

RAE - CEA - 9405

**RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE
O PROJETO: ESTUDO DA HEPATITE VIRAL TIPO
C EM PACIENTES E TRABALHADORES DO
CENTRO DE DIÁLISE DO HC-FMUSP.**

**Carmen Diva Saldiva de André
Ana Paula Matsunaga Martín**

-São Paulo, Junho de 1994 -

**CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA-CEA
RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA - NÚMERO 05/94
CÓDIGO 94P02**

TÍTULO: Relatório de análise estatística sobre o projeto : Estudo da Hepatite Viral tipo C em pacientes e trabalhadores do Centro de Diálise do HC-FMUSP.

PESQUISADORA: Dra. Delzi Vinha Nunes de Gongóra.

INSTITUIÇÃO : Faculdade de Medicina - USP - Departamento de Infectologia.

FINALIDADE : Mestrado.

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE : Profa. Dra. Carmen Diva Saldiva de André e Ana Paula Matsunaga Martín.

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO :

ANDRÉ , C. D. S. ; MARTÍN, A. P. M. - **Relatório de análise estatística sobre o projeto : estudo da Hepatite Viral tipo C em pacientes e trabalhadores do Centro de Diálise do HC-FMUSP.** São Paulo, IME-USP, 1994. 28p.(RAE-CEA-9405).

FICHA TÉCNICA :

BIBLIOGRAFIA:

AGRESTI, A.. (1990). **Categorical Data Analysis.** New York . Wiley-Interscience. 558p.

DIXON, W. J., BROWN, M. B. and ENGELMAN, R. I.. (1990). **BMDP statistical software manual.** Berkeley: University of California Press.423p.

FLEISS,J. L. (1981). **Statistical Methods for Rates and Proportions.** 2nd. ed. New York. John Wiley.223p.

MICROSOFT WORD FOR WINDOWS - Reference manual. (1991). Redmond: microsoft corporation. 890p.

QUATTRO PRO Version 3.0 - User's guide. (1987). California: Borland international Inc. . 870p.

SPSS/PC+ V3.0 - Update Manual. For the IBM PC/XT/AT and PS/2. (1989). Chicago: SPSS Inc. 636p.

VAN der POEL, C. L. et. al. Infectivity of blood soropositive for hepatitis C virus antibodies . *Lancet* **335**: 558-60, 1990.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS : WORD FOR WINDOWS V2.0, SPSS V3.0, BMDP, QUATTRO PRO V3.0.

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

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

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Teste de Hipóteses Paramétricas (05:010)

Análise de Dados Categorizados (06:030)

ÁREA DE APLICAÇÃO: Medicina - Epidemiologia (14:040)

ÍNDICE

Resumo.....	5
1. Introdução.....	6
2. Descrição do estudo.....	7
3. Descrição das variáveis.....	7
4. Análise exploratória dos dados.....	9
5. Análise com propósito inferencial.....	14
6. Conclusões.....	16
Apêndice A - Tabelas de frequências conjuntas.....	17
Apêndice B - Tabelas de medidas descritivas.....	24

Resumo

Indivíduos com insuficiência renal crônica podem contrair hepatite C através do processo de diálise (hemodiálise ou CAPD). Este trabalho visa avaliar o risco de contrair hepatite em pacientes que fazem diálise por esses dois processos e estudar a associação entre marcadores da função hepática e a presença do anti-VHC (anticorpo para o vírus da hepatite C). Foi utilizada uma amostra com 30 indivíduos submetidos à hemodiálise e 10 à CAPD. Observou-se que o grupo que faz hemodiálise apresenta um risco maior de contrair hepatite C. Foi encontrada associação apenas entre uma das variáveis que compõem os marcadores da função hepática (variável FA - Fosfatase Alcalina) e o anti-VHC.

1. Introdução

A complicação mais comum das transfusões de sangue é a contração de hepatite viral. Nos Estados Unidos durante os anos 70, de 7% a 10% das transfusões de sangue evoluíram para uma hepatite. Nenhuma evidência de infecção pelos vírus da hepatite A e B foi encontrada em pelo menos 90% dos casos associados à transfusão de sangue, indicando assim, uma alta porcentagem de evolução para as hepatites do grupo não-A e não-B (grupo das hepatites causadas por outros vírus que não os da hepatite A e B). A hepatite C está classificada neste grupo. Seu grupo de risco é constituído por pacientes com freqüente exposição a sangue e a objetos por ele contaminados (hemofílicos, pacientes com insuficiência renal crônica, devido à diálise a que são submetidos, usuários de droga, entre outros).

O antígeno do vírus da hepatite C (VHC) ainda não pode ser pesquisado sorologicamente, sendo possível apenas a detecção sorológica de um anticorpo contra o VHC (anti-VHC) através de um teste tipo ELISA. Embora este teste tenha demonstrado ser de grande utilidade na prevenção de hepatites pós transfusionais ele apresenta soropositividade bastante tardia nas hepatites agudas (momento de contato com o vírus) e tem, portanto, utilidade diagnóstica relativa. Existe também a possibilidade de ocorrerem resultados falso-positivos ou falso-negativos. Condições como artrites reumatóides e hepatites auto imunes podem induzir resultados falso-positivos. Pode ainda ocorrer, conforme mostrado por pesquisa desenvolvida por Van der Poel (1990), que indivíduos com sorologia positiva deixem de ter anticorpos positivos para a hepatite C. Isto pode ser interpretado como a resolução de infecção latente ou ainda um resultado falso-negativo.

Um estudo isolado da bioquímica hepática também não é suficiente para o diagnóstico da hepatite C. A bioquímica hepática pode ser alterada por outro motivo que não seja a presença do VHC. É interessante realizar um estudo conjunto da soroprevalência do anti-VHC e das variáveis que caracterizam a função hepática (marcadores da função hepática).

Os objetivos deste trabalho são :

1.1 - Verificar se existe associação entre a presença ou ausência do anticorpo do vírus da hepatite C e alguns marcadores da função hepática.

1.2 - Selecionar as variáveis mais importantes para discriminar pacientes com ausência e presença do anti-VHC.

1.3 - Verificar a concordância entre os resultados do teste ELISA feito no início e no final do experimento.

2. Descrição do Estudo

Temos uma amostra de 78 indivíduos dos quais 40 são pacientes com insuficiência renal crônica e 38 são trabalhadores do centro de diálise do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HC-FMUSP). Os trabalhadores foram incluídos, pois como convivem com os pacientes podem, devido a algum acidente, entrar em contato com sangue contaminado.

No grupo dos pacientes, 30 indivíduos fazem hemodiálise (processo de filtração do sangue através de uma máquina que faz o papel do rim) e 10 indivíduos fazem uso de outro processo de diálise denominada diálise peritoneal (CAPD, feita através de uma bolsa colocada sobre o abdômen).

Cada indivíduo foi observado em quatro instantes de tempo (T_1 , T_2 , T_3 e T_4), havendo um intervalo de 60 dias entre cada observação. No início do experimento (tempo T_1) cada um deles foi submetido ao teste ELISA, a exames para os marcadores da função hepática e a testes para sorologia de 6 outros vírus que podem afetar a função hepática. Foram também registrados os casos de alcoolismo e uso de drogas. Nos dois instantes de tempo seguintes (T_2 e T_3) foram medidas apenas as variáveis relacionadas à função hepática. No instante final (T_4) além dos exames para os marcadores da função hepática foi repetido o teste ELISA.

3. Descrição das variáveis

As variáveis estão divididas em 5 grupos: Sorologias, Enzimas Hepáticas, Bilirrubinas, Coagulograma e Eletroforese de proteínas.

3.1 Sorologias

No grupo das sorologias as variáveis medidas são:

- **anti -VHC** - presença de anticorpo para o Vírus da hepatite C (Positivo ou Negativo)
- **anti -VHA** - presença de anticorpo para o Vírus da hepatite A (Positivo ou Negativo)
- **anti -VHB** - presença de anticorpo para o Vírus da hepatite B (Positivo ou Negativo)
- **anti -HIV** - presença de anticorpo para o Vírus da Imunodeficiência Humana (Positivo ou Negativo)
- **CMV** - presença de Citomegalovírus (Positivo ou Negativo)
- **HSV** - presença de Vírus da Herpes Simples (Positivo ou Negativo)
- **EBV** - presença de Vírus Epstein-Barr (Positivo ou Negativo)

Os possíveis valores para resultado de sorologia são NE (Negativo) , PO (Positivo) ou NR (Não realizado). Neste texto quando citamos a variável anti - VHC , estamos nos referindo a pesquisa do anticorpo do VHC pelo teste ELISA, pois existem outros métodos de pesquisa desse anticorpo..

No grupo das sorologias, apenas a variável anti-VHC será considerada neste trabalho, pois as outras variáveis apresentaram resultados negativos em todos os indivíduos da amostra.

3.2 Enzimas hepáticas

- **TGO** - Transaminase Glutâmico Oxalacética (U/L)*
- **TGP** - Transaminase Glutâmico Pirúvica (U/L)
- **GGT** - Gama Glutamil Transferase (U/L)
- **FA** - Fosfatase Alcalina (U/L)
- **DHL** - Desidrogenase Láctica (U/L)

3.3 Bilirrubinas

- **BD** - Bilirrubina Direta (em mg/dl)
- **BI** - Bilirrubina Indireta (em mg/dl)

3.4 Coagulograma

- **TP** - Tempo de Protrombina (em segundos)

3.5 Eletroforese de proteínas

- **Alb** - Albumina (em g/dl)
- **AIFA1** - Alfaglobulina 1 (em g/dl)
- **GAMA** - Gamaglobulina (em g/dl)

As respostas correspondentes às variáveis Enzimas Hepáticas , Bilirrubinas , Coagulograma e Eletroforese de Proteínas foram categorizadas em Normal, Alterado ou Não realizado. As variáveis desses 4 grupos constituem os marcadores da função hepática e foram medidas em 4 tempos. Apenas as medidas feitas no início e no final do experimento são de interesse deste estudo.

* U/L - Unidades Internacionais por Litro

4. Análise exploratória dos dados

Inicialmente, com o objetivo de verificar quantos indivíduos com resultado positivo e quantos com resultado negativo existem nos dois grupos de pacientes (hemodiálise e CAPD) e no grupo de trabalhadores no início (tempo T_1) e no final (tempo T_4) do experimento, construímos as tabelas 4.1 e 4.2 onde estão representadas as frequências e porcentagens da variável anti-VHC em cada um desses grupos.

Tabela 4.1 - Distribuição de frequência da variável anti-VHC no grupo dos pacientes que fazem hemodiálise, CAPD e trabalhadores, no início do estudo.

Grupo	anti - VHC		Total
	Negativo	Positivo	
Hemo	19 (63.3)	11 (36.7)	30 (100.0)
CAPD	9 (90.0)	1 (10.0)	10 (100.0)
Trabalhadores	38 (100.0)	0 (0.0)	38 (100.0)

Tabela 4.2- Distribuição de frequência da variável anti-VHC no grupo dos pacientes que fazem hemodiálise, CAPD e trabalhadores, no final do estudo.

Grupo	anti - VHC		Total
	Negativo	Positivo	
Hemo	12 (48.0)	13 (52.0)	25 (100.0)
CAPD	1 (15.0)	6 (85.0)	7 (100.0)
Trabalhadores	38 (100.0)	0 (0.0)	38 (100.0)

Observamos que a proporção de indivíduos com sorologia positiva no grupo dos pacientes que fazem hemodiálise é maior que no grupo dos pacientes que fazem CAPD nos dois tempos. Isto sugere que pacientes submetidos à hemodiálise têm maior risco de adquirir o VHC que os submetidos a CAPD.

Observamos também que no grupo de trabalhadores nenhum indivíduo apresenta sorologia positiva. Por esse motivo, esse grupo não será considerado nos próximos passos da análise, pois, considerado isoladamente não é adequado para estudar a correlação entre a variável anti-VHC e os marcadores da função hepática.

4.2 Distribuição de frequência conjunta das variáveis anti-VHC e dos marcadores da função hepática.

Para cada grupo de pacientes, construímos as distribuições de frequência conjunta das variáveis anti-VHC e cada um dos marcadores da função hepática, nos tempos T_1 e T_4 (ver apêndice A).

Examinando as tabelas para o grupo de pacientes que faz hemodiálise, verificamos que no grupo de pacientes com sorologia negativa, a proporção de indivíduos com função hepática normal é ligeiramente maior do que no grupo com sorologia positiva (exceto para as variáveis DHL e BD). Isto sugere que a função hepática tem maior chance de se manter normal quando o paciente não possui o anticorpo da hepatite C.

No caso dos indivíduos submetidos a CAPD não faz sentido esta análise uma vez que apenas um paciente faz parte do grupo de positivos.

4.3 Odds Ratio

Ainda com o objetivo de estudar a associação entre o anti-VHC e os marcadores da função hepática, calculamos os "odds ratio" (Agresti, 1990) a partir das tabelas de frequência conjunta apresentadas no apêndice A. Valores observados próximos de 1 sugerem independência entre as variáveis. Valores próximos de zero indicam que indivíduos negativos para o anti-VHC têm menor chance de apresentar resposta normal que os indivíduos positivos para o anti-VHC. Valores maiores que 1 indicam que indivíduos com anti-VHC negativo têm maior chance de apresentar resposta normal que os indivíduos com anti-VHC positivo.

Os resultados observados nos pacientes que fazem hemodiálise encontram-se na tabela 4.3.1.

Tabela 4.3.1 Tabela dos "odds ratios" do grupo de pacientes que fazem hemodiálise, nos tempos T_1 e T_4 .

Marcadores da função hepática	"odds ratio" tempo T_1	"odds ratio" tempo T_4
TGO	3.40	6.00
TGP	3.57	6.00
GGT	1.12	3.33
FA	1.40	27.50
DHL	0.00	---
BD	0.00	0.00
BI	1.55	2.40
TP	1.55	1.00
ALB	0.00	---
ALFA1	---	---
GAMA	0.47	0.00

(---) não definido

Com o objetivo de avaliar a magnitude do erro do "odds ratios" apresentamos na tabela abaixo os valores da estatística $Z = (\ln \text{odds}) / dp(\ln \text{odds})$ nos tempos T_1 e T_4 .

Tabela 4.3.2 Valores observados da estatística $Z = (\ln \text{odds}) / dp(\ln \text{odds})$ nos tempos T_1 e T_4 .

Marcadores da função hepática	Z tempo T_1	Z tempo T_4
TGO	0.950	1.483
TGP	1.477	1.483
GGT	0.153	1.374
FA	0.447	3.038
DHL	---	---
BD	---	---
BI	0.297	0.675
TP	0.297	0.000
ALB	---	---
ALFA1	---	---
GAMA	-0.621	---

(---) não definido

Notamos que as variáveis FA, TGO e TGP nos tempos T_1 e T_4 apresentam os maiores valores observados de "odds ratio", sugerindo assim, uma associação entre esta variável e o resultado do anti-VHC.

4.4 Estatísticas descritivas

Procurando ainda comparar indivíduos com resposta positiva ao anti-VHC com os que apresentam resultado negativo, em cada tempo, construímos as tabelas de medidas descritivas que estão apresentadas no apêndice B. Para construir essas tabelas, atribuímos escores a cada uma das possíveis realizações dessas variáveis da seguinte forma:

- NL: escore = 1 (Normal)
- A1: escore = 2 (Alteração leve)
- A2: escore = 3 (Alteração moderada)
- A3: escore = 4 (Alteração grave)

Para os pacientes que fazem hemodiálise observamos que o grupo dos que têm anti-VHC positivo apresentam em geral valores médios observados superiores aos do grupo com resultado negativo. isto indica que os indivíduos positivos têm função hepática mais alterada que os negativos.

4.5 Estudo da concordância dos resultados de sorologia para o anti-VHC nos tempos T_1 e T_4 .

Com base nos resultados do anti-VHC nos tempos T_1 e T_4 foi construída a tabela 4.5.1 de frequências conjuntas. O objetivo é verificar se existe concordância entre as variáveis anti-VHC no início (tempo T_1) e no final (tempo T_4) do experimento. Para tanto foi utilizada a estatística Kappa (Fleiss, 1981) como medida de concordância. A estatística Kappa é uma forma apropriada para tabelas quadradas. É frequentemente usada quando o mesmo indivíduo está sujeito a duas medidas. Fleiss (1981) sugere que valores estimados para esta estatística menores que 0.40 indicam uma concordância 'pobre', entre 0.40 e 0.75 uma boa concordância e valores superiores a 0.75 indicam uma forte concordância.

Tabela 4.5.1 Frequências conjuntas do anti-VHC nos tempos T_1 e T_4 .

	anti-VHC no tempo T_4 .		
anti-VHC no tempo T_1	Negativo	Positivo	Total
Negativo	16	3	19
Positivo	3	10	13
Total	19	13	32

Olhando para a tabela podemos verificar que dos 32 indivíduos, 26 (16 negativos e 10 positivos) permaneceram com o mesmo resultado para o anti-VHC. Apenas 6 indivíduos apresentaram discordância de resultados nos tempos T_1 e T_4 .

O valor da estatística Kappa encontrado foi de 0.611, o que sugere uma boa concordância, ou seja, a diagonal principal contém mais casos que os esperados pelo acaso.

5. Análise com propósito inferencial

Para efeito de análise inferencial consideramos apenas o grupo de pacientes submetido à hemodiálise. O grupo de pacientes submetido à CAPD foi excluído por apresentar apenas um caso positivo.

5.1 Estudo da associação entre sorologia e alguns marcadores da função hepática

Estamos interessados em verificar a existência de associação entre a sorologia do anti-VHC e alguns marcadores da função hepática. Para tanto utilizamos o teste exato de Fisher (Agresti, 1990) para testar a independência entre essas variáveis nos tempos T_1 e T_4 . Foi escolhido o teste exato de Fisher devido ao fato de observarmos, na maioria das tabelas, apresentadas no apêndice A, frequências esperadas menores que 5. Neste teste nenhum processo de estimação ou convergência é envolvido. Na tabela 5.1.1 apresentamos os níveis descritivos obtidos pelo teste exato de Fisher nos tempos T_1 e T_4 .

Tabela 5.1.1 Níveis descritivos obtidos pelo teste exato de Fisher no grupo de pacientes em hemodiálise nos tempos T_1 e T_4 .

Marcadores da função hepática	nível descritivo tempo T_1	nível descritivo tempo T_4
TGO	0.34680	0.13602
TGP	0.13709	0.13602
GGT	0.58789	0.16285
FA	0.65400	0.00068
DHL	0.60000	-----
BD	0.35172	0.52000
BI	0.64828	0.46870
TP	0.64828	0.76087
ALB	0.20099	0.48000
ALFA1	0.39286	-----
GAMA	0.48156	0.63158

Verificamos que apenas a variável FA no tempo T_4 possui um nível descritivo pequeno, que nos leva a rejeitar a hipótese de independência entre esta variável e o anti-VHC no tempo T_4 .

5.2 - Teste de concordância entre os resultados do anti-VHC no início e final do experimento.

Nesta parte do trabalho testamos a hipótese:

H_0 : A concordância é igual a casual.

H_a : A concordância é maior que a casual.

A estatística para este teste é dada por: $Z = \frac{k}{\sqrt{dp(k)}}$, e k é a estatística kappa. Sob H_0 , Z tem distribuição normal padrão. Observamos, a partir dos dados da tabela 4.5.1, um valor de Z igual a 4,2727, a que corresponde um nível descritivo de aproximadamente zero.

Portanto, concluímos que temos uma concordância maior que a casual.

5.3 Comparação das proporções de indivíduos com anti-VHC positivo nas populações de pacientes submetidos à hemodiálise ou CAPD nos tempos T_1 e T_4 .

Estamos interessados em determinar se há um maior risco em adquirir o vírus da hepatite C através do processo de hemodiálise do que pela técnica de CAPD. Ou seja, queremos saber se a proporção de indivíduos com anti-VHC positivo é maior em pacientes que fazem hemodiálise.

Para verificar essa afirmação, utilizamos o teste da Razão de Verossimilhança Generalizada. Os dados utilizados estão nas tabelas 5.3.1 e 5.3.2. Apresentamos na tabela 5.3.3 os níveis descritivos obtidos nesse teste nos tempos T_1 e T_4 .

Tabela 5.3.1- Distribuição de frequência da variável anti-VHC no grupo dos pacientes que fazem hemodiálise e CAPD, no início do estudo.

Grupo	anti - VHC		Total
	Negativo	Positivo	
Hemo	19 (63.3)	11 (36.7)	30 (100.0)
CAPD	9 (90.0)	1 (10.0)	10 (100.0)

Tabela 5.3.2- Distribuição de frequência da variável anti-VHC no grupo dos pacientes que fazem hemodiálise e CAPD, no final do estudo.

Grupo	anti - VHC		Total
	Negativo	Positivo	
Hemo	12 (48.0)	13 (52.0)	25 (100.0)
CAPD	1 (15.0)	6 (85.0)	7 (100.0)

Tabela 5.3.3- Níveis descritivos para a comparação das proporções dos pacientes com anti-VHC positivo nos grupos Hemodiálise e CAPD nos tempos T_1 e T_4 .

Tempo	nível descritivo
1	0.05904
2	0.09020

Os resultados indicam que as proporções de indivíduos positivos não é a mesma para quem faz hemodiálise ou CAPD. Ou seja, o risco de contrair o vírus da hepatite C parece ser maior para quem faz hemodiálise.

6.0 Conclusões

Os resultados indicam que os indivíduos que fazem hemodiálise têm um maior risco de contrair o vírus da hepatite C que aqueles que fazem CAPD.

Existe associação entre a variável FA e o anti-VHC no tempo T_4 . Para as demais variáveis relacionadas à função hepática os resultados sugerem que, em pacientes que fazem hemodiálise, a proporção de indivíduos com função hepática normal no grupo com anti-VHC negativo é maior que no grupo com anti-VHC positivo. Entretanto, não tivemos evidência suficiente para confirmar estatisticamente esta afirmação, devido ao pequeno tamanho de amostra do estudo.

Também não foi possível selecionar as variáveis mais importantes para discriminar pacientes com ausência ou presença do anti-VHC devido ao pequeno número de pacientes com casos completos.

Finalmente concluímos que existe concordância entre os resultados do anti-VHC no início e no final do experimento.

APÊNDICE A

TABELAS DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS

Tabela A.1 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e TGO nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	TGO		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	17 (94.4)	1 (5.6)	18 (100.0)
	Positivo	10 (83.3)	2 (16.7)	12 (100.0)
4	Negativo	12 (92.3)	1 (7.7)	13 (100.0)
	Positivo	8 (66.7)	4 (33.3)	12 (100.0)

Tabela A.2 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e TGP nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	TGP		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	15 (83.3)	3 (16.7)	18 (100.0)
	Positivo	7 (58.3)	5 (41.7)	12 (100.0)
4	Negativo	12 (92.3)	1 (7.7)	13 (100.0)
	Positivo	8 (66.7)	4 (33.3)	12 (100.0)

Tabela A.3 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e GGT nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	GGT		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	11 (61.1)	7 (31.9)	18 (100.0)
	Positivo	7 (58.3)	5 (41.7)	12 (100.0)
4	Negativo	10 (76.9)	3 (23.1)	13 (100.0)
	Positivo	6 (50.0)	6 (50.0)	12 (100.0)

Tabela A.4 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e FA nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	FA		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	9 (50.0)	9 (50.0)	18 (100.0)
	Positivo	5 (41.7)	7 (58.3)	12 (100.0)
4	Negativo	11 (84.6)	2 (15.4)	13 (100.0)
	Positivo	2 (16.7)	10 (83.3)	12 (100.0)

Tabela A.5 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e DHL nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	DHL		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	17 (94.4)	1 (5.6)	18 (100.0)
	Positivo	12 (100.0)	0 (0.0)	12 (100.0)
4	Negativo	13 (100.0)	0 (0.0)	13 (100.0)
	Positivo	12 (100.0)	0 (0.0)	12 (100.0)

Tabela A.6 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e BD nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	BD		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	16 (88.9)	2 (100.0)	18 (100.0)
	Positivo	12 (100.0)	0 (0.0)	12 (100.0)
4	Negativo	12 (92.3)	1 (7.7)	13 (100.0)
	Positivo	12 (100.0)	0 (0.0)	12 (100.0)

Tabela A.7 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e BI nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	BI		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	17 (94.4)	1 (5.6)	18 (100.0)
	Positivo	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
4	Negativo	12 (92.3)	1 (7.7)	13 (100.0)
	Positivo	10 (83.3)	2 (16.7)	12 (100.0)

Tabela A.8 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e TP nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	TP		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	17 (94.4)	1 (5.6)	18 (100.0)
	Positivo	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
4	Negativo	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
	Positivo	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)

Tabela A.9 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e Alb nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	Alb		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	15 (83.3)	3 (16.7)	18 (100.0)
	Positivo	12 (100.0)	0 (0.0)	12 (100.0)
4	Negativo	13 (100.0)	0 (0.0)	13 (100.0)
	Positivo	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)

Tabela A.10 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e ALFA1 nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	ALFA1		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	17 (100.0)	0 (0.0)	17 (100.0)
	Positivo	10 (41.7)	1 (58.3)	12 (100.0)
4	Negativo	12 (100.0)	0 (0.0)	12 (100.0)
	Positivo	7 (100.0)	0 (0.0)	7 (100.0)

Tabela A.11 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e GAMA nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em hemodiálise.

Tempo	anti-VHC	GAMA		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	14 (82.4)	3 (17.6)	17 (100.0)
	Positivo	10 (90.9)	1 (9.1)	11 (100.0)
4	Negativo	11 (91.7)	1 (8.3)	12 (100.0)
	Positivo	7 (100.0)	0 (0.0)	7 (100.0)

Tabela A.12 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e TGO nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	TGO		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	7 (100.0)	0 (0.0)	7 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.13 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e TGP nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	TGP		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	7 (100.0)	0 (0.0)	7 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.14 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e GGT nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	GGT		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	7 (77.8)	2 (22.2)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	6 (85.7)	1 (14.3)	7 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.15 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e FA nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	FA		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	5 (55.6)	4 (44.4)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	5 (71.4)	2 (28.6)	7 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.16 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e DHL nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	DHL		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	6 (66.7)	3 (33.3)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	7 (100.0)	0 (0.0)	7 (100.0)
	Positivo	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (100.0)

Tabela A.17 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e BD nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	BD		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	6 (100.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.18 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e BI nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	BI		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	8 (88.9)	1 (11.1)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	4 (66.7)	2 (33.3)	6 (100.0)
	Positivo	0 (100.0)	1 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.19 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e TP nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	TP		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	6 (100.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.20 : :Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e Alb nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	Alb		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	4 (44.4)	5 (55.6)	9 (100.0)
	Positivo	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4	Negativo	5 (85.3)	1 (16.7)	6 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.21 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e ALFA1 nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	ALFA1		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	8 (88.9)	1 (11.1)	9 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4	Negativo	6 (100.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
	Positivo	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (100.0)

Tabela A.22 : Frequências e porcentagens conjuntas das variáveis anti-VHC e GAMA nos tempos T_1 e T_4 para pacientes em CAPD.

Tempo	anti-VHC	GAMA		Total
		normal	alterado	
1	Negativo	9 (100.0)	0 (0.0)	9 (100.0)
	Positivo	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (100.0)
4	Negativo	6 (100.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
	Positivo	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (100.0)

APÊNDICE B

TABELAS DE MEDIDAS DESCRITIVAS

OBS.: Para identificar o instante de tempo em que a variável foi medida, acrescentamos à sua sigla os algarismos 1, 2, 3 e 4, para indicar os instantes de tempo T_1 , T_2 , T_3 e T_4 respectivamente.

Tabela B1: Estatísticas descritivas das variáveis Enzimas hepáticas no grupo de pacientes em hemodiálise com anti-VHC negativo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
TGO1	1.05	0.23	1.0	2.0	19
TGO2	1.11	0.32	1.0	2.0	19
TGO3	1.05	0.23	1.0	2.0	19
TGO4	1.12	0.33	1.0	2.0	17
TGP1	1.16	0.37	1.0	2.0	17
TGP2	1.16	0.37	1.0	2.0	19
TGP3	1.26	0.56	1.0	3.0	19
TGP4	1.24	0.44	1.0	2.0	17
GGT1	1.53	0.84	1.0	4.0	19
GGT2	1.47	0.84	1.0	4.0	19
GGT3	1.42	0.90	1.0	4.0	19
GGT4	1.47	0.94	1.0	4.0	17
FA1	1.68	0.89	1.0	4.0	19
FA2	1.68	0.89	1.0	4.0	19
FA3	1.53	0.84	1.0	4.0	19
FA4	1.53	0.87	1.0	4.0	17
DHL1	1.05	0.23	1.0	2.0	19
DHL2	1.05	0.23	1.0	2.0	19
DHL3	1.11	0.32	1.0	2.0	18
DHL4	1.00	0.00	1.0	1.0	17

Tabela B.2 : Estatísticas descritivas das variáveis Bilirrubinas no grupo de pacientes em hemodiálise com anti-VHC negativo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
BD1	1.11	0.32	1.0	2.0	19
BI1	1.05	0.23	1.0	2.0	19
BD2	1.00	0.00	1.0	1.0	18
BI2	1.00	0.00	1.0	1.0	18
BD3	1.13	0.35	1.0	2.0	15
BI3	1.13	0.35	1.0	2.0	15
BD4	1.06	0.24	1.0	2.0	17
BI4	1.00	0.00	1.0	1.0	17

Tabela B.3 : Estatísticas descritivas das variáveis Eletroforese de proteínas no grupo de pacientes em hemodiálise com anti-VHC negativo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
ALB1	1.16	0.37	1.0	2.0	19
ALB2	1.05	0.23	1.0	2.0	19
ALB3	1.00	0.00	1.0	1.0	17
ALB4	1.00	0.00	1.0	1.0	17
ALFA11	1.00	0.00	1.0	1.0	18
ALFA12	1.11	0.32	1.0	2.0	19
ALFA13	1.07	0.27	1.0	2.0	14
ALFA14	1.00	0.00	1.0	1.0	15
GAMA1	1.17	0.38	1.0	2.0	18
GAMA2	1.21	0.42	1.0	2.0	19
GAMA3	1.07	0.27	1.0	2.0	14
GAMA4	1.07	0.27	1.0	2.0	14

Tabela B.4 : Estatísticas descritivas das variáveis Coagulograma no grupo de pacientes em hemodiálise com anti-VHC negativo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
TP1	1.05	0.23	1.0	2.0	19
TP2	1.18	0.53	1.0	3.0	17
TP3	1.25	0.77	1.0	4.0	16
TP4	1.06	0.24	1.0	2.0	17

Tabela B.5 : Estatísticas descritivas das variáveis Enzimas hepáticas no grupo dos pacientes em hemodiálise com anti-VHC positivo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
TGO1	1.18	0.40	1.0	2.0	11
TGO2	1.27	0.47	1.0	2.0	11
TGO3	1.27	0.47	1.0	2.0	11
TGO4	1.27	0.47	1.0	2.0	11
TGP1	1.64	0.81	1.0	3.0	11
TGP2	1.45	0.69	1.0	3.0	11
TGP3	1.35	0.50	1.0	2.0	11
TGP4	1.36	0.67	1.0	3.0	11
GGT1	1.64	0.81	1.0	3.0	11
GGT2	1.55	0.82	1.0	3.0	11
GGT3	1.64	0.81	1.0	3.0	11
GGT4	1.55	0.69	1.0	3.0	11
FA1	1.91	0.83	1.0	3.0	11
FA2	1.82	0.75	1.0	3.0	11
FA3	1.82	0.75	1.0	3.0	11
FA4	1.91	0.70	1.0	3.0	11
DHL1	1.00	0.00	1.0	1.0	11
DHL2	1.00	0.00	1.0	1.0	9
DHL3	1.00	0.00	1.0	1.0	11
DHL4	1.00	0.00	1.0	1.0	11

Tabela B.6 : Estatísticas descritivas das variáveis Bilirrubinas no grupo dos pacientes em hemodiálise com anti-VHC positivo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
BD1	1.00	0.00	1.0	1.0	11
BI1	1.09	0.30	1.0	2.0	11
BD2	1.09	0.30	1.0	2.0	11
BI2	1.00	0.00	1.0	1.0	11
BD3	1.20	0.42	1.0	2.0	10
BI3	1.10	0.32	1.0	2.0	10
BD4	1.00	0.00	1.0	1.0	11
BI4	1.27	0.47	1.0	2.0	11

Tabela B.7 : Estatísticas descritivas das variáveis Eletroforese de proteínas no grupo dos pacientes em hemodiálise com anti-VHC positivo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
ALB1	1.00	0.00	1.0	1.0	11
ALB2	1.00	0.00	1.0	1.0	11
ALB3	1.18	0.40	1.0	2.0	11
ALB4	1.09	0.30	1.0	2.0	11
ALFA11	1.10	0.32	1.0	2.0	11
ALFA12	1.00	0.00	1.0	1.0	11
ALFA13	1.09	0.30	1.0	2.0	11
ALFA14	1.00	0.00	1.0	1.0	7
GAMA1	1.10	0.32	1.0	2.0	10
GAMA2	1.27	0.47	1.0	2.0	11
GAMA3	1.18	0.40	1.0	2.0	11
GAMA4	1.0	0.00	1.0	1.0	7

Tabela B.8 : Estatísticas descritivas das variáveis Coagulograma no grupo dos pacientes em hemodiálise com anti-VHC positivo.

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	N
TP1	1.09	0.30	1.0	2.0	11
TP2	1.00	0.00	1.0	1.0	10
TP3	1.00	0.00	1.0	1.0	10
TP4	1.20	0.63	1.0	3.0	10

**RELATÓRIOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA DO
CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA**

- 9201-CORDANI, L. K.; XAVIER, V. P. **Variabilidade Individual do Peak Flow pré e pós broncodilatador de pacientes com asma brônquica.** São Paulo, IME-USP, 1992. 60p. (RAE-CEA-9201)
- 9202-PEREIRA, C. A. de B.; OLIVEIRA, R. L. M. de. **Tolerância e dependência a doses terapêuticas de diazepam em usuários crônicos.** São Paulo, IME-USP, 1992. 76p. (RAE-CEA-9202)
- 9203-BUSSAB, W. de O.; SILVA, J. A. P. da. **Estudo do aproveitamento dos alunos ingressantes no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo no ano de 1991.** São Paulo, IME-USP, 1992. 55p. (RAE-CEA-9203)
- 9204-BARROSO, L. P.; SANDOVAL, M. C.; MALAGUTTI, S. R. **Biodisponibilidade de ferro em extrusado proteico de pulmão bovino.** São Paulo, IME-USP, 1992. 44p. (RAE-CEA-9204)
- 9205-ANDRADE, D. F.; YAMAMOTO, W. H. **Efeitos do petróleo e do jateamento em comunidades do costão rochoso.** São Paulo, IME-USP, 1992. 73p. (RAE-CEA-9205)
- 9206-PAULA, G. A. ; TAVARES, H. R. **Ôcaros associados ao esterco bovino. Substâncias para controle biológico da mosca do chifre (Haematobia irritans).** São Paulo, IME-USP, 1992. 36p. (RAE-CEA-9206)
- 9207-CORDANI, L. K. ; GORI, M. E. G. **Agrupamento de pacientes alcoolistas, em fase inicial de evolução, a partir de exames clínicos e laboratoriais.** São Paulo, IME-USP, 1992. 65p. (RAE-CEA-9207)
- 9208-SINGER, J. da M.; HOSOKAWA, C. S. **Crêterios estatísticos para o planejamento e operação de redes pluviométricas - o caso do estado de São Paulo.** São Paulo, IME-USP, 1992. 77p. (RAE-CEA-9208)
- 9209-TOLOI, C. M. de C.; NEVES, M. M. da C.; ARIZONO, N. **Desertificação em ambiente tropical.** São Paulo, IME-USP, 1992. 88p. (RAE-CEA-9209)
- 9210-ARTES, R.; AZEVEDO JR., U. L. **Transplantes de tecido neural e recuperação de funções cognitivas.** São Paulo, IME-USP, 1992. 85p. (RAE-CEA-9210)
- 9211-ANDRÉ, C. D. S. de; et al. **Estudos bionômicos da Abelha Augochloropsis iris (Himenoptera: Halictidae).** São Paulo, IME-USP, 1992. 48p. (RAE-CEA-9211)

- 9212-SINGER, J. da M.; OLIVEIRA, R. L. M. **Erupção dos dentes decíduos em crianças prematuras.** São Paulo, IME-USP, 1992. 19p. (RAE-CEA-9212)
- 9213-SINGER, J. da M.; TOLOI, C. M. de C.; XAVIER, V. P. **Associação entre poluição atmosférica e mortalidade infantil por doenças respiratórias na Região de São Paulo.** São Paulo, IME-USP, 1992. 84p. (RAE-CEA-9213)
- 9214-PEREIRA, C. A. de B.; TAVARES, H. R. **Estudo experimental da resolução Modus Ponens Generalizado aplicado ao senso comum.** São Paulo, IME-USP, 1992. 66p. (RAE-CEA-9214)
- 9215-CORDANI, L. K.; YAMAMOTO, W. H. **Programa de certificação de materiais estratégicos.** São Paulo, IME-USP, 1992. 42p. (RAE-CEA-9215)
- 9216-ARTES, R. e GORI, M. E. G. **Desempenho psicomotor e de memória em usuários crônicos de benzodiazepínicos antes e após retirada do diazepam.** São Paulo, IME-USP, 1992. 48p. (RAE-CEA-9216)
- 9217-BOTTER, D. A.; FERRARI, S. L. de P.; AZEVEDO JR., U. L. **Perfil dos antioxidantes plasmáticos e enzimas antioxidantes em células fagocíticas em pacientes hiperlipidêmicos.** São Paulo, IME-USP, 1992. 40p. (RAE-CEA-9217)
- 9218-ANDRADE, D. F.; IKEURA, H. **Caracterização da resposta inflamatória induzida por corpo estranho em serpentes Bothrops jararaca.** São Paulo, IME-USP, 1992. 32p. (RAE-CEA-9218)
- 9219-AUBIN, E.C.Q.; ELIAN, S.N.; SILVA, J. A. P. **Efeito da lesão do Locus Coeruleus sobre a liberação pulsátil de LH em ratas ovariectomizadas.** São Paulo, IME-USP, 1992. 31p. (RAE-CEA-9219)
- 9220-BOTTER, D.A.; FERRARI, S. L. P.; HOSOKAWA, C. S. **Caracterização das sub-frações de LDL - Estudo em pacientes dislipidêmicos.** São Paulo, IME-USP, 1992. 79p. (RAE-CEA-9220)
- 9221-BARROSO, L. P.; SANDOVAL, M. C.; ARIZONO, N. **Incidência parasitária em algumas espécies de peixes antárticos.** São Paulo, IME-USP, 1992. 74p. (RAE-CEA-9221)
- 9222-BUSSAB, W. O.; MALAGUTTI, S. R. **Influência do petróleo no consumo de oxigênio de *Callinectes danae* (Smith, 1869) (CRUSTACEA-DECAPODA-PORTUNIDAE), em diferentes salinidades.** São Paulo, ME-USP, 1992. 44p. (RAE-CEA-9222)
- 9301-SINGER, J. M.; PAES, A. T. **Efeito de soluções mineralizantes, na forma de enxaguatórios bucais sobre o pH e composição inorgânica da placa bacteriana.** São Paulo, IME-USP, 1993. 40p. (RAE-CEA-9301)

- 9302-SINGER, J. M.; BARROSO, L. P.; TACIRO JR., A. C. Avaliação da qualidade de água e sedimentos do canal de São Sebastião através de testes de toxicidade com *Lytechinus variegatus*. São Paulo, IME-USP, 1993. 91p. (RAE-CEA-9302)
- 9303-ARTES, R.; FERREIRA, M. T. S. C. Manifestações psíquicas na neurocisticercose. São Paulo, IME-USP, 1993. 63p. (RAE-CEA-9303)
- 9304-ANDRADE, F. D.; LOU, A. Estratégias reprodutivas em *Biomphalaria glabrata*. São Paulo, IME-USP, 1993. 36p. (RAE-CEA-9304)
- 9305-ARTES, R.; NERY, D.; FUKUNAGA, E. T. Controle de qualidade de água. São Paulo, IME-USP, 1993. 71p. (RAE-CEA-9305)
- 9306-BOTTER, D. A.; SANDOVAL, M. C.; VIANA, P. E. Comparação entre os efeitos do nitrogênio com os de uma dose aguda de álcool. São Paulo, IME-USP, 1993. 76p. (RAE-CEA-9306)
- 9307-ZUAZOLA, P. L. I.; BRANCO, M. D. ; STREIT, M. L. S. A. Estudos qualitativo e quantitativo do fitoplâncton do Lago das Garças, Instituto de Botânica, São Paulo, SP. São Paulo, IME-USP, 1993. 44p. (RAE-CEA-9307)
- 9308-CORDANI, L. K. ; RIBEIRO, R. O. Validade do teste escalonado em pista para avaliação de "endurance" no atletismo. São Paulo, IME-USP, 1993. 44p. (RAE-CEA-9308)
- 9309-SANTANA, P. R.; SHALOM, O. Estudo sobre a incidência de cáries em crianças de 11 a 13 anos. São Paulo, IME-USP, 1993. 41p. (RAE-CEA-9309)
- 9310-PEREIRA, C.A.B. e SUZUKI, S.S. Adequação de metodologia para testes de toxicidade com sedimento marinho contaminado utilizando o anfípodo escavador *Tiburonella viscana*. São Paulo, IME-USP, 1992. 53p. (RAE-CEA-9310)
- 9311-ANDRÉ, C.D.S. e PAES, A.T. Relatório de análise estatística sobre o projeto: efeitos de benzodiazepínicos sobre o humor, memória e desempenho psicomotor em voluntários normais. São Paulo, IME-USP, 1993. 75p. (RAE-CEA-9311)
- 9312-CORDANI, L.K. e FUKUNAGA, E.T. Relatório de análise estatística sobre o projeto: programa de certificação de materiais estratégicos. São Paulo, IME-USP, 1993. 41p. (RAE-CEA-9312)
- 9313-NEVES, M.M.C., PEREIRA, P.L.V. e VIANA, P.E. Relatório de análise estatística sobre o projeto nutrientes: interações terrestres, atmosféricas e marinhas. São Paulo, IME-USP, 1993. 37p. (RAE-CEA-9313)

- 9314-CORDANI, L.K. e SUZUKI, S.S. Relatório de análise estatística sobre o projeto "diferenças individuais na alocação temporal do início do sono em relação ao horário de trabalho: possível papel na adaptação a turnos alternantes de trabalho". São Paulo, IME-USP, 1993. 32p. (RAE-CEA-9314)
- 9315-SINGER, J.M. e FERREIRA, M.T.S.C. Relatório de análise estatística sobre o projeto: associação entre poluição atmosférica e mortalidade no Município de São Paulo (1991-1992). São Paulo, IME-USP, 1993. 46p. (RAE-CEA-9315)
- 9316-SANTANA, P.R. e LOU, A. Relatório de análise estatística sobre o projeto: mecanismos de *coping* no distúrbio do pânico. São Paulo, IME-USP, 1993. 34p. (RAE-CEA-9316)
- 9317-ARTES, R. e STREIT, M.L.S.A. Relatório de análise estatística sobre o projeto: fatores preditivos de transtornos afetivos puerperais. São Paulo, IME-USP, 1993. 59p. (RAE-CEA-9317)
- 9318-BOTTER, D.A., SANDOVAL, M.C. e SHALOM, O. Relatório de análise estatística sobre o projeto: influência do petróleo no consumo do oxigênio em *Callinectes danae* (Smith, 1869) (Crustacea-decapoda-porytunidae), em diferentes salinidades. São Paulo, IME-USP, 1993. 39p. (RAE-CEA-9318)
- 9319-PEREIRA, C.A.B., ZUAZOLA, P.L.I. e TACIRO JR., A. C. Relatório de análise estatística sobre o projeto: contribuição ao conhecimento da biologia de *Triatoma vitticeps* - fertilidade e ovos. São Paulo, IME-USP, 1993. 34p. (RAE-CEA-9319)
- 9320-ANDRADE, D.F. e RIBEIRO, R.O. Relatório de análise estatística sobre o projeto: índice de criminalidade e sua possível relação com desemprego. São Paulo, IME-USP, 1993. 31p. (RAE-CEA-9320)
- 9321-ANDRÉ, C.D.S.; ELIAN, S.N.; et al. Relatório de análise estatística sobre o projeto: elaboração de tabelas de dimensões renais obtidas pela ultrassonografia em crianças. São Paulo, IME-USP, 1993. 86p. (RAE-CEA-9321)
- 9401-SINGER, J.M.; FERNANDEZ, S. Relatório de análise estatística sobre o projeto: análise do consumo de gás combustível em edifícios residenciais. São Paulo, IME-USP, 1994. 41p. (RAE-CEA-9401)
- 9402-ANDRADE, D.F.; ROSA, P.T.M. Relatório de análise estatística sobre o projeto: variação da composição bioquímica de *Tetraselmis gracilis* (Kylin) Butcher, em cultivos estanques, sob diferentes fontes e concentrações de nitrogênio. São Paulo, IME-USP, 1994. 53p. (RAE-CEA-9402)

9403-CORDANI, L.K.; KANASHIRO, C.S. **Relatório de análise estatística sobre o projeto: a dinâmica da regeneração natural em um trecho de mata no Município de São Paulo.** São Paulo, IME-USP, 1994. 47p. (RAE-CEA-9403)

9404-PAULA, G.A.; VALLE, R.C. **Relatório de análise estatística sobre o projeto: características microscópicas de queijos tipo prato, mozzarella e minas, comercializados em feiras livres da Cidade de São Paulo.** São Paulo, IME-USP, 1994. 39p. (RAE-CEA-9404)

RELATÓRIOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA publicados a partir de 1990. A lista completa desses relatórios (1980 a 1993) poderá ser obtida no:

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA

IME-USP - Caixa Postal 20570

01452-990 - São Paulo, SP