00		63.00	66.00		64.00	50.50		60.00
2s		50.00				57.00	45.00	54.50	57.50	49.00	58.00					
3s					50.00		55.00	63.50	61.50		50.00	51.00	43.00	46.00		61.00
4s				54.50		55.00	55.00	55.00	53.00	52.00	53.00	49.00	48.75	52.50		57.00
5s											61.00		42.00	47.00		
LBLP1																
ESTAÇÃO																
1s								9.00		9.00	10.00		8.50	8.00		8.50
2s		8.00				8.00	7.00	7.50	8.00	8.50	8.00					
3s					9.00		9.00	9.50	9.00		11.00	8.00	8.00	8.00		8.50
4s				8.00		7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	7.00	7.50		7.00
5s											10.00		7.50	7.00		
LBLP2																
ESTAÇÃO																
1s								9.00		9.00	10.00		8.50	8.00		8.50
2s		8.00				8.00	7.00	7.50	8.00	8.50	8.00					
3s					9.00		9.00	9.50	9.00		11.00	8.00	8.00	8.00		8.50
4s				8.00		7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	7.00	7.50		7.00
5s											9.00		7.50	7.00		

TABELA 7 - MÉDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade arcuata

	MÊS														
	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
CC															
Estação 1s															
Média							65.67		62.33	65.00		65.00	61.50		65.00
Desvio- padrão							5.69		7.02				.71		
Estação 2s															
Média	51.00				62.00	56.00	60.00	63.75	62.00	59.00					
Desvio- padrão					7.07		2.83	3.30							
Estação 3s															
Média				58.00		60.60	63.50	62.03		58.90	58.00	62.67	68.00		61.00
Desvio- padrão						2.30	3.51	5.60		3.29	5.48	3.06			
Estação 4s															
Média			60.20		61.00	62.00	61.21	60.86	60.70	59.25	57.00	58.85	60.70		60.70
Desvio- padrão			3.38		2.00	2.35	3.79	3.70	4.06	3.29		4.94	3.23		.97
Estação 5s															
Média										70.00		58.00	60.33		
Desvio- padrão													3.21		
LC															
Estação 1s															
Média							69.67		71.00	72.00		66.00	61.50		72.00
Desvio- padrão							8.96		6.00				10.61		
Estação 2s															
Média	59.00				62.50	59.00	63.50	64.75	64.00	65.00					
Desvio- padrão					2.12		9.19	4.72							
Estação 3s															
Média				72.00		59.70	69.75	68.06		61.80	64.40	65.00	65.00		79.00
Desvio- padrão						1.86	4.11	6.35		5.59	8.02	3.61			
Estação 4s															
Média			66.95		60.80	62.92	63.96	63.55	62.25	62.80	54.00	61.15	62.85		65.60
Desvio- padrão			6.58		3.56	5.20	4.46	3.56	4.25	4.78		4.80	4.90		2.51
Estação 5s															
Média										70.00		59.00	58.67		
Desvio- padrão													7.57		
LLP1															
Estação 1s															
Média							68.00		66.33	68.00		64.50	65.25		66.00
Desvio- padrão							7.94		4.73				1.06		
Estação 2s															
Média	52.00				58.00	55.00	58.50	59.25	61.00	63.00					
Desvio- padrão					4.24		7.78	4.57							
Estação 3s															
Média				65.00		57.80	65.25	64.31		54.60	60.20	58.33	60.00		73.00
Desvio- padrão						2.49	2.06	4.78		4.98	7.85	4.16			
Estação 4s															
Média			62.91		56.60	60.54	60.07	57.64	58.40	57.70	50.00	56.20	56.90		61.20
Desvio- padrão			7.57		1.52	4.59	4.27	3.98	3.86	4.50		6.58	5.55		3.70
Estação 5s															
Média										61.00		49.00	53.67		
Desvio- padrão													8.84		

(continua)

TABELA 7 - MÉDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade arcuata (continuação)

	MÊS														
	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
LLP2															
Estação 1s															
Média	.	.	.	.	.	.	67.00	.	59.67	66.00	.	64.00	50.50	.	60.00
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	8.89	.	7.57	.	.	.	6.36	.	.
Estação 2s	50.00	.	.	.	57.00	45.00	54.50	57.00	49.00	58.00	.	.	.	.	.
Média	.	.	.	.	4.24	.	10.61	3.16	.	.	.	.	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 3s	.	.	.	50.00	.	55.40	63.50	58.94	.	50.20	52.40	46.83	46.00	.	61.00
Média	.	.	.	.	.	2.07	2.89	8.54	.	.45	4.45	6.64	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 4s	.	.	55.18	.	54.20	55.92	53.43	53.73	52.10	52.60	49.00	49.00	52.20	.	56.60
Média	.	.	6.09	.	3.56	4.50	6.50	2.45	4.91	6.65	.	6.58	7.08	.	4.62
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 5s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61.00	.	42.00	44.67	.	.
Média	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.81	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LBLP1															
Estação 1s	.	.	.	.	.	.	9.00	.	8.83	10.00	.	8.50	8.00	.	8.50
Média	.	.	.	.	.	.	1.00	.	.76	.	.	.	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 2s	8.00	.	.	.	8.00	7.00	7.50	8.00	8.50	8.00	.	.	.	.	.
Média	.	.	.	.	.	.	.71	.82	.	.	.	.	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 3s	.	.	.	9.00	.	8.80	9.25	8.78	.	9.80	8.20	8.50	8.00	.	8.50
Média	.	.	.	.	.	1.10	.96	1.20	.	1.64	.45	.87	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 4s	.	.	8.16	.	7.00	8.15	8.29	7.73	8.30	8.65	9.00	7.10	7.65	.	7.20
Média	.	.	.81	.	.71	.80	.73	.79	.79	1.16	.	.57	.88	.	.57
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 5s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10.00	.	7.50	6.67	.	.
Média	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.58	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LBLP2															
Estação 1s	.	.	.	.	.	.	9.00	.	8.83	10.00	.	8.50	8.00	.	8.50
Média	.	.	.	.	.	.	1.00	.	.76	.	.	.	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 2s	8.00	.	.	.	8.00	7.00	7.50	8.00	8.50	8.00	.	.	.	.	.
Média	.	.	.	.	.	.	.71	.82	.	.	.	.	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 3s	.	.	.	9.00	.	8.90	9.25	8.66	.	9.80	8.20	8.50	8.00	.	8.50
Média	.	.	.	.	.	1.14	.96	1.11	.	1.64	.45	.87	.	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 4s	.	.	8.05	.	7.00	8.15	8.29	7.82	8.30	8.65	9.00	7.10	7.65	.	7.20
Média	.	.	.83	.	.71	.80	.73	.87	.79	1.16	.	.57	.88	.	.57
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Estação 5s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.00	.	7.50	6.67	.	.
Média	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.58	.	.
Desvio- padrão	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

(continua)

TABELA 7 - MÉDIAS E DESVIOS-PADRÕES DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade arcuata (continuação)

	MÊS														
	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
LI															
Estação 1s															
Média							9.67		9.17	10.00		9.00	9.75		9.50
Desvio- padrão							.58		.29				.35		
Estação 2s	11.00				10.00	8.00	9.50	9.00	8.00	10.00					
Média							.71	.82							
Desvio- padrão															
Estação 3s				10.00		9.60	9.25	9.81		9.90	9.40	10.00	8.50		10.00
Média						.55	.50	.63		.22	1.34				
Desvio- padrão															
Estação 4s			10.20		9.40	9.38	9.50	9.18	8.55	9.55	10.00	8.85	8.40		8.20
Média			.63		.55	.87	.76	.87	.90	.50		1.00	1.07		1.10
Desvio- padrão															
Estação 5s										10.00		8.00	8.33		
Média													.58		
Desvio- padrão															

TABELA 8 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS OBTIDOS
PARA ANÁLISE DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade arcuata

	Total	MÊS														
		Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
ESTACÃO																
1s	11							3		3	1		1	2		1
2s	12	1				2	1	2	4	1	1		3	1		
3s	41				1		5	4	16		5	5	10	10		1
4s	111			22		5	13	14	11	10	10	1	1	3		5
5s	5										1		1			
Total	180	1		22	1	7	19	23	31	14	18	6	15	16		7

TABELA 9 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS OBTIDOS
PARA ANÁLISE DAS MEDIDAS CELULARES
Variedade expansa

	Total	MÊS														
		Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91
ESTACÃO																
1s	104	1	11	11	10	4	6	7	5	3	7	5	7	6	10	11
2s	116	1	13	3	2	5	4	8	7	9	10	12	12	10	10	10
3s	110	4	10	5	7	2	10	6	13	5	12	11	12	5	5	3
4s	133	2	6	2	3	11	11	11	6	5	11	10	10	15	15	15
5s	66	4	10		2	2	6	1		5	4	10	2	8	7	5
2f	50	4	1	1	1	4	4	7	2		2	3	5	3	10	3
Total	579	16	51	22	25	28	41	40	33	27	46	51	48	47	57	47

TABELA 10 - CORRELAÇÕES ENTRE MEDIDAS CELULARES, AO LONGO DOS MESES DE COLETA
Variedade expansa

	JAN 90	FEV 90	MAR 90	ABR 90	MAI 90	JUN 90	JUL 90	AGO 90	SET 90	OUT 90	NOV 90	DEZ 90	JAN 91	FEV 91	MAR 91	TOTAL
LLP1 LLP2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
LBLP1 LBLP2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
CCMAX CCM	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
CCM LLP1		*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	12
LC LLP1		*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	12
CCMAX LC			*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	10
LC LLP2		*	*			*	*			*		*	*	*	*	9
CCMAX LLP1						*	*	*			*	*	*	*	*	8
CCMAX LLP2			*	*					*		*	*	*	*	*	8
CCM LC		*		*		*				*	*		*	*	*	8
CCM LLP2		*		*					*	*			*	*	*	7
LI LBLP1		*						*			*					3

OBS.: * * * indica correlações significantes ($p < 0.01$)
- - - indica número de dados insuficiente

TABELA 11 - CORRELAÇÕES ENTRE MEDIDAS CELULARES, AO LONGO DOS MESES DE COLETA
Variedade arcuata

	JAN 90	FEV 90	MAR 90	ABR 90	MAI 90	JUN 90	JUL 90	AGO 90	SET 90	OUT 90	NOV 90	DEZ 90	JAN 91	FEV 91	MAR 91	TOTAL
LBLP1 LBLP2	-	-		-		*	*	*	*	*	*	*	*	-	*	9
LC LLP1	-	-	*	-		*	*	*	*	*	*	*	*	-		9
LC LLP2	-	-	*	-	*	*	*	*		*			*	-		7
CC LC	-	-	*	-			*		*	*		*	*	-		6
LLP1 LLP2	-	-	*	-		*	*	*		*			*	-		6
CC LLP1	-	-	*	-		*	*			*		*	*	-		6
CC LLP2	-	-	*	-		*	*			*				-		4

OBS.: * * * indica correlações significantes ($p < 0.01$)
- - - indica número de dados insuficiente

TABELA 12 - NÍVEIS DESCRITIVOS DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA AS DIFERENÇAS ENTRE AS MÉDIAS DAS MEDIDAS CELULARES EM TODAS AS ESTAÇÕES AO LONGO DOS MESES DE COLETA
Variedade expansa

	JAN 90	FEV 90	MAR 90	ABR 90	MAI 90	JUN 90	JUL 90	AGO 90	SET 90	OUT 90	NOV 90	DEZ 90	JAN 91	FEV 91	MAR 91
CCMAX	*				*								*		
CCM							*						*	*	
LC															*
LLP1												*			
LLP2									*		*				
LBLP1						*									*
LBLP2						*									*

OBS.: * * * indica $p < 0.05$
 " - " indica número insuficiente de dados para realizar o teste

TABELA 13 - NÍVEIS DESCRITIVOS DO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS PARA AS DIFERENÇAS ENTRE AS MÉDIAS DAS MEDIDAS CELULARES EM TODAS AS ESTAÇÕES AO LONGO DOS MESES DE COLETA
Variedade arcuata

	JAN 90	FEV 90	MAR 90	ABR 90	MAI 90	JUN 90	JUL 90	AGO 90	SET 90	OUT 90	NOV 90	DEZ 90	JAN 91	FEV 91	MAR 91
LLP1	-	-	-	-			*	*						-	
LLP2	-	-	-	-			*	*						-	
LI	-	-	-	-			*							-	
LBLP1	-	-	-	-								*		-	
LBLP2	-	-	-	-								*		-	

OBS.: * * * indica $p < 0.05$
 " - " indica número insuficiente de dados para realizar o teste

TABELA 14 - VARIÁVEIS QUE APRESENTARAM DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS ENTRE ESTAÇÕES, NO TESTE DE COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS PARA AS MEDIDAS CELULARES

Variável	Variedade expansa		Variedade arcuata	
	Mês	Estações diferentes (p < 0.05)	Mês	Estações diferentes (p < 0.05)
CCMAX	janeiro 91	1s e 5s		
CCM	julho 90 fevereiro 91	1s e 2f 1s e 4s		
LLP1			agosto 90	3s e 4s
LLP2	outubro 90 outubro 90	1s e 3s 3s e 5s	julho 90 agosto 90	3s e 4s 3s e 4s
LBLP1	março 91	4s e 2f		
LBLP2	março 91	4s e 2f		

TABELA 15 - ÍNDICE DE DIVERSIDADE H, ÍNDICE DE DIVERSIDADE RELATIVA J, DESVIO-PADRÃO PARA H E NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO

	ESTAÇÃO					
	1s	2s	3s	4s	5s	2f
Variedade expansa						
Índices de diversidade						
H	0.5661	0.7010	0.8557	0.9933	0.8864	0.7228
J	0.5131	0.6114	0.6892	0.8111	0.5161	0.8000
Desvio- padrão de H	0.0017	0.0022	0.0012	0.0003	0.0021	0.0014
Número de indivíduos	98586	51867	135477	315625	19330	32805
Variedade arcuata						
Índices de diversidade						
H	0.1999	0.0961	0.5172	0.4997	0.2504	
J	0.3300	0.2864	0.7502	0.4245	0.5645	
Desvio- padrão de H	0.0028	0.0150	0.0022	0.0011	0.0113	
Número de indivíduos	187	240	20107	25484	51	

TABELA 16 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 1s variedade arcuata

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A	17			164	355	90	22				281				157	1630
B				46			20		11	115		12				204
C										25						25
E									13							13
TOTAL	17	0	0	210	355	90	44	34	11	115	251	12	0	0	157	1977

TABELA 17 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 2s
variedade arcuata

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A		57	24	11			68		45			23				228
B													12			12
TOTAL	0	57	24	11	0	0	68	0	45	0	0	23	12	0	0	240

TABELA 18 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 3s
variedade arcuata

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A				31	671	2578	49	430	22							3781
B										4909		205	99		2908	8121
C								215								215
D										245	549				872	1666
E								1829	326	1227	686	103			1454	5625
G		83														83
L												616				616
TOTAL	0	83	0	31	671	2578	49	2474	348	6381	1235	924	99	0	5234	20107

TABELA 19 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 4s
variedade arcuata

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A	77	242	2260	2930	37587	17709	36494	66675		5048			7224		282	176528
B				313	2259		2641			208			1548	939	704	8612
C			377	1006			10084	8980				145	361	268		21221
D							8883						1445	805	197	11330
E		9	167	425			1200	898	329	934	19772	654	2528		84	27000
F															141	141
G								224						268	169	661
H								1796		561					56	2413
I										47						47
J			167									24			28	219
K				22											28	50
L												3631				3631
M										327	860					1187
N											860	411			113	1384
O															422	422
TOTAL	77	251	2971	4696	39846	17709	59302	78573	329	7125	21492	4865	13106	2280	2224	254846

TABELA 20 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 5s
variedade arcuata

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A							11		19							30
L									47							47
TOTAL	0	0	0	0	0	0	11	0	66	0	0	0	0	0	0	77

TABELA 21 - NUMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 1s
variedade expansa

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A0		434	266	322			44	39			653		1055			2813
B0	486		89			271				459	131	57			2336	3829
B2											522				334	856
C0																334
C2	27	2476	10860	9801	22140	1581	109			1608	9790			181		58573
C3														181		181
C5															2837	2837
E2													264	39		303
F1		18	355	1196	3802	1491	109	26	44	1953	2741	23	528		668	12954
F3					224				11							235
G0	27	470	1729	690	6038	316	54	13	22	115						9474
G1															167	167
I	13			920	4249			13								5195
K0							54			115	522			13		704
M											131					131
TOTAL	553	3398	13299	12929	36453	3659	370	91	77	4250	14490	80	1847	414	6342	98586

TABELA 22 - NUMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 2s
variedade expansa

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A0		341	24	348									36	27		776
B0	189				507	2809		42		1246	99	46	36	412	649	6035
B2									89					1045		1134
C2	9	2423	1905	871	86	3745	113	378		15703	1287			151		26671
C5														440	3570	4010
E2												138	60		162	360
E5															162	162
F0														27		27
F1		38	48	65		2185	385	420	979	3240	99	138	132			7729
F2															1947	1947
G0		302	95	65	11	416	23	252	401		49	46				1660
I				54				126				69	48			297
K0									45	748			48			841
M													24	14		38
TOTAL	198	3104	2072	1403	604	9155	521	1218	1514	20937	1534	437	384	2116	6490	51687

TABELA 23 - NUMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 2F
variedade expansa

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A0		907					643						4706			6256
B0	1541							577			651			1980	1905	6654
C2			1457			1406	257			947	977			5374		10418
C5															5080	5080
F1						1172	772	1155	24							3123
G0	39	202	132				386		24					283		1066
I							129									129
K0	79															79
TOTAL	1659	1109	1589	0	0	2578	2187	1732	48	947	1628	0	4706	7637	6985	32805

TABELA 24 - NUMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 3s
variedade expansa

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A0		997		94											291	1382
A2												565				565
B0	22				12747	673			304	245	137	360	149			14637
B1												103				103
C2		2078	2929	52		3475	49	968		18408	14348				291	42598
C3															4362	4362
C5														1466	18902	20368
C6															582	582
E2												492			291	783
E3															291	291
EE															2326	2326
F1			244	752	1118	5157		2797	739	7609	4529	1695	645	880	3780	29945
F3			244													244
G0			122	741	894	3027		1506		2945	412	462			582	10691
H												257				257
I				1618							274		99			1991
K0							49				823	411	198			1481
L2															2336	2336
M										491						491
TOTAL	22	3075	3539	3257	14759	12332	98	5271	1043	29698	20523	4345	1091	2346	34034	135433

TABELA 25 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 4s
variedade expansa

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A0	19	84	63	89			960	224					939	422		2800
A1													258		56	314
A2			42									137				179
B0	318		21			1944		12347		234		97		402	2308	17671
C0													258			258
C1													21056		873	21929
C2		1380	3788	4227	10475		9844			5376	36535		27628	10022		109275
C3													206		704	910
C5													258	38759		39017
C6													8566			8566
D0															338	338
D1															169	169
E0															56	56
E2														402	253	655
E3														536		536
E4														536		536
F0													206			206
F1	10	9	84	1006	2670	8854	6242	9429	1408	467	3868	702	722	6706	1548	43725
F3									47							47
G0	19	47	586	693	2978	13822	8403	5612	986	1636		266			253	35301
I				627	621		1200	898					52			3798
K0						19653				608	430	218	52	3497	394	24842
L0															310	310
L1															169	169
L2													464		619	1083
L3															338	338
M										654			103	268		1025
N										934					28	962
O										610						610
TOTAL	366	1520	4584	6842	16944	44273	26649	28510	3051	9909	40833	1420	11145	1E105	18860	315625

TABELA 26 - NÚMERO DE INDIVÍDUOS POR LITRO, PARA CADA FORMA ENCONTADA NA ESTAÇÃO 5s
variedade expansa

Forma	Jan 90	Fev 90	Mar 90	Abr 90	Mai 90	Jun 90	Jul 90	Ago 90	Set 90	Out 90	Nov 90	Dez 90	Jan 91	Fev 91	Mar 91	Total
A0	38			34						733			104	60	30	999
A2											125	46				171
B0	572				1769	43				11				1434		3829
B1											125					125
C2		205	209	415		11	11				6258			2091		9200
C4												35				35
C5															682	682
D0										11						11
F1		11	24	45	431	239	23	72	123	183	1502	58	364		208	3283
F4														358		358
G0	18				172	76	23	72	47	241		46				695
I													52			52
K0								12					104			116
L2													104			104
TOTAL	628	216	233	494	2372	369	57	156	170	1179	8010	185	728	3943	920	19660

APÊNDICE 3

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – ALCALINIDADE

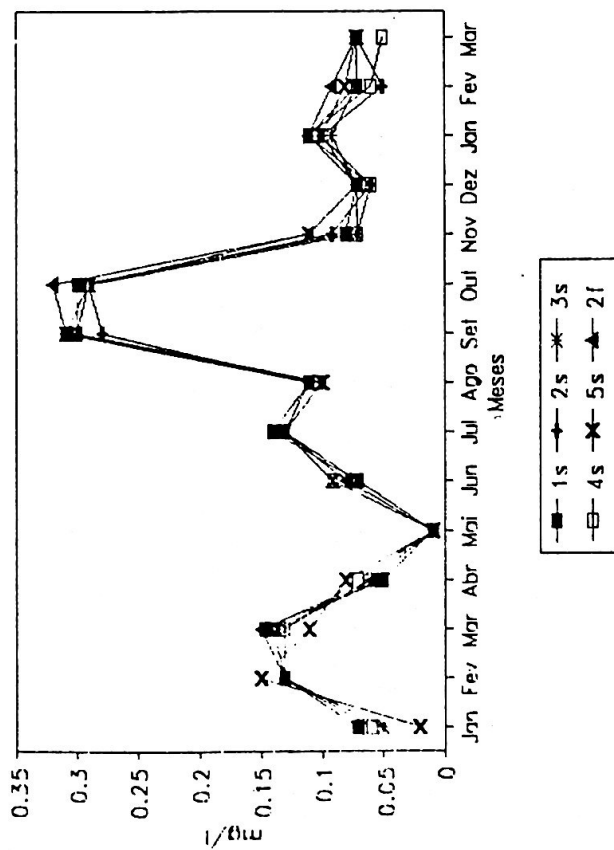


GRÁFICO 2 – CONDUTIVIDADE ELÉTRICA

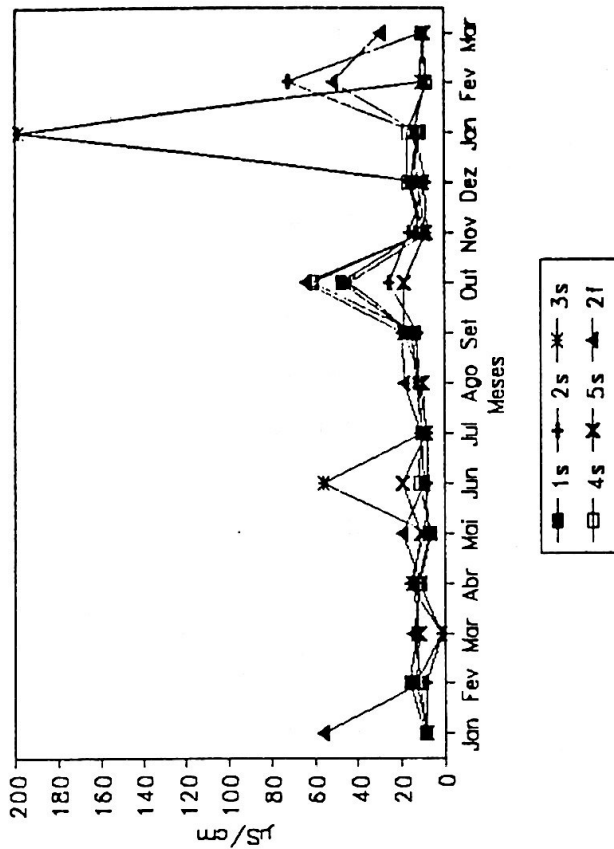


GRÁFICO 3 — NITRATO

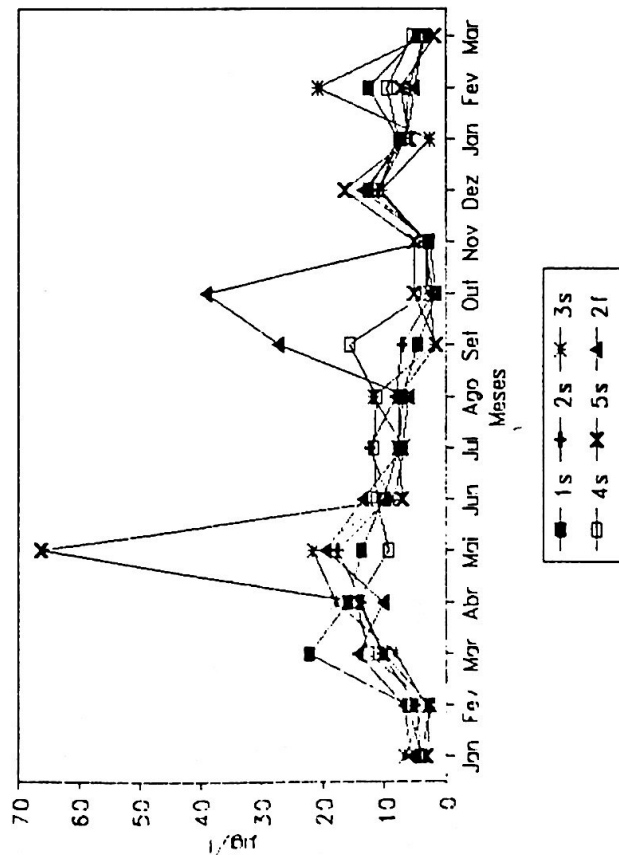


GRÁFICO 4 — AMÔNIA

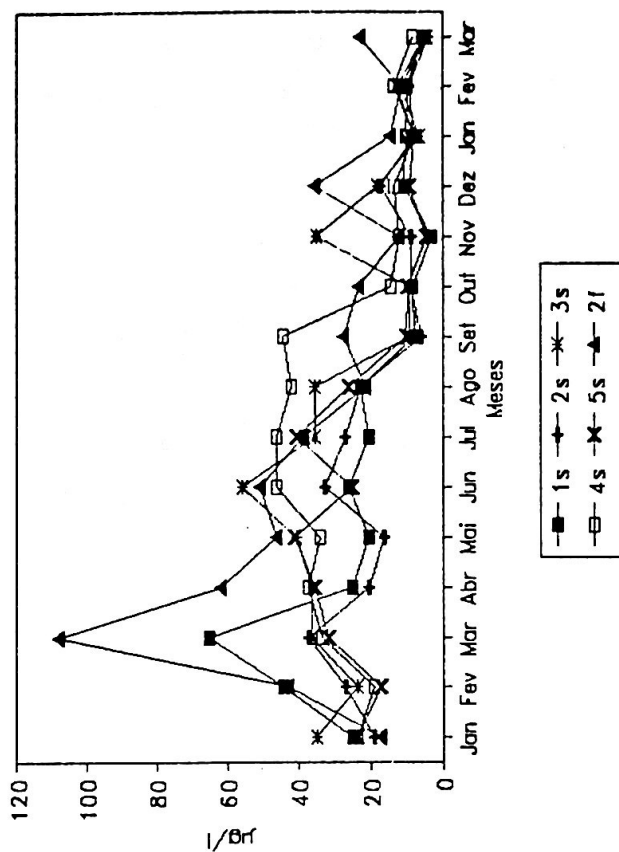


GRÁFICO 5 - CÁLCIO

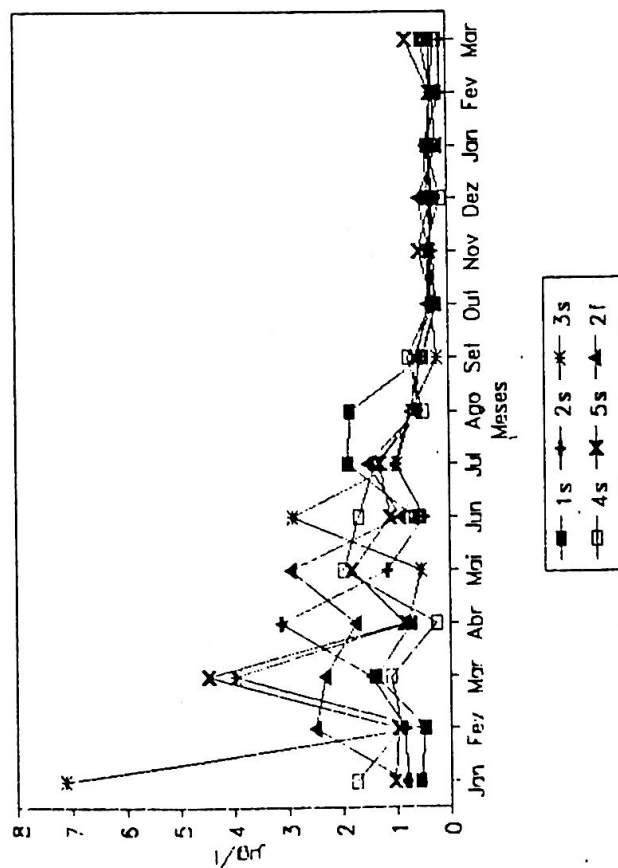


GRÁFICO 6 - FOSFATO TOTAL

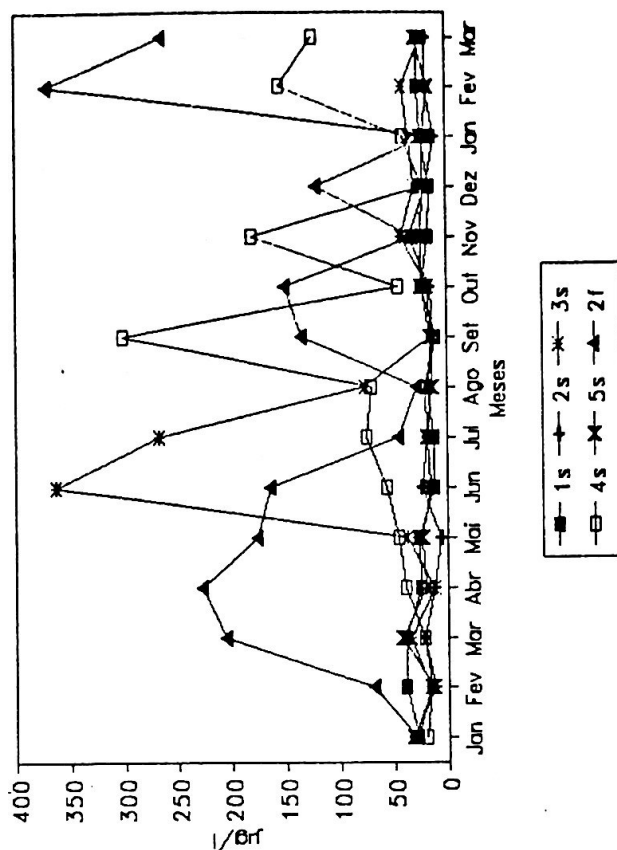


GRÁFICO 7 — FOSFATO DISSOLVIDO

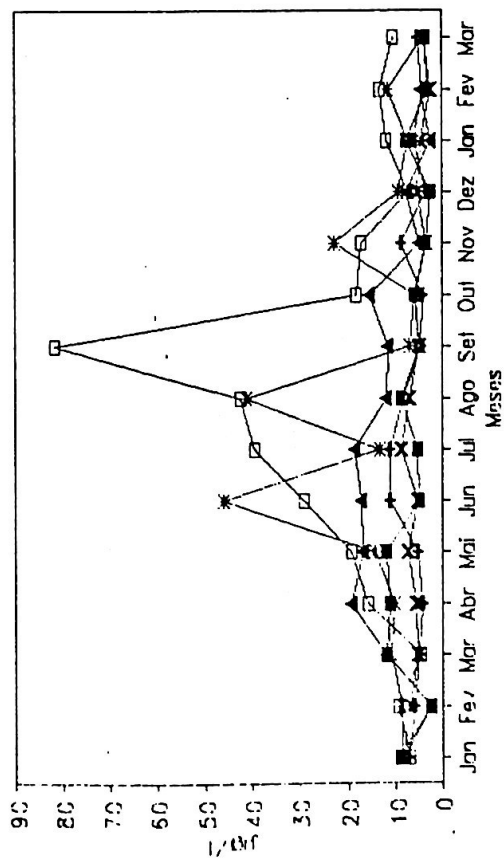


GRÁFICO 8 — FOSFATO INORGÂNICO

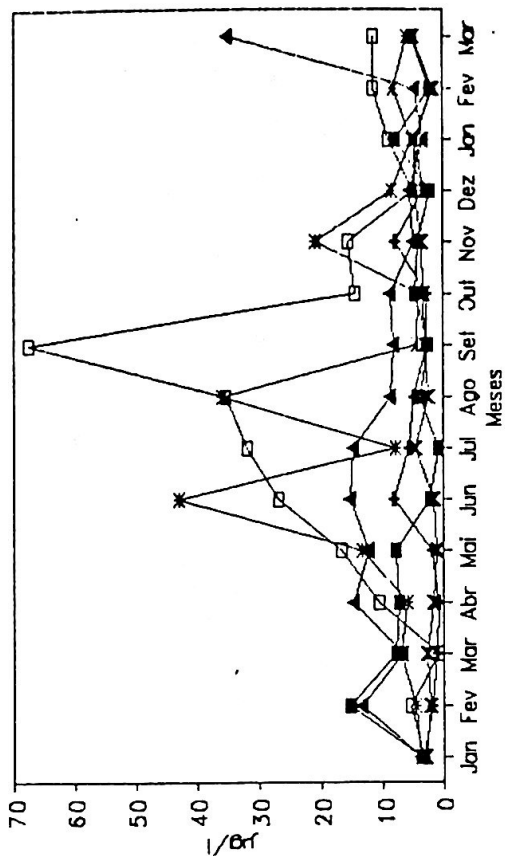


GRÁFICO 9 — MAGNÉSIO

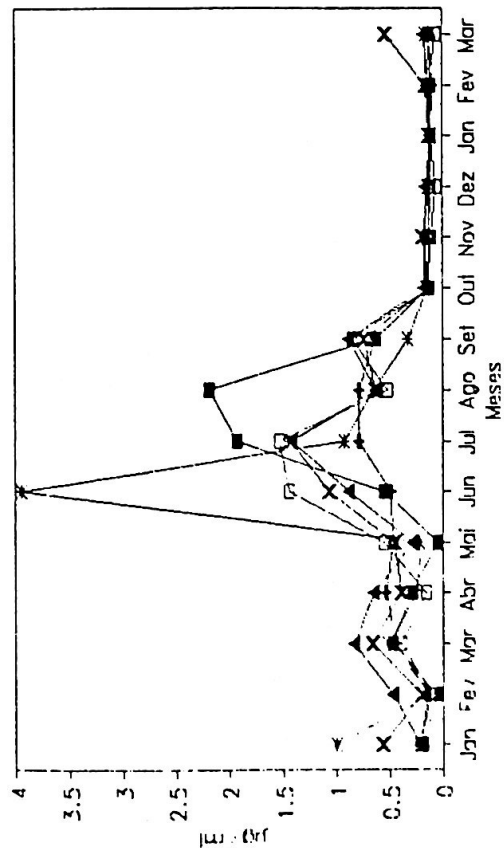


GRÁFICO 10 — OXIGÊNIO DISSOLVIDO

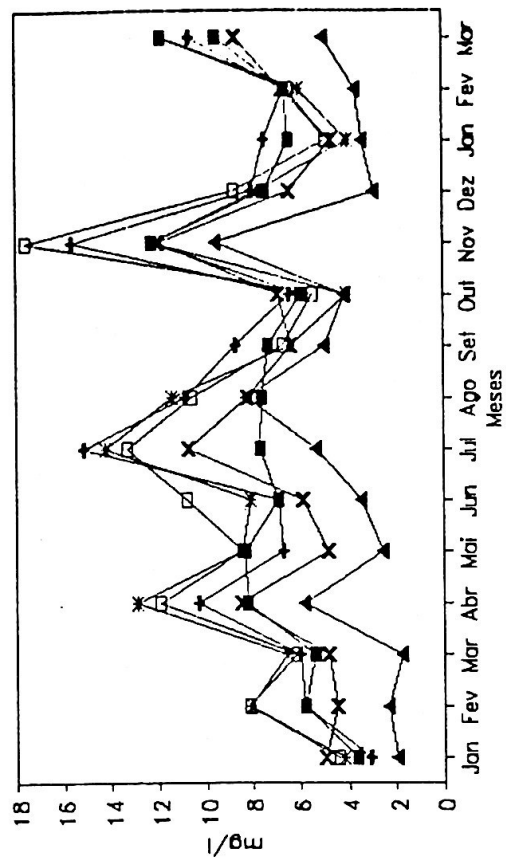


GRÁFICO 11 - NITRITO

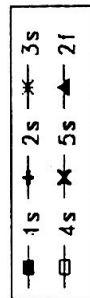
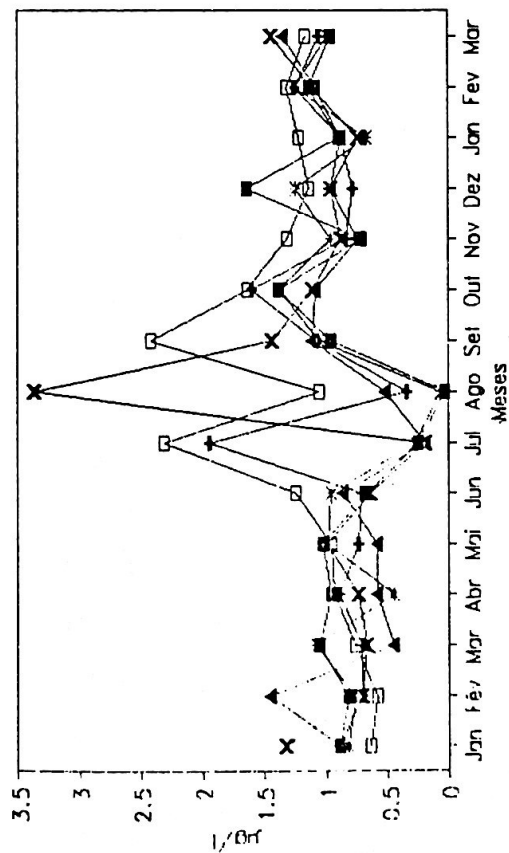


GRÁFICO 12 - NITRÓGENO TOTAL

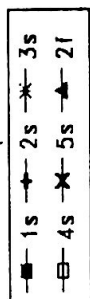
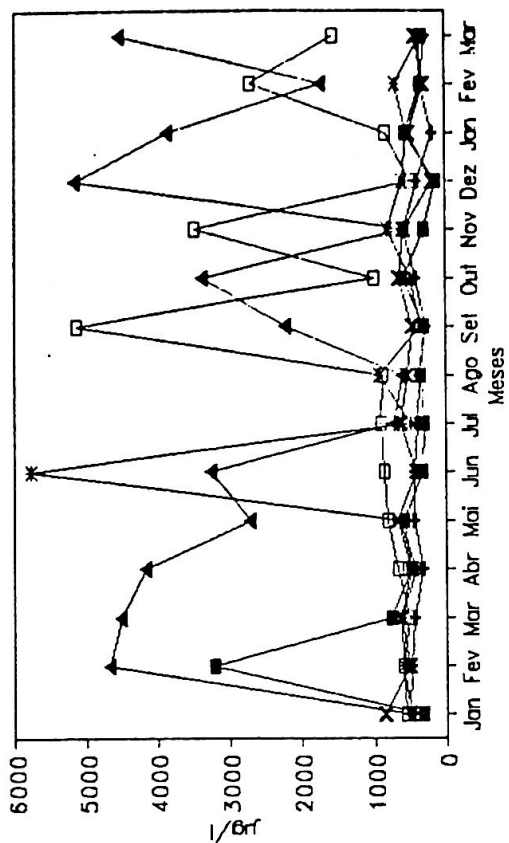


GRÁFICO 13 - PH

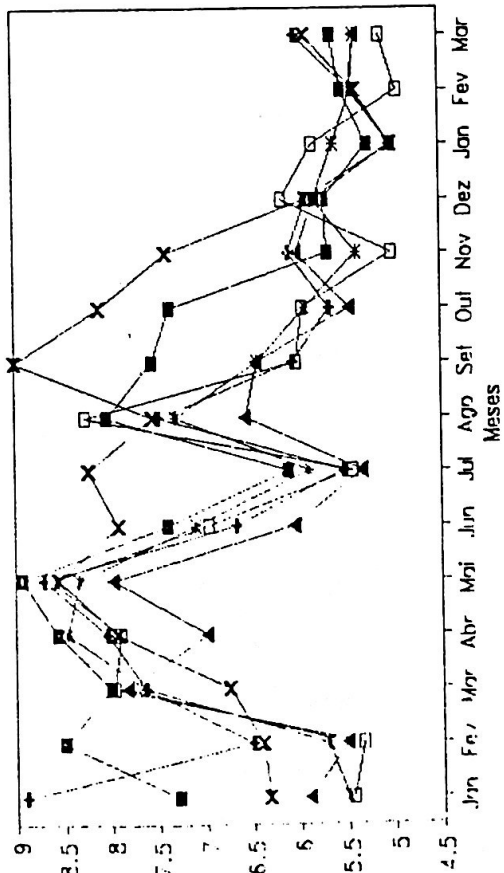


GRÁFICO 14 - PIGMENTOS TOTAIS

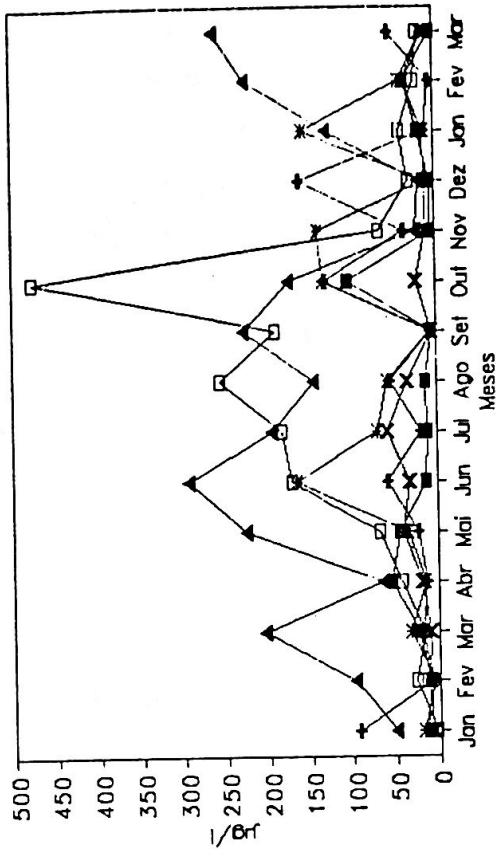


GRÁFICO 15 – POTÁSSIO

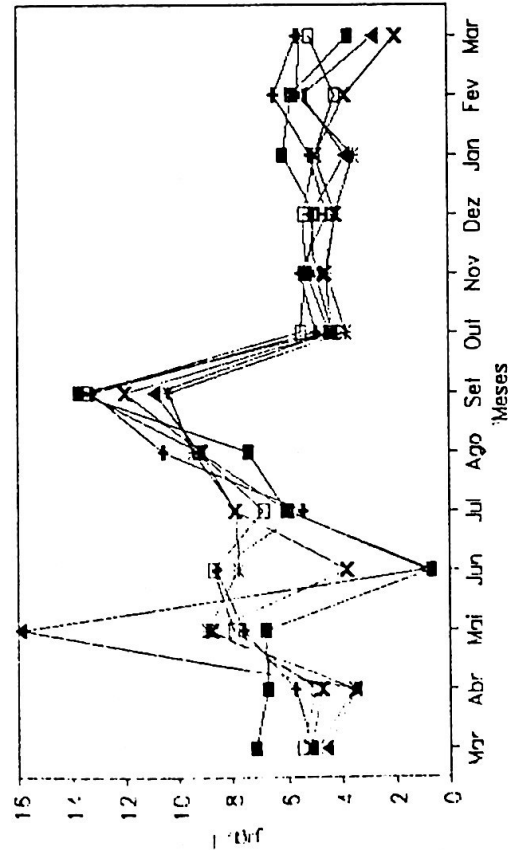


GRÁFICO 16 – TEMPERATURA DA ÁGUA

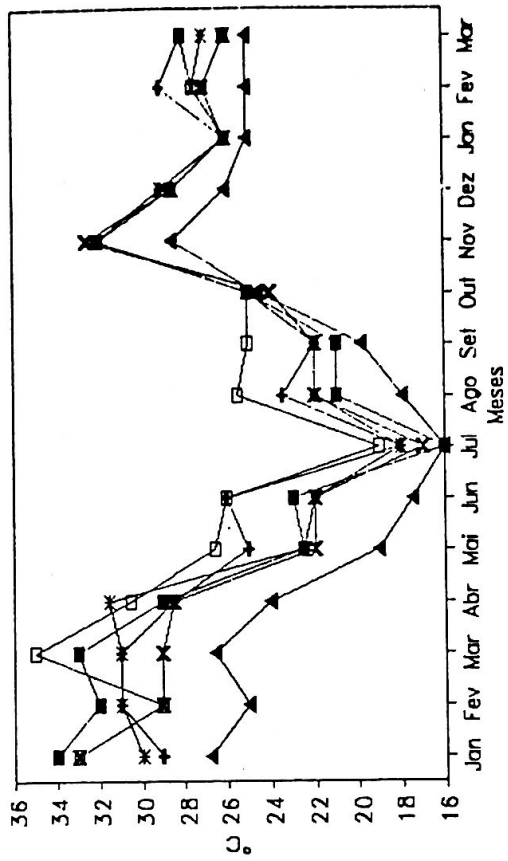


GRÁFICO 17 - TEMPERATURA DO AR

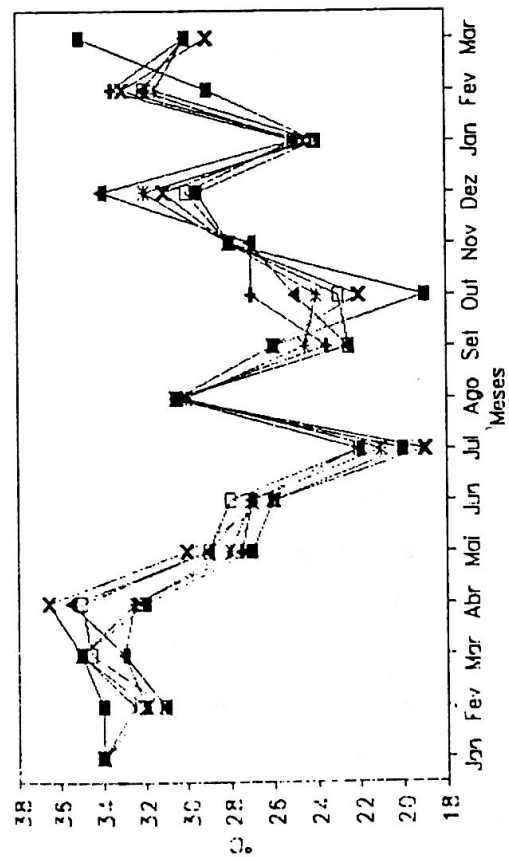


GRÁFICO 18 - TRANSPARENCIA

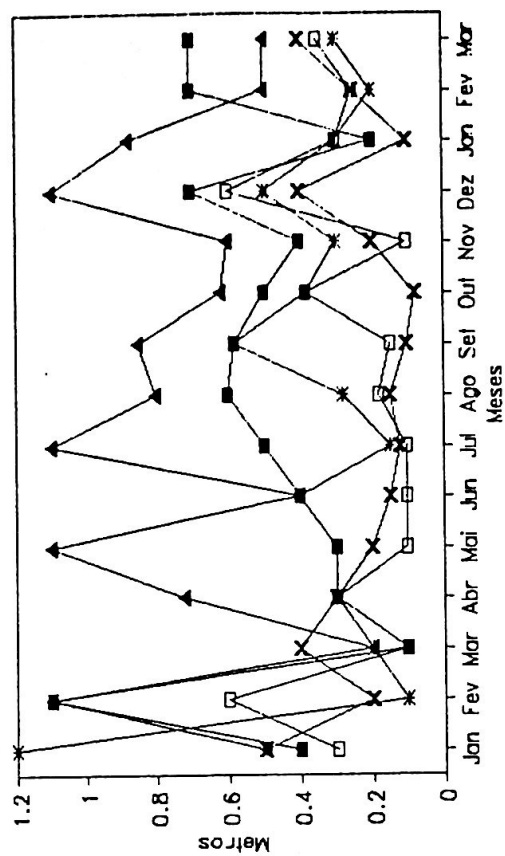


GRÁFICO 19 - PROFUNDIDADE

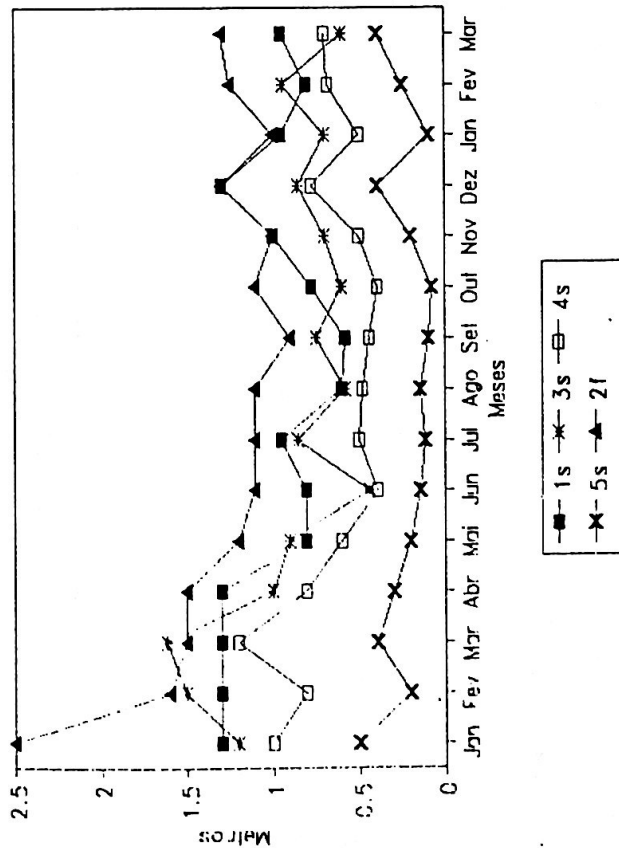


GRÁFICO 20 - CC Variedade arcuata

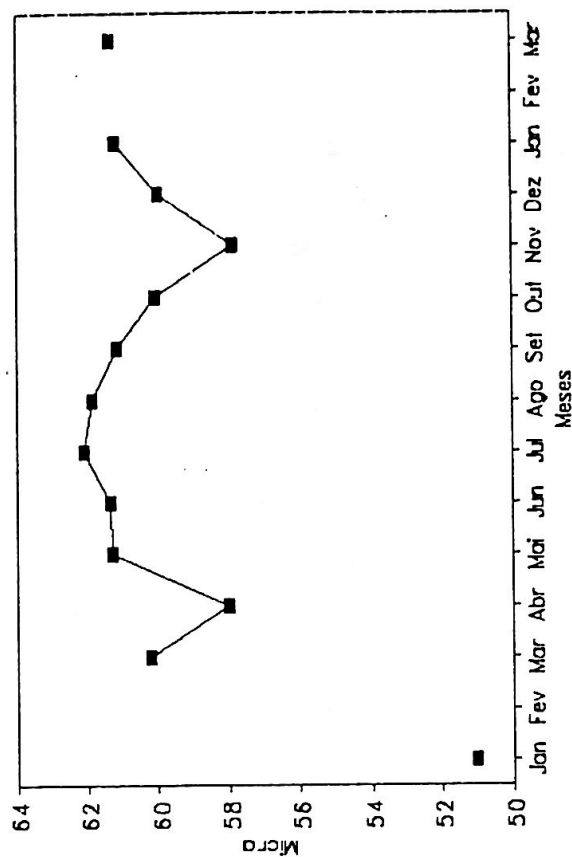


GRÁFICO 21 - LC
Variedade arcuata

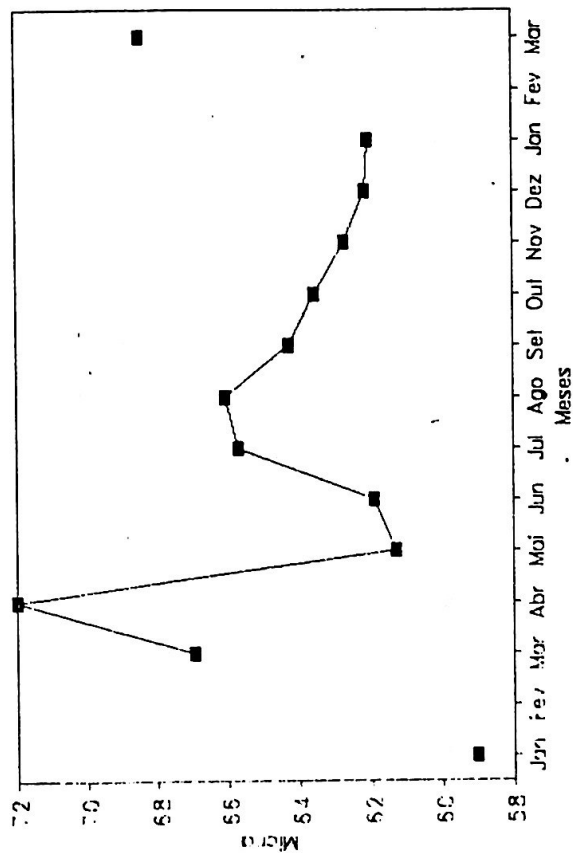


GRÁFICO 22 - LLP1
Variedade arcuata

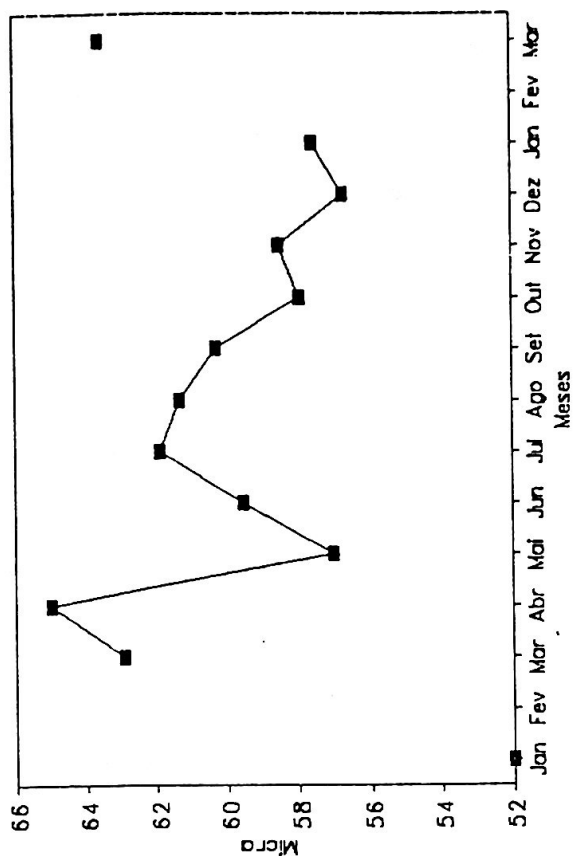


GRÁFICO 23 - LLP2
Variedade arcuata

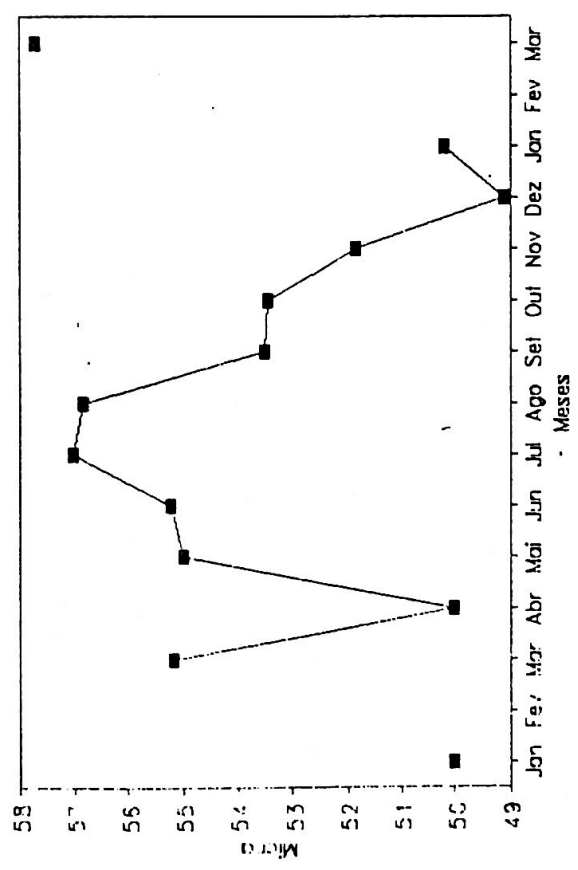


GRÁFICO 24 - LI
Variedade arcuata

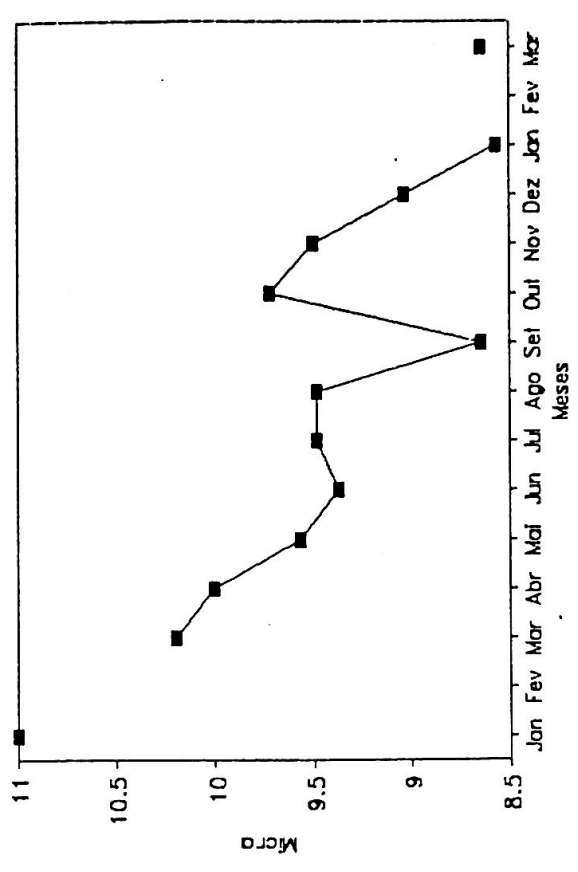


GRÁFICO 25 - LBLP1
Variedade arcuata

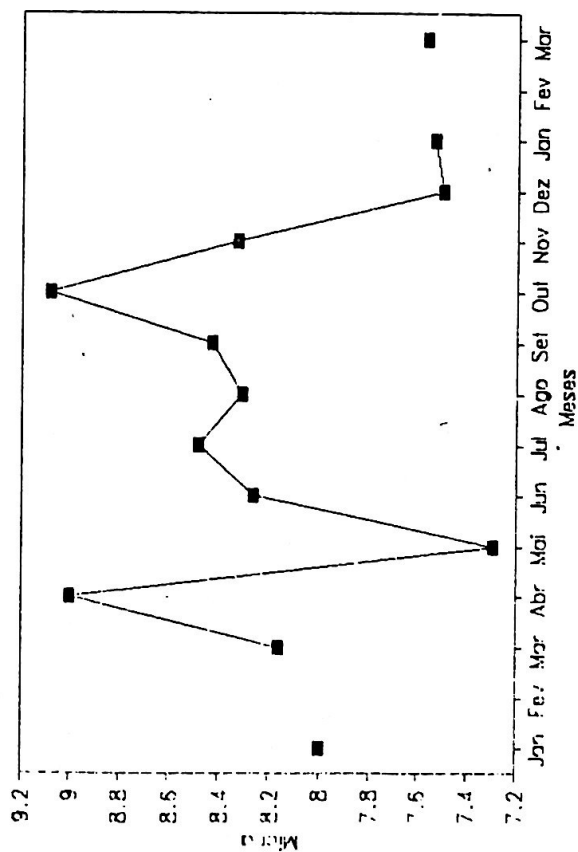


GRÁFICO 26 - LBLP2
Variedade arcuata

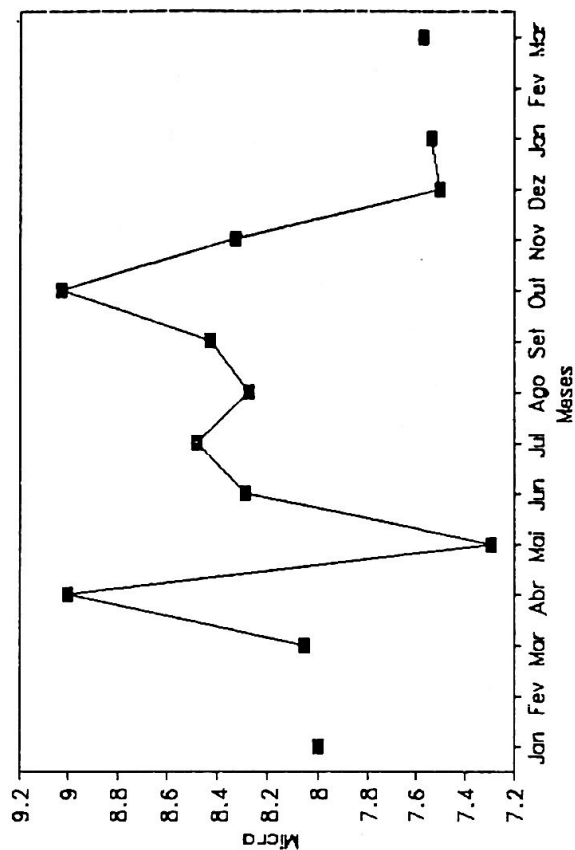


GRÁFICO 27 - CCMAX
Variedade expansa

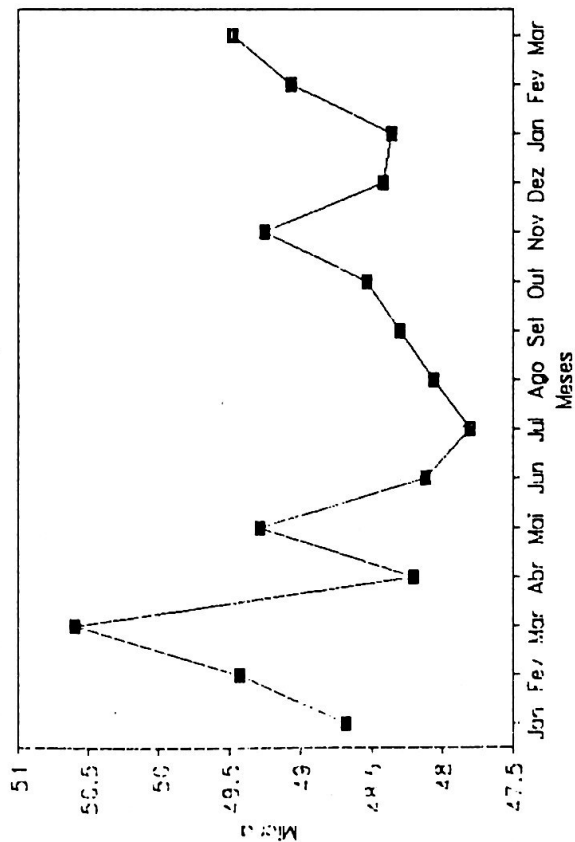


GRÁFICO 28 - CCM
Variedade expansa

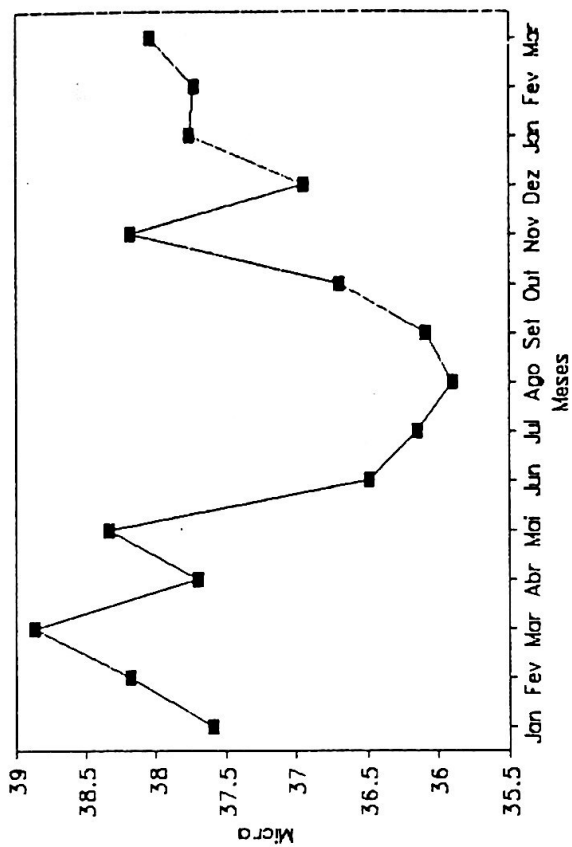


GRÁFICO 29 - LC
Variedade expansa

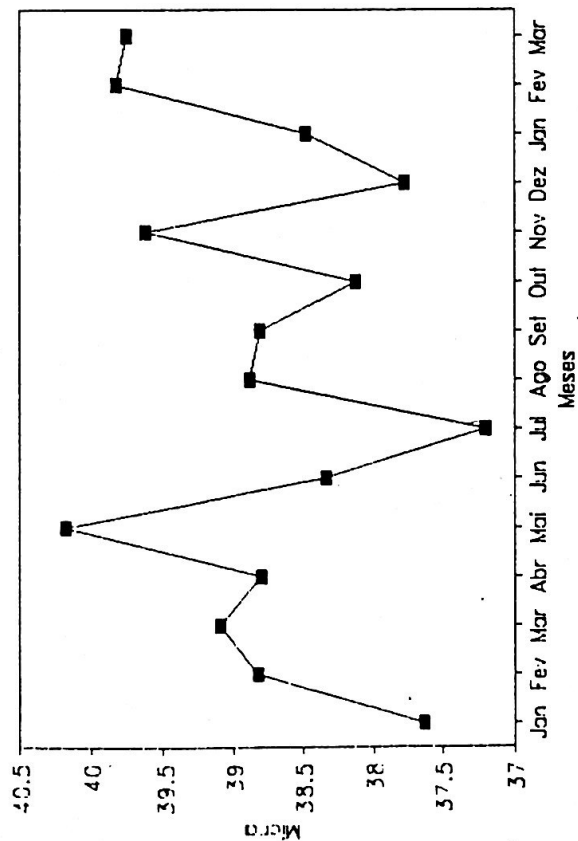


GRÁFICO 30 - LLP1
Variedade expansa

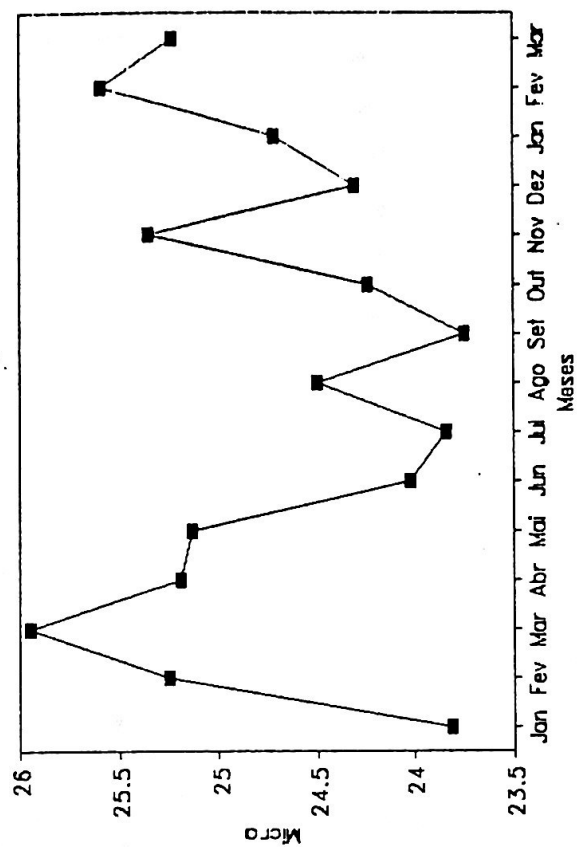


GRÁFICO 32 - LI
Variedade expansa

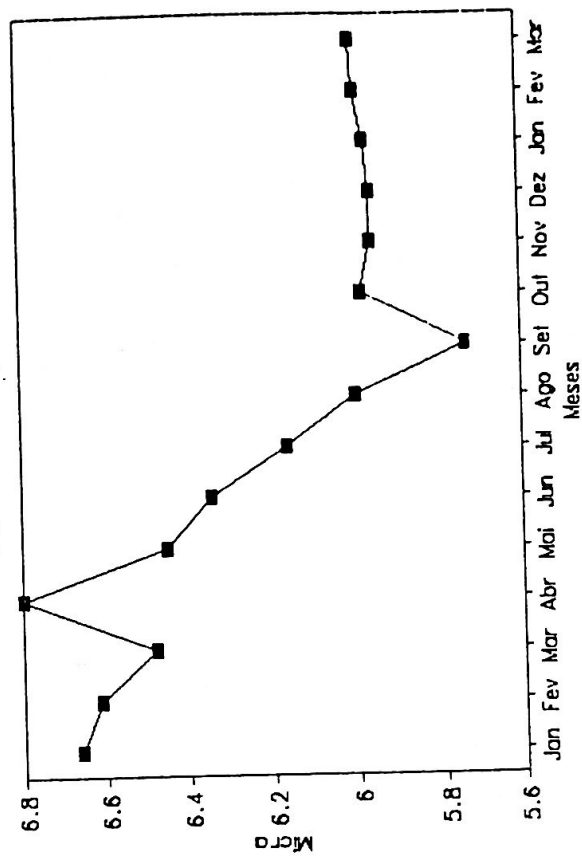


GRÁFICO 31 - LLP2
Variedade expansa

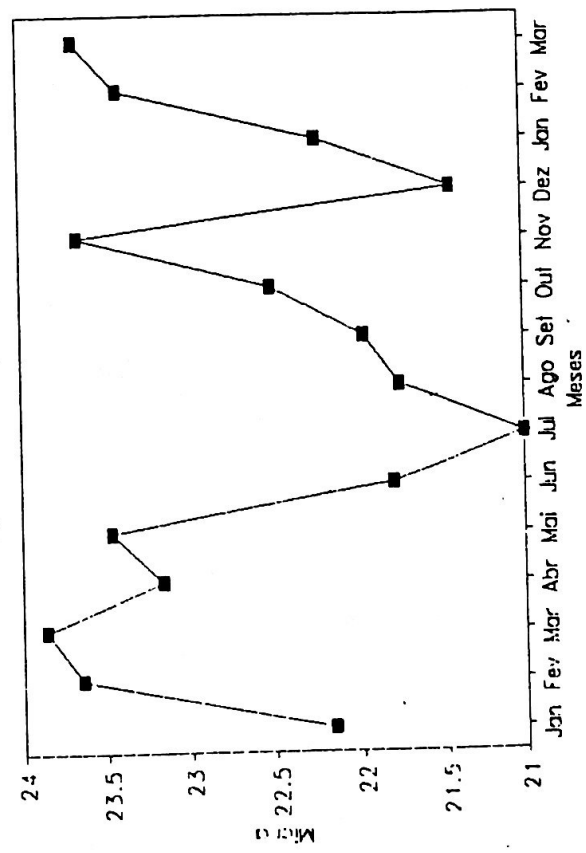


GRÁFICO 33 - LBLP1
Variedade expansa

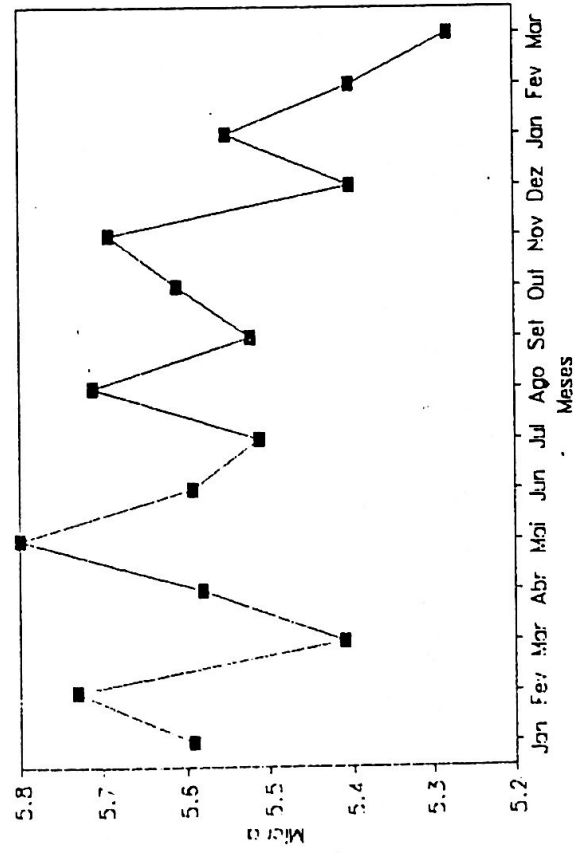


GRÁFICO 34 - LBLP2
Variedade expansa

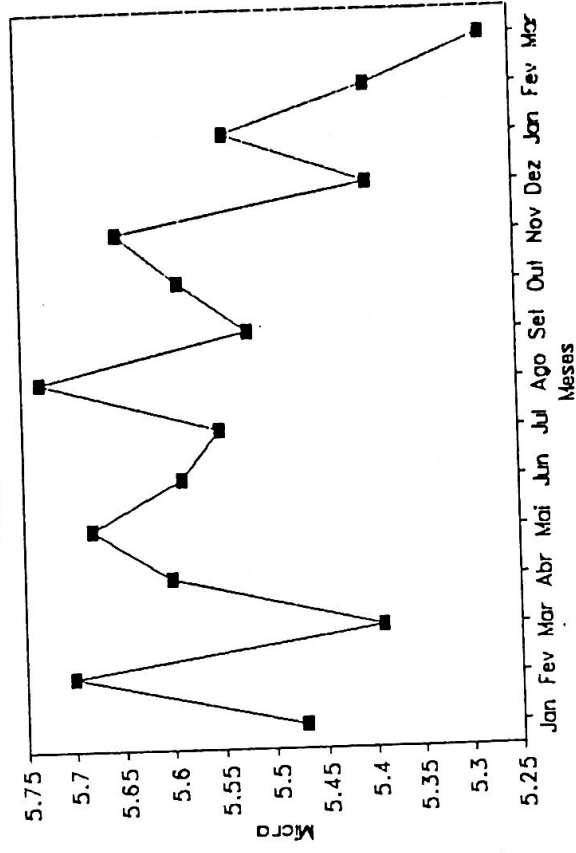


GRÁFICO 35 - NÚMERO TOTAL DE INDIVÍDUOS POR LITRO

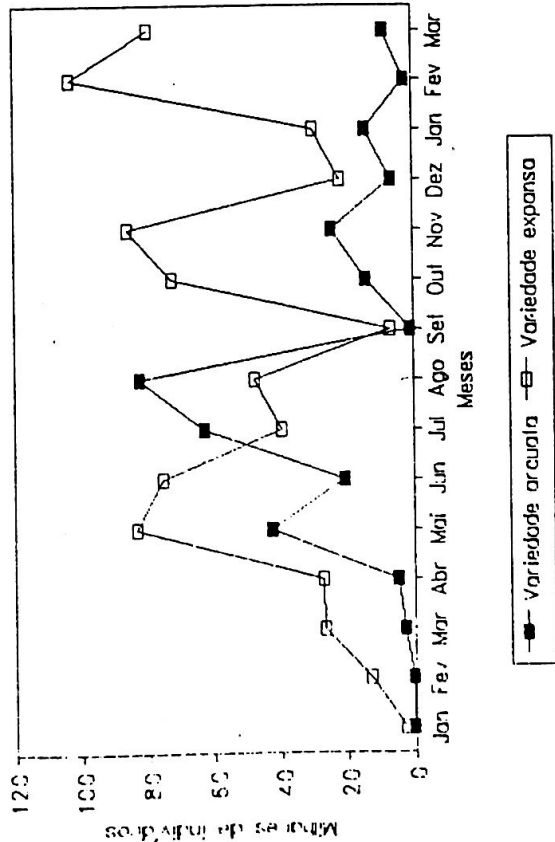


GRÁFICO 36 - ÍNDICE DE DIVERSIDADE

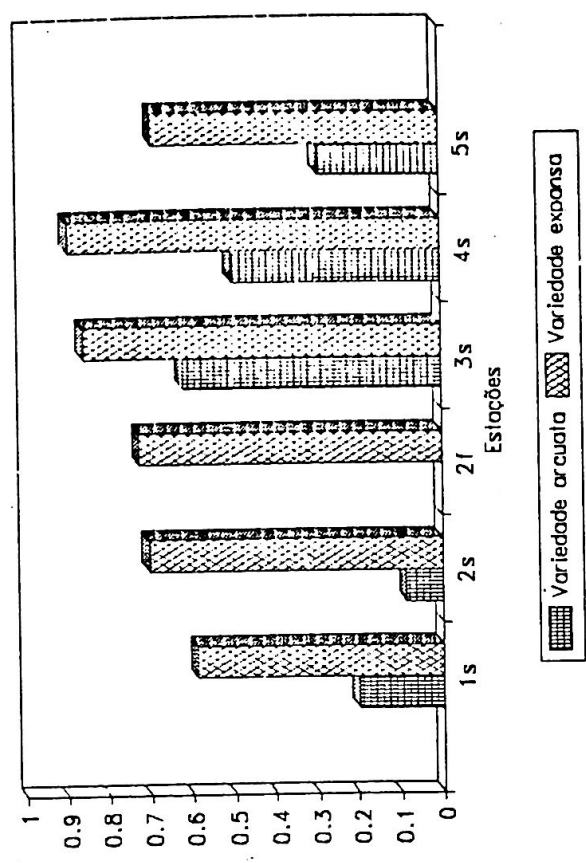
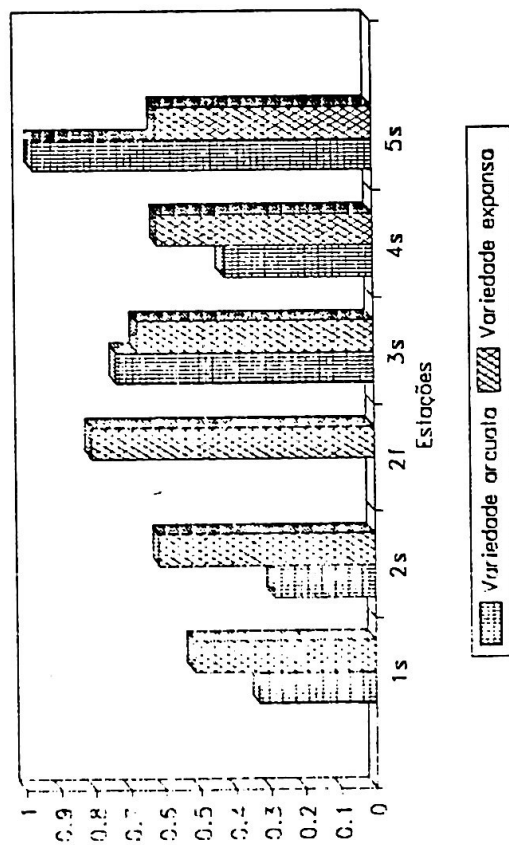


GRÁFICO 37 - ÍNDICE DE DIVERSIDADE
RELATIVA



RELATORIOS DE ANALISE ESTATISTICA DO SETOR DE
ESTATISTICA APLICADA

- 8001 - BUSSAB, W. de O. Verificar a resistência de alga aos choques osmóticos e a influência destes na sua fisiologia. São Paulo, IME-USP, 1980. 26p. (SEA. Relatório de Análise Estatística; 8001.)
- 8002 - CASTILHO, E. A. de. Estudo da evolução e comportamento de um "triatomíneo silvestor" (Hemiptera R.) com afinidade com o Triatoma brasiliensis em laboratório sob temperatura e umidade constantes. São Paulo, IME-USP, 1980. 12p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8002.)
- 8003 - CANTON, A. W. P. Verificar se a resistência à remoção de grampos, em aparelhos dentários, existente no modelo T é a mesma do modelo circunferencial. São Paulo, IME-USP, 1980. 8p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8003.)
- 8004 - BUSSAB, W. de O. Atribuições do Coordenador Pedagógico. São Paulo, IME-USP, 1980. 98p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8004.)
- 8005 - BUSSAB, W. de O. e HAZZAN, S. Supersensibilidade de sistema colinérgico e comportamento agressivo em ratos. São Paulo, IME-USP, 1980. 13p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8005.)
- 8006 - BUSSAB, W. de O. e SALDIVA, C. D. Metabolismo de Cálcio, Magnésio, Sódio e Potássio em Macrobrachium acanthurus (Camarão Pitú). São Paulo, IME-USP, 1980. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8006.)
- 8007 - BUSSAB, W. de O. Avaliação dos níveis séricos de hormônios tireoidianos em condições clínicas de disfunção tireoidiana e no pós-parto imediato. São Paulo, IME-USP, 1980. 67p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8007.)
- 8008 - CANTON, A. W. P. Verificar se os resultados originais (número de voltas de uma espiral) produzidos pelas ligas denominadas Superalloy (Ag-Sn), Wiron S (Ni-Cr), Paliag M (Pd-Ag), Steldent (Cr-Co), Stablor G (Au), Bratallag (Ag-Pd), Argentallloy (Ag-In), com 8 e 10g, são igualmente eficientes. São Paulo, IME-USP, 1980. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8008.)
- 8009 - 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 Líqua-Mark. São Paulo, IME-USP, 1980. 11p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8009.)

- 8010 - CANTON, A. W. P. e SALDIVA, C. D. Leptospirose - 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 *Stylactis 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. Opiniar 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. Q. 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 carboidratos em *Pimelodus maculatus* (mandi). São Paulo, IME-USP, 1980. 64p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8027.)
- 8028 - CANTON, A. W. P. e SIMONER, R. Estudo da influência da temperatura e salinidade na sobrevivência da espécie *Sphaeroma walkeri* (crustácea). São Paulo, IME-USP, 1980. 3p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8028.)
- 8101 - BUSSAB, W. de O. Estudos bacteriológicos de amostras de leite tipo C consumido em João Pessoa, antes e após a pasteurização. São Paulo, IME-USP, 1981. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8101.)
- 8102 - BUSSAB, W. de O. Toxoplasmose. Estudo soro-epidemiológico da população humana e animais domésticos da zona urbana do município de Bom Jesus, Piauí, Brasil. São Paulo, IME-USP, 1981. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8102.)
- 8103 - MORETTIN, P. A. Comparação de três métodos de ensino (Método Analítico, Método Todo-Parte e Método Global) no ensino de habilidades básicas do futebol com crianças de idade média de 10 anos. São Paulo, IME-USP, 1981. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8103.)

- 8104 - 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 brasiliana 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 Byrrsonima 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. Q. 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 - CANTON, 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, C. 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. G. 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 - BUSNAR, W. de O. Efeitos psicológicos e psicofisiológicos agudos de clonazepam 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 parapléxico. 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 adrenoceptores 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. Super-sensibilidade do adrenoceptor α_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) a crianças epiléticas. São Paulo, IME-USP, 1982. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8217.)

- 8218 - BUSSAB, 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 - BUSSAB, 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 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 T. São Paulo, IME-USP, 1982. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8223.)
- 8301 - BUSSAB, 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* (Díptera, 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 cinecoronareográfico. 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 S.; 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 amálgamas 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. Cardiotocografia 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 paquídeos. 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.)

- 8402 - MORETTIN, P. A. e PEREIRA, J. S. de C. 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 ITO, 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. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8408.)
- 8409 - ROGATKO, A. e PEREIRA, C. A. de B. Estimativa 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.)

- 8402 - MORETTIN, P. A. e PEREIRA, J. S. de C. 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. ge. - Comparação de estímulos mecânico e sônico na avaliação anteparto da vitalidade 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 ITO, 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. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8408.)
- 8409 - ROGATKO, A. e PEREIRA, C. A. de B. Estimativa 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.)

- 8502 - NUNES, M. G.; PUCCI, G. A. G. e LUZ, H. M. Estudo comparativo de alguns materiais quanto à variação do E 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.; MARGONI, A. M. M. e PERNA, F. A. Avaliação da eficácia de benzodiazepínicos 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 , em função do tempo decorrido após o preparo de amálgamas feitos com seis ligas diferentes, para corpos de prova íntegros 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 peritoniais 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.)

- 8502 - NUNES, M. G.; PUCCI, G. A. G. e LUZ, H. M. Estudo comparativo de alguns materiais quanto à variação do E 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.; MARGONI, A. M. M. e PERNA, F. A. Avaliação da eficácia de benzodiazepínicos 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 , em função do tempo decorrido após o preparo de amálgamas feitos com seis ligas diferentes, para corpos de prova íntegros 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 peritoniais 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 D. Estudo quantitativo dos tipos de grânulos de secreção de ratos. São Paulo, IME-USP, 1986. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8601.)
- 8602 - FREITAS, M. da C. F. e PERES, C. de A. Análise descritiva da leitura e do uso da biblioteca entre alunos do curso de graduação do Instituto de Psicologia da USP. São Paulo, IME-USP, 1986. 23p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8602.)
- 8603 - PERES, C. de A. e LIMA, A. C. P. de. Resposta do tecido tireoidiano normal e de bócio multinodular simples ao estímulo por TSH e/ou NaF: efeitos na síntese de AMP cíclico in vitro. São Paulo, IME-USP, 1986. 16p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8603.)

- 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.; AUBIN, E. da C. O.; NERY, D. e MINUCI, 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 - BUSSAD, W. de O.; GALBINSKI, J. e CESAR, H. F. O sistema renina-angiotensiva 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.; KELER, A. e ITO, Z. S. Estimação de macrófagos peritoneais por cepas virulentas e avirulentas de *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb). São Paulo, IME-USP, 1986. 86p. (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.)

- 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. 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 *Hyale 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 subsidio 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.)
- 8702 - 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.)

- 8703 - PAULA, G. A. Uma proposta de multigestão empresarial para o Estado de São Paulo utilizando análise fatorial. São Paulo, IME-USP, 1987. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8703.)
- 8704 - CORDANI, L. K.; PAULA, G. A.; SINGER, J. da 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., KELER, A. e ITO, E. S. Comportamento de algumas linhagens de camundongos quanto à resistência à infestação. São Paulo, IME-USP, 1987. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8705.)
- 8706 - 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.)
- 8707 - KIRA, E.; MAEDA, M. T. e SO, D. T. Utilização de recursos pelas espécies de abelhas da família Apidae. São Paulo, IME-USP, 1987. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8707.)
- 8708 - SINGER, J. da M. e MAURO, E. da S. R. Estudo de respostas eletrofisiológicas do nervo conectivo cerebro-visceral de Perna Perna exposto a diferentes condições de "stress" osmótico. São Paulo, IME-USP, 1987. 64p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8708.)
- 8709 - BOTTER, D. A. e AUBIN, E. da C. Q. Análise de seqüências comportamentais de moscas. São Paulo, IME-USP, 1987. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8709.)
- 8710 - PERES, C. de A. e LIMA, A. C. P. de. Avaliação Nutricional da dieta fornecida em duas creches municipais da área de Pirituba-Perus. São Paulo, IME-USP, 1987. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8710.)
- 8711 - CANTON, A. W. P.; NERY, D.; NAKAU, E. M. e MIYAKAWA, E. Estudo da cinética da expressão dos antígenos classe II (sub região RT1 - B e - D) em linfócitos T citotóxicos gerados pelo alotransplante de pele. São Paulo, IME-USP, 1987. 68p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8711.)
- 8712 - BUSSAB, W. de O. e SASSON, D. Influência de alguns fatores abióticos sobre a concentração osmótica do fluido perivisceral e do sangue de Anomalocardia brasiliensis (Gmelin, 1791)(Mollusca: Bivalvia). São Paulo, IME-USP, 1987. 40p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8712.)

- 713 - PERES, C. de A.; ALBERTO, A. F.; MARUYAMA, D. S. e BALESTRINI, M. Contribuição para o conhecimento da meiofauna da região entre-marés do litoral norte do Estado de São Paulo. São Paulo, IME-USP, 1987. 66p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8713.)
- 714 - SINGER, J. da M.; LEMOS, F. de J. e SILVA, G. L. da. Níveis plasmáticos em vacas leiteiras mestiças (Gir x Holandesa) - durante o ciclo estral e início da gestação. São Paulo, IME-USP, 1987. 28p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8714.)
- 715 - GATTAS, R. R.; AOKI, M. E. e MARCO, R. C. de. Análise da atividade imunogênica do antígeno de FAUVA Netto III em animais (ratos) A/SN e B10.A fêmeas não infectados com $5,0 \times 10$ fungos. São Paulo, IME-USP, 1987. 30p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8715.)
- 716 - PERES, C. de A.; RODRIGUES, C. M. M. e ZELLERKRAUT, R. A influência da relação água/gesso nas propriedades mecânicas de painéis de fibrogesso. São Paulo, IME-USP, 1987. 65p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8716.)
- 717 - BUSSAB, W. de O.; VENDRAMINI, P. C. de A. e SILVA, M. de F. C. R. Comparação dos diferentes métodos de colheita e transferência de embriões em coelhas. São Paulo, IME-USP, 1987. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8717.)
- 718 - SINGER, J. da M.; PAULA, L. de e MACHADO, F. P. Alguns aspectos da biologia de reprodução e espermatogênese em animais da espécie Biomphalaria tenagophila. São Paulo, IME-USP, 1987. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8718.)
- 719 - BOTTER, D. A. e FERRARI, S. L. de P. Disposição para se revelar a diferentes alvos em função do conteúdo dos itens e do grau de intimidade: um estudo com estudantes de Psicologia. Parte I. São Paulo, IME-USP, 1987. 29p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8719.)
- 720 - BUSSAB, W. de O., POLI, M. e ZELLERKRAUT, R. Estudo da fauna associada a *Spartina*. São Paulo, IME-USP, 1987. 68p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8720.)
- 8801 - CORDANI, L. K. A capacidade antibacteriana de méis com origem floral conhecida. São Paulo, IME-USP, 1988. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8801.)
- 8802 - GALVES, J. A., AUBIN, E. da C. O. e MISAQ, E. F. A Universidade e a Identidade da Condição Estudantil. São Paulo, IME-USP, 1988. 36p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8802.)

- 8803 - CORDANI, L.K., PAULA, L. de e MARCO, R.C. de. Análise de padrões isozímicos de duas espécies de Biomphalaria (B.tenagophila e B.occidentalis). São Paulo, IME-USP, 1988. 45p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8803.)
- 8804 - CANTON, A.W.P., BOLFARINE, H. e BOURGUIGNON, C. Estudo de plantas brasileiras com efeito moluscicida em Biomphalaria glabrata. São Paulo, IME-USP, 1988. 86p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8804.)
- 8805 - PERES, C. de A., LEMOS, F. de J. e OLIVEIRA, L.L.L. de. Avaliação da aprendizagem da técnica de injeção intramuscular e a sua correlação com a habilidade motora. São Paulo, IME-USP, 1988. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8805.)
- 8806 - PERES, C. de A., MAURO, E. da S. R. e MIYAKAWA, E. Radiossensibilidade do molusco, Biomphalaria glabrata, hospedeiro intermediário do Schistosoma mansoni. São Paulo, IME-USP, 1988. 46p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8806.)
- 8807 - GATTÁS, R.R. e RODRIGUES, C.M.M. Efeito das posições sentada, supina, lateral direita e lateral esquerda na pressão oxigênio e na pressão de gás carbônico em pacientes com problemas respiratórios. São Paulo, IME-USP, 1988. 66p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8807.)
- 8808 - LIMA, A.C.P. de, AOKI, M.E. e VENDRAMINI, P.C. de A. Análise da demanda das infecções respiratórias agudas (IRA) em crianças menores de 12 anos atendidas no Pronto Socorro do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas - FMUSP. São Paulo, IME-USP, 1988. 44p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8808.)
- 8809 - CORDANI, L.K. e NERY, D. Resposta osmótica do ventrículo isolado do bivalve Perna Perna (mollusco: Bivalvia) em diferentes condições de estresse osmótico. São Paulo, IME-USP, 1988. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8809.)
- 8810 - PERES, C. de A., ALBERTO, A.F., MARUYAMA, D.S. e BALESTRINI, M. As ocupações pré-coloniais do Vale Ribeira de Iguape, São Paulo: os grupos ceramistas do médio curso. São Paulo, IME-USP, 1988. 73p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8810.)
- 8811 - BOTTER, D.A. e FERRARI, S.L. de P. Disposição para se revelar a diferentes alvos em função do conteúdo dos itens e do grau de intimidade: um estudo com estudantes de Psicologia. Parte II. São Paulo, IME-USP, 1988. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8811.)

- 8812 - CORDANI, L.K., OLIVEIRA, L.L.L. de e POLI, M. Concentração de elementos químicos em folhas de mangue e sua relação com parâmetros ambientais (Cananéia, São Paulo, Brasil). São Paulo, IME-USP, 1988. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8812.)
- 8813 - SINGER, J.M., SASSON, D. e NAKAU, E.M. Broncoespasmo induzido por exercício em crianças e adolescentes com asma. São Paulo, IME-USP, 1988. 72p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8813.)
- 8814 - ANDRE, C.D.S. Avaliação da função testicular em pacientes portadores de hipertireoidismo. São Paulo, IME-USP, 1988. 39p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8814.)
- 8815 - PERES, C. de A. e SILVA, G. L. da. A cocção como meio profilático efetivo na inativação de *C. Cellulosae*, forma larvar de Taenia Solium, em segmentos de carne suína naturalmente infestados. São Paulo, IME-USP, 1988. 21p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8815.)
- 8816 - GATTAS, R.R., IGARASHI, A., MORIKAWA, C.Y. e SALOMAO, K.N. Viabilização da reação de coaglutinação no diagnóstico etiológico de Rotavirus. São Paulo, IME-USP, 1988. 25p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8817.) 8816
- 8817 - BARROSO, L.P., SANDOVAL, M.C., CORREIA, L.A. e PASCHOALINOTO, R. Estudo dos Otólitos Sagitta na Discriminação das espécies de peixes. São Paulo, IME-USP, 1988. 65p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8818.) 8817
- 8818 - CORDANI, L.K., NERY, A.L. e LIMA, F.F.B. de. Antioxidantes naturais em castanha de caju, castanha do Brasil e dendê. São Paulo, IMEUSP, 1988. 71p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8818.)
- 8819 - BUSSAB, W. de O., TAKITANI, M. e PEREIRA, S. Avaliação experimental da dominância de Sargassum Stenophyllum em uma comunidade de macroalgas. São Paulo, IMEUSP, 1988. 68p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8819.)
- 8820 - PERES, C. de A., FERRARI, S. L. de P., NERY, A. L. e LIMA, F. F. B. de. Estudo citogenético de bovinos afetados cronicamente pela hematuria enzootica e/ou "caraguatá". São Paulo, IMEUSP, 1988. 17p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8820.)
- 8821 - PERES, C. de A. e DOMENECH, C. H. Superfície de resposta aplicada à maximização de variáveis em experiências com pulmão de boi. São Paulo, IMEUSP, 1988. 33p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8821.)

- 8822 - CORDANI, L.K., IGARASHI, A. e SOUSA, P.S. dos M. e. Efeito da interação Zn/Fe na biodisponibilidade do Zn numa dieta regional do Nordeste. São Paulo, IMEUSP, 1988. 47p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8822.)
- 8823 - PERES, C. de A., BARBOSA, L.S. e FERREIRA, R.F.G. Hyale media - assimilação de carbono e peso. São Paulo, IMEUSP, 1988. 27p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8823.)
- 8824 - PAULA, G.A., SEONANES, M. e OGANDO, M.A. Estudo de plantas brasileiras com efeito moluscicida em Biomphalaria glabrata. São Paulo, IMEUSP, 1988. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8824.)
- 8825 - PEREIRA, C. A. de B., TRUZZI, A. C. e COCARELLI, T. Papel de alguns componentes de óleos essenciais na atividade forrageira da saúva. São Paulo, IMEUSP, 1988. 108p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8825.)
- 8826 - SINGER, J. da M., SEONANES, M. e OGANDO, M. A. Estudo do efeito da infusão aguda de MgSO_4 nas funções hemodinâmicas e renais em cães. São Paulo, IMEUSP, 1988. 80p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8826.)
- 8901 - LIMA, A. C. P. de, TAKITANI, M. e PEREIRA, S. Hereditariedade da resistência de algumas linhagens de camundongos ao verme H. nana. São Paulo, IMEUSP, 1989. 65p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8901.)
- 8902 - PERES, C. de A., PEIXOTO, C.M. e GIRÃO, H.C. Variação espaço-temporal do fitoplâncton na radial entre a Ilha Anchieta e a Ilha da Vitória (lat.23 31'S - long.45 06'W a lat.23 43'S - long.45 01'W) na região de Ubatuba, São Paulo. São Paulo, IMEUSP, 1989. 96p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8902.)
- 8903 - SINGER, J. da M., CORREIA, L. A. e PASCHOALINOTO, R. Estudo do perfil de anticorpos séricos de pacientes esquistossomóticos pós-quimioterapia através de técnicas de enzimo-imunoprecipitação. São Paulo, IMEUSP, 1989. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8903.)
- 8904 - PAULA, G. A., BARBOSA, L. S. e FERREIRA, R. F. G. Comportamento biológico evolutivo do tumor KB no decorrer de suas passagens seriadas em ratos nude adultos. São Paulo, IMEUSP, 1989. 43p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8904.)

C. Levantamento florístico e quimiossistemático da família Campanulaceae - Região Cadeia do Espinhaço. São Paulo, IMEUSP, 1989. 66p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8905.)

- 8906 - PEREIRA, J.S., MORIKAWA, C.Y. e SALOMAO, K.N. Perfil psicológico e opção profissional acadêmica. São Paulo, IMEUSP, 1989. 41p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8906.)
- 8907 - PERES, C. de A., ARIZONO, H. e CARVALHEIRA, L.C. da C. Comparação entre dois métodos de ensino do estilo Crawl em crianças de 9 a 10 anos. São Paulo, IME-USP, 1989. 18p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8907.)
- 8908 - TOLOI, C. M. C. T., SAITO, E. M. e NJAN, J.L.D. Análise dos episódios críticos de chuva nas regiões da Serra do Mar e Cubatão. São Paulo, IMEUSP, 1989. 54p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8908.)
- 8909 - BOTTER, D. A., SANDOVAL, M. C., MASCARETTI, A. S., FONSECA, A.C. e HARA, M. A. Avaliação dos efeitos de um programa de atividades físicas em crianças asmáticas imunológicas. São Paulo, IMEUSP, 1989. 22p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8909.)
- 8910 - BOTTER, D. A., SANDOVAL, M. C., HIGASHI, C., BALLAS, D. e HUAI, H. M. Aspectos clínicos, hematológicos e nutricionais de bezerros alimentados com sucedâneo lácteo a base de proteína de soja. São Paulo, IMEUSP, 1989. 81p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8910.)
- 8911 - CORDANI, L. K.; SIQUEIRA, J. de O.; KINA, S. H. e HONDA, S. Avaliação do efeito do anticorpo H1A10 na intensidade de invasão de células para algumas cepas do *Trypanosoma cruzi*. São Paulo, IME-USP, 1989. 47p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8911.)
- 8912 - LIMA, A. C. P. de; ARTES, R.; PAPESCU, S. e BARRETO, G. M. de G. M. Estudo comparativo entre três cepas de *Trypanosoma cruzi* quanto às alterações bioquímicas decorrentes da administração da droga Nifurtimox. São Paulo, IME-USP, 1989. 71p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8912.)
- 8913 - TOLOI, C. M. de C.; NEVES, M. M. da C.; CHAAR, S. S.; PRISCO, C. R. D. e PROBST, G. do A. Estudo das relações existentes entre as nove espécies de crustáceos decápodes braquiúros do Litoral Norte do Estado de São Paulo e as características físico químicas ambientais. São Paulo, IME-USP, 1989. 114p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8913.)

- 8914 - BOTTER, D. A. e AUBIN, E. da C. G. Nitradisc: avaliação do efeito da nitroglicerina por aplicação transdermal via Nitradisc. São Paulo, IME-USP, 1989. 46p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8914.)
- 8915 - SINGER, J. da M., SÁFADI, M. V. P. e VASCONCELLOS, P. A. F. de. Potencialização antidepressiva pelo lítio em pacientes resistentes a Amitriptilina. São Paulo, IME-USP, 1989. 20p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8915.)
- 8916 - PEREIRA, C. A. de B.; SAGUTTI, A. C.; CHIANN, C. e CHING, T. Avaliação da eficácia do tratamento na UTI do Hospital Universitário através do Sistema Apache II. São Paulo, IME-USP, 1989. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8916.)
- 8917 - BUSSAB, W. de O.; TAIRA, E. Y.; FUJII, E. T. e TOKUHO, M. Estudo do comportamento alimentar diário de algumas espécies de peixes do Litoral Paulista. São Paulo, IME-USP, 1989. 53p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8917.)
- 8918 - PAULA, G. A.; SOUZA, C. B. de; FUJIMURA, M. e KOYAMA, S. M. Efeitos da salinidade e da temperatura sobre as respostas de crescimento da alga *Minutocellus polymorphus*. São Paulo, IME-USP, 1989. 42p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8918.)
- 8919 - CORDANI, L. K.; MASCARETTI, A. S.; FONSECA, A. C.; MITTI, A. H. Características do impacto das Políticas de Recursos Humanos sobre a satisfação no Trabalho. São Paulo, IME-USP, 1989. 75p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8919.)
- 8920 - CANTON, A. W. P.; HIGASHI, C.; PAPESCU, S. Estudo de fatores associados à infecção por *Chlamydia Trachomatis* em crianças de 1 a 5 meses de idade com pneumonia grave. São Paulo, IME-USP, 1989. 45p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8920.)
- 8921 - ELIAN, S. N.; NEVES, M. M. da C.; SOUZA, C. B. de; SILVA, R. J. R. Estudo da Relação entre o volume Hepático e medidas Antropométricas. São Paulo, IME-USP, 1989. 45 p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8921.)
- 8922 - MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. de C.; CHIANN, C.; FUJIMURA, M.; KOYAMA, S. M. Eletrocorticograma Medido no Córtex frontal de ratos normais durante o sono paradoxal. São Paulo, IME-USP, 1989. 122p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8922.)

- 8923 - BOTTER, D. A.; SANDOVAL, M. C.; PRISCO, C. R. D.; FERNANDES, G. P. do A.; CHAAR, S. S. Biodisponibilidade do Flúor presente na pasta de Krill Antártico. São Paulo, IME-USP, 1989. 63p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8923.)
- 8924 - BUSSAB, W. de O.; SIQUEIRA, J. de O.; DAIBES, A. L. de L. Como construir um questionário: Delineamento de um Roteiro para a sua Elaboração. São Paulo, IME-USP, 1989. 112p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8924.)
- 8925 - LIMA, A. C. P. de; TAIRA, E. Y.; FUJII, E. T.; HONDA, S. O Ensino de Terapia Comportamental: Análise da Influência de duas variáveis (Forma de Apresentação x Conteúdo) sobre o interesse estudantil. São Paulo, IME-USP, 1989. 112 p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8925.)
- 8926 - SINGER, J. da M.; SAGUTTI, A. C.; TIGHE, M.; CHING, T. H. Estudo Epidemiológico de Dislipidemias e Calores de risco a elas Associados. São Paulo, IME-USP, 1989. 35p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8926.)
- 8927 - PAULA, G. A.; BALLAS, D.; BARRETO, G. M. de Q. M.; HUAI, M. H. Estudo da Associação entre dependência de Alcool e Fobia. São Paulo, IME-USP, 1989. 76 p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8927.)
- 8928 - PEREIRA, C. A. de B.; SAFADI, M. V. P. e VASCONCELLOS, P. A. F. de. Alterações psíquicas no lupus eritematoso sistêmico. São Paulo, IME-USP, 1989. 37p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8928.)
- 8929 - ANTUNES, R. D. Contribuição ao estudo do clima organizacional e eficácia organizacional. São Paulo, IME-USP, 1989. 4p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 8929.)
- 9001 - CORDANI, L. K. e RIBEIRO JR., R. da S. Identificação das características de qualidade do óleo de oliva. São Paulo, IME-USP, 1990. 50p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9001.)
- 9002 - SINGER, J. da M.; CORDANI, L. K. e LATIF, S. A. Estudo da relação entre doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito com fatores de risco. São Paulo, IME-USP, 1990. 74p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9002.)
- 9003 - BOTTER, D. A. e COUTO JR., E. B. Avaliação da função renal na nefrotoxicose induzida por uma micotoxina (citrinina). São Paulo, IME-USP, 1990. 102p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9003.)

- 9004 - RODRIGUES, F. W. e SHIMAMURA, A. Comparação de três critérios de avaliação da FUVEST. São Paulo, IME-USP, 1990. 51p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9004.)
- 9005 - BUSSAB, W. de O., KIRA, E., HASEBE, A. H. e SALZANO, M. Ecologia da Bacia do Rio Jacaré Pepira: autodepuração do Córrego do Agrião (Dourado, SP). São Paulo, IME-USP, 1990. 99p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9005.)
- 9006 - SINGER, J. da M. e HERDEIRO, R. F. C. Verificação da habilidade de uso do fio dental em crianças de 5 a 12 anos. São Paulo, IME-USP, 1990. 32p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9006.)
- 9007 - PEREIRA, C. A. de B. e CUNHA, D. M. S. Contribuição para o estudo do padrão secretório circurário das gonadotropinas hipofisárias em pacientes portadoras de espaniomenorréia. São Paulo, IME-USP, 1990. 126p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9007.)
- 9008 - ANDRÉ, C. D. S. de, NEVES, M. M. da C. e TSENG, T. H. Estudo comparativo entre os diferentes métodos de detecção de indivíduos com alto risco de cárie. São Paulo, IME-USP, 1990. 46p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9008.)
- 9009 - PAULA, G. A. e LEVITES, H. Efeitos das ligações proteína-proteína na texturização do pulmão bovino e da proteína de soja por extrusão. São Paulo, IME-USP, 1990. 85p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9009.)
- 9010 - ANDRÉ, C. D. S. de e et. al. Efeito do cálcio na biodisponibilidade do flúor presente na pasta de Krill Antártico. São Paulo, IME-USP, 1990. 81p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9010.)
- 9011 - CORDANI, L. K. e SHIMAMURA, A. Efeito da ingestão de glicose pré-exercício em indivíduos normais e diabéticos. São Paulo, IME-USP, 1990. 69p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9011.)
- 9012 - ANDRÉ, C. D. S. de e COUTO JR., E. B. Fatores de risco relacionados à septicemia neonatal de origem hospitalar. São Paulo, IME-USP, 1990. 90p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9012.)
- 9013 - PAULA, G. A. e CUNHA, D. M. S. Análise Probabilística de pressões em solos. São Paulo, IME-USP, 1990. 60p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9013.)

- 9014 -SANTANA, P.R. e TSENG, T.H. Um estudo naturalístico de comportamentos empáticos em pré-escolares. São Paulo, IME-USP, 1990. 63p. (RAE-SEA-9014)
- 9015 -ARTES, R. e LATIF, S.A. Estudo comparativo da decomposição serrapilheira de florestas tropicais entre áreas preservadas e áreas sujeitas à poluição atmosférica. São Paulo, IME-USP, 1990. 46p. (RAE-SEA-9015)
- 9016 -BUSSAB, U. de O. e HERDEIRO, R.F.C. Demanda de energia elétrica em habitações de interesse social. São Paulo, IME-USP, 1990. 24p. (RAE-SEA-9016)
- 9017 -ANDRÉ, C.D.S. de e SALZANO, M. Transferências de lípidos entre lipoproteínas plasmáticas. São Paulo, IME-USP, 1990. 53p. (RAE-SEA-9017)
- 9018 -SINGER, J. da M. e HASEBE, A.H. Comparação de frequência, intensidade de crises e função pulmonar entre crianças asmáticas. São Paulo, IME-USP, 1990. 50p. (RAE-SEA-9018)
- 9019 -PEREIRA, C. A. de B. e HERDEIRO, R.F.C. Suplementação de zinco em dieta regional de São Paulo: efeito na biodisponibilidade de zinco. São Paulo, IME-USP, 1990. 54p. (RAE-SEA-9019)
- 9020 -TOLOI, C.M. de C. e LEVITES, H. Mortalidade e causa mortis em São Paulo. São Paulo, IME-USP, 1990. 65p. (RAE-SEA-9020)
- 9101 -PERES, C. de A. e SANTOS, P. A. B. Modelo cineantropométrico do desenvolvimento da aptidão física de escolares brasileiros (7 a 17 anos). São Paulo, IMEUSP, 1991. 79p. (RAE-SEA-9101)
- 9102 -SANTANA, P. R. e KURAUTI, D. A. Caracterização comportamental e sócio-econômica dos clientes infantis de uma clínica-escola de São Paulo. São Paulo, IMEUSP, 1991. 52p. (RAE-SEA-9102)
- 9103 -PAULA, G. A. e OHTOSHI, C. Análise dos parâmetros de sobrevivência, crescimento e desovas de caramujos do gênero *Biomphalaria* submetidos a dessecação. São Paulo, IME-USP, 1991. 42p. (RAE-SEA-9103)
- 9104 -ANDRÉ, C. D. S. de e INOUE, L. Y. T. Caracterização do consumo alimentar de estudantes universitários do Instituto Adventista de Ensino de São Paulo. São Paulo, IME-USP, 1991. 203p. (RAE-SEA-9104)

- 9105 -PERES, C. de A.; NEVES, M. M. da C. e IKEURA, H. Experimentos de simulação do efeito advectivo dos vórtices sobre a biomassa e produtividade primária do fitoplâncton, na Região Costeira de Ubatuba - São Paulo. São Paulo, IME-USP, 1991. 85p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9105.)
- 9106 -PEREIRA, C. A. de B. e RISCAL, J. R. Estudo da piora clínica inicial em pacientes com síndrome do pânico tratados com clomipramina. São Paulo, IME-USP, 1991. 61p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9106.)
- 9107 -CORDANI, L.K. e NAKANE, E.H. Estudo comparativo entre os diferentes métodos de detecção de indivíduos com alto risco de cárie. São Paulo, IME-USP, 1991. 59p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9107.)
- 9108 -CORDANI, L.K. e ORGLMEISTER, G.O. Caracterização de duas estações fixas na Região Costeira de Ubatuba, SP. São Paulo, IME-USP, 1991. 130p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9108.)
- 9109 -BUSSAB, W. de O. e BRITO, L. de O. C. de. Comportamento evolutivo das bases adenina, citosina, guanina e uracil e de seus agrupamentos homooligoméricos em RNA's ribossômicos 5s. São Paulo, IME-USP, 1991. 106p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9109.)
- 9110 -SINGER, J. da M. e NOMIZO, F.K. Análise de fatores de risco na morbidade e letalidade de pacientes com pneumonia hospitalar adquirida na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital São Paulo. São Paulo, IME-USP, 1991. 58p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9110.)
- 9111 -MAGALHÃES, M.N. e DJIBRIL, K. Estudo do perfil sintomatológico de pacientes com transtorno de pânico e agorafobia com ataques de pânico. São Paulo, IME-USP, 1991. 69p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9111.)
- 9112 -BUSSAB, W. de O. e OHTOSHI, C. Plano amostral para levantamento da soroprevalência de algumas doenças que causam abortamento em vacas, na cidade de Avaré. São Paulo, IME-USP, 1991. 79p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9112.)

- 9113 -PAULA, G. A. e DJIBRIL, K. Perspectivas do emprego de ALLIUM SATIVUM (ALHO) em estudos epidemiológicos de patologias cardiovasculares. São Paulo, IME-USP, 1991. 43p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9113.)
- 9114 -BARROSO, L. P., ARTES, R. e KURAUTI, D. A. Contribuição ao estudo de cultura organizacional e eficácia organizacional. São Paulo, IME-USP, 1991. 38p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9114.)
- 9115 -SINGER, J. DA M. e NAKANE, E. H. Atitude dos trabalhadores de indústrias têxteis quanto à prática da atividade física no tempo livre. São Paulo, IME-USP, 1991. 45p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9115.)
- 9116 -TOLOI, C.M.C., BOTTER, D. A. e NOMIZO, F. K. Estudo da variabilidade de arritmias ventriculares em portadores de Cardiopatia Chagásica. São Paulo, IME-USP, 1991. 85p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9116.)
- 9117 -ANDRÉ, C. D. S. e ORGLMEISTER, G. O. Transferência de habituação do comportamento exploratório entre as condições olfação-visão unilateral e olfação-visão bilateral. São Paulo, IME-USP, 1991. 38p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9117.)
- 9118 -PEREIRA, C. A. de B. e BRITO, L. de O. C. de. Análise histométrica e quantitativa das células secretoras do epitélio branquial do Guaru (Poecilia vivipara): comparação entre peixes de estuário e de água doce. São Paulo, IME-USP, 1991.
- 9119 -PAULA, G. A. e INOUE, L. Y. T. Alterações psiquiátricas no pós-operatório de revascularização do miocárdio. São Paulo, IME-USP, 1991. 75p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9119.)
- 9120 -SINGER, J. da M. e SANTOS, P. A. B. Estudo dos parâmetros do nistagmo e da vertigem pela eletrônistagmografia em sujeitos normais. São Paulo, IME-USP, 1991. 53p. (SEA. Relatório de Análise Estatística, 9120.)