

RELATÓRIO
ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

Município de Mauá-São Paulo

FSP - USP
GRUPO - 5

1979

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

(Grupo 5)

Município de Mauá - São Paulo

Faculdade de Saúde Pública-USP

1979.

Equipe Multiprofissional

Altino Lemos Santiago	Médico
Anita Fumie Shiga	Educadora Sanitária
Antonio de Holanda Cavalcanti	Médico
Antonio da Rocha Guedes	Engenheiro
Aristides Almeida Rocha	Biólogo
Ary José Dias Mendes	Matemático
Carlos Cesar de Oliveira	Engenheiro
Clelia Moreira Martinelli	Estudos Sociais
Gerson Jesus B. Rodrigues	Técnico de Sanea - mento
José Bernardino Liguori	Médico
José Maria de Franca	Médico
Leda Augusta Jorge	Dentista
Maria do Socorro O. Souza	Enfermeira
Mauro Nunes Mazetto	Arquiteto
Neusa Silvério Fernandes	Enfermeira
Oladir Riquetti	Pedagoga
Sandra Chaves Garcia	Nutricionista
Vera Ana Hofmeister	Ed. Física

Supervisão: Profa. Dra. Lygia Buchs Iversson

do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de
Saúde Pública - USP.

À memória do Prof. Dr. Cyro Ciari Junior

Agradecimentos

A todas as entidades e àqueles que colaboraram de alguma forma para a realização deste trabalho. Em especial à Dra. Lygia B. Iversson e Dra. Floricena Janini.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos	2
1.2. Aspectos históricos e fisiográficos	2
2. METODOLOGIA	4
3. RESULTADOS E COMENTÁRIOS	7
3.1. Indicadores de Saúde associados às condições ambientais	8
3.1.1. Abastecimento de água.....	8
3.1.2. Poluição das águas.....	16
3.1.3. Poluição do ar	21
3.1.4. Lixo e Limpeza Pública.....	24
3.1.5. Uso do Solo	27
3.2. Indicadores de saúde relacionados às atividades de saúde	28
3.2.1. Centros de Saúde	28
3.2.2. Outros recursos de saúde.....	45
3.3. Indicadores de saúde associados ao estado de saúde de pessoas ou grupos	57
3.3.1. Registro civil	57
3.3.2. Morbidade	75
3.3.3. Saúde Ocupacional	87
4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES.....	96
5. CONCLUSÕES	106
6. RECOMENDAÇÕES	109
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
8. ANEXOS	115
8.1. Análise crítica do relatório de 1977	
8.2. Projeto educativo	
8.3. Croquis do CS I Mauá	
8.4. Tabelas	
8.5. Normas e procedimentos de Saúde oferecidos pela Indústria	
8.6. Esquema do sistema de abastecimento de água - Mapa do Município de Mauá	
8.7. Fotografias	

1. INTRODUÇÃO

1. Introdução

O presente informe consubstancia as atividades desenvolvidas pelo grupo de trabalho nº 5, durante o estágio de campo multiprofissional do curso de Saúde Pública para graduados, no período de 30 de julho a 12 de setembro de 1979, no município de Mauá.

A equipe realizou trabalhos de campo, levantou e analisou dados compilados em Instituições Estatais e Particulares.

Os dados processados e interpretados estatisticamente foram, quando possível, comparados àqueles obtidos no ano de 1977.

Propos-se um trabalho educativo a ser efetuado junto a imunização no Centro de Saúde I, pois foi verificado uma carência de orientação à população.

No trabalho realizado em 1977, embora tenham sido feitas menções aos aspectos de saneamento básico e poluição do ambiente, vários dados sobre o assunto não puderam naquela oportunidade ser coligidos e portanto, alguns fatos importantes deixaram de ser ressaltados.

Por essa razão, presentemente, foi realizado um levantamento e interpretação de dados, visando estabelecer um diagnóstico da situação do município em relação a qualidade sanitária do ar, água e solo, considerando a sua importância em Saúde Pública. O conhecimento destes dados possibilitou melhor compreender as causas de entidades mórbidas predominantes na área.

1.1. Objetivos

Como objetivo geral, pretendeu-se efetuar uma análise crítica do relatório apresentado em 1977, e uma avaliação de possíveis evoluções em termos de Saúde Pública que possam ter ocorrido no espaço de tempo, que medeia desde as recomendações e proposições apresentadas no relatório anterior até ao presente.

Como objetivo específico procurou-se:

Destacar a necessidade de integração de grupos de trabalho em equipas multiprofissionais;

Analisar o funcionamento de vários setores que prestam serviços a comunidade ou seja, dos equipamentos urbanos;

Propor medidas, dentro de uma realidade factível, para melhoria do atendimento a população e das condições sanitárias do município.

1.2. Aspectos Históricos e Fisiográficos do Município de Mauá.

Originariamente conhecida como Pilar, nome advindo da primeira concentração populacional que se estabeleceu junto a Capela do Pilar Velho, Mauá, embora um nome indígena .. (que significa "terra erguida entre as baixas alagadiças"), tem sua designação em 1883 associadas as homenagens tributadas ao Barão de Mauá, João Irineu Evangelista de Souza, o introdutor do transporte ferroviário no Brasil. Com apenas um distrito, a sede, Mauá tornou-se um dos municípios da Grande São Paulo através da Lei Estadual nº 2456 de 30/12/53.

Com uma área de 67 Km² e uma população estimada em 196.000 habitantes, situa-se na região sudeste do Grande São Paulo. Dista 26 km da cidade de São Paulo e pode ser facilmente atingida pela estrada de ferro Santos-Jundiaí (Rede Ferroviária Federal S/A).

Assim como os outros municípios do ABC seus limites, esta cidade industrial, geograficamente está em posição privilegiada por situar-se entre o maior porto de importação e exportação do país, Santos, e o maior mercado produtor-consumidor, São Paulo.

Historicamente Mauá é, assim como São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Santo André, um precursor no controle da poluição das águas e do ar, pois, na década de 50, através da Lei Municipal nº 179, fazia parte da antiga Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar.

A sede municipal a 763 metros de altitude, localiza-se a 46º 26' lat S e 23º 40' long W, sendo o clima tropical temperado. A área é drenada pela Bacia do Alto Tietê, onde sobressae o rio Tamanduateí e afluentes como o Guaió.

2. METODOLOGIA

2. METODOLOGIA

O trabalho foi iniciado com análise do relatório de 1977. Em seguida, estabeleceu-se um cronograma de atividades para atualização e levantamento de outros dados necessários ao estudo da situação sanitária e de Saúde Pública do Município de Mauá.

A equipe multiprofissional foi subdividida em 4 grupos de trabalho:

Saneamento e poluição

Centros de Saúde

Outros Recursos de Saúde e

Indicadores de Saúde

Durante o transcorrer do estágio houve reuniões semanais nas quais a equipe manteve-se integrada sobre o andamento dos trabalhos.

Para revisão final do trabalho foi criada uma comissão de redação.

Os dados necessários foram coletados nas seguintes instituições:

Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS);

Centros de Saúde (I e V);

Hospital Imaculada Conceição - Santa Casa;

Hospital Mauá;

Hospital São Marco;

Superintendência do Saneamento Ambiental (SABESP);

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB);

Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo (EMPLASA)

Secretaria do Planejamento (SEPLAM);
Centro de Informações da Secretaria da Saúde;
Prefeitura Municipal de Mauá;
Pronto Socorro Municipal;
Assistência Médica do Estado de São Paulo (AMESP);
Serviço de Assistência Médica Com e Ind. Ltda.
(SAMCIL) e
Companhia Brasileira de Petróleo (PETROBRÁS).

Além dos dados obtidos nas Instituições citadas, foram feitas inspeções no campo para observações e coleta de material ilustrativo.

Os dados de morbidade levantados foram codificados com base na Classificação Internacional de Doenças (CID) e analisados estatisticamente.

Para elaboração do programa educativo a ser desenvolvido no Centro de Saúde, procedeu-se a um inquérito a 65 mães, que correspondeu ao atendimento de uma jornada de um dia de serviço, visando detectar o grau de conhecimento e interesse das mesmas com respeito a vacinação. O tipo de inquérito e pormenores do programa a ser implantado ^{está} anexo a este relatório.

3. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

3.1 SANEAMENTO AMBIENTAL

3.1.1. Abastecimento de Água

O abastecimento de água de Mauá é efetuado, atualmente, pelo sistema integrado, através do SAM - Sistema Adutor Metropolitano, a partir de dois pontos:

- sangria na adutora Rio Claro
- reservatório de Vila Assunção (Santo André)

O município recebe em média 552 l/s, sendo, respectivamente, 415 l/s provenientes do Sistema Rio Claro e 137 l/s do Sistema Rio Grande.

Os volumes totais de água mensalmente entregues ao município de Mauá no primeiro semestre de 1979, estão inseridos na tabela nº 1

TABELA Nº 1 - Volume Total Entregue para o município de Mauá no primeiro semestre de 1979.

MES	Volume total Entregue-l/s	Contribuição Sistema Rio Claro - l/s	Contribuição Sistema Rio Grande l/s
Janeiro	509	364	145
Fevereiro	575	448	126
Março	433	350	83
Abril	614	456	157
Maior	628	456	170
Junho	553	412	141

Fonte:- SABESP

A água fornecida pelo sistema Rio Grande, através do reservatório de Vila Assunção, é completada com 220 l/s do Sistema Rio Claro e enviada para a refinaria da Petrobrás.

Uma vez implantada a solução para atendimento das indústrias previstas para 1984, o esquema de adução existen-

te continuará atendendo às necessidades domésticas e industrial para fins sanitários até 1994, quando deverá ser constituída a sub adutora de Mauá a partir do SAM - SUL, satisfazendo as necessidades do município até o ano 2000.

É preciso ressaltar que, confrontando os dados atuais com os do ano de 1977, (TABELA Nº 2) observa-se uma sensível melhora das condições no abastecimento de água.

TABELA Nº 2 - Condições do Abastecimento de água no Município de Mauá.

Parâmetro Considerado	Ano	
	1977*	1979**
População (estimada)	180.000	196.000
Nº de residências com ligações	13.300	25.500
População Abastecida	65.500	127.500
Porcentagem da População Abastecida	37%	65%
Extensão da Rede de Distribuição (m)	164.000	388.000

Fonte:- * Relatório Estágio de Campo Multiprofissional, 1977.

** SABESP

As características dos Sistemas de Abastecimento da SABESP são a seguir apresentadas.

3.1.1.1. Sistema do Rio Claro

A captação e a estação de tratamento estão situados no município de Salesópolis a 23 km de Mauá e a 80 km de São Paulo.

O sistema de abastecimento está assim composto:

a) captação

- Poço Preto (Rio Claro + Rio Guaratuba)

- Represa Ribeirão do Campo

b) Estação de Tratamento de água

- Mistura rápida
- Floculação
- 7 decantadores
- 24 filtros, sendo: 18 em operação e 6 desativados
- Sistema de cloração
- Sistema de correção de pH
- Reservatório para água de lavagem

c) Adução de Água Tratada

Após o tratamento, a água é aduzida para São Paulo por uma adutora com 80 km de extensão e com diâmetro de 2.500 mm.

No km 23 é feita uma sangria nesta adutora para o abastecimento do município de Mauá.

d) Reservação e rede de distribuição de Mauá

A capacidade de reservação atual do município é de 39.000 m³ e consta dos seguintes reservatórios:

19 - De Vila Magini

No centro de reservação principal de Vila Magini existem dois reservatórios:

- reservatório antigo - 1000 m³
 - tipoapoiado
 - formacilindrica
 - materialconcreto
 - capacidade1000 m³
 - diâmetro16,85 m
 - altura útil5 m

- reservatório novo - 6000 m³
- tiposemi-enterrado
- formaretangular
- material.....concreto armado
- capacidade6000 m³
- com primento40,0 m
- largura30,0 m
- altura útil5,0 m

24 Do Jardim Zaíra

As características principais desse reservatório constitui do de duas células de 1000 m³ de capacidade cada uma, são as seguintes:

- tipoapoiado
- formaquadrada
- materialconcreto armado
- capacidade2000 m³
- comprimento20,0 m
- largura20,0 m
- altura útil5,0 m

39 De Mauá

Próximo ao centro de reservação de Vila Magini, na av. Washington Luiz, a SABESP construiu um reservatório, apoiado de 30.000 m³ de capacidade. O reservatório possui 2 células de 15.000 m³ cada uma e com as seguintes dimensões:

- comprimento50,0 m
- largura.....35,0 m
- altura útil9,0 m

e) Rede de Distribuição

A rede antiga da cidade foi executada nos anos de 1966 a 1967, em canalização de ferro fundido, sem revestimento interno, e nos diâmetros variando de 50 a 400 mm. A extensão aproximada da rede de distribuição antiga é de 38.000 metros.

A rede nova, implantada a partir de 1972, possui extensão de 93.000 metros, em tubulações de ferro fundido.

A extensão da rede de distribuição do município até maio/79, apresenta um total de 338.000 metros.

3.1.1.2. Sistema do Rio Grande

A captação e a estação de tratamento estão situadas no município de São Bernardo do Campo e o sistema de abastecimento é assim composto:

a) Captação

- Represa Billings

A água é aduzida para a estação de tratamento por 8 bombas de eixo vertical.

b) Estação de Tratamento de Água (ETA)

- Mistura rápida - adição de coagulante na própria tubulação de recalque.
- 7 floculadores
- 7 decantadores
- 14 filtros
- Sistema de Cloração
- Sistema de correção do pH

- Reservatório de água tratada
- Reservatório de água para lavagem

c) Adução de Água tratada

As principais linhas de adução do sistema Rio Grande são:

- linha para São Caetano (220 l/s)
- linhas para São Bernardo e Diadema (1280 l/s e 240 l/s)
- linha para Santo André (1.560 l/s)

3.1.1.3. Dados operacionais dos Sistemas de Abastecimento da SABESP.

A qualidade da água fornecida pelos sistemas de abastecimento dos rios Claro e Grande é plenamente satisfatório do ponto de vista sanitário. O controle é feito pela SABESP e, alguns dados sobre a água bruta e tratada no ano de 1979 são apresentados abaixo.

TABELA Nº 3 - Qualidade da água bruta no município de Mauá.
(Período Jan-Junho, 1979).

Parâmetros Indicadores	Valor Sistema	MAX		MIN		MÉDIO	
		R.C.	R.G.	R.C.	R.G.	R.C.	R.G.
TURBIDEZ (UJT)		3,9	6,4	1,6	1,2	2,1	2,7
COR		60,0	45,0	20,0	25,0	36,0	35,0
DEMANDA DE CLORO (mg/l)		3,2	20,0	1,1	3,7	2,0	10,5
pH		6,3	7,1	5,9	6,7	6,1	7,0

TABELA Nº 4 - Qualidade da Água Tratada no Município de Mauá
(Período Jan-Junho, 1979)

PARAMETROS INDICADORES	Valor	MAX		MIN		MEDIO	
	Sistema	R.C.	R.G.	R.C.	R.G.	R.C.	R.G.
TURBIDEZ (UJT)		0,81	1,90	0,24	0,21	0,44	0,58
COR (U.C.)		3,8	5,0	2,5	2,5	2,6	2,7
DEMANDA DE CLORO (mg/l)		2,5	2,8	1,6	1,2	2,1	1,9
RESIDUAL LIVRE							
pH		9,4	8,9	7,9	7,4	8,8	8,1
FERRO (mg/l)		0,29	0,20	0,03	0,04	0,12	0,09

Fonte: - SABESP

Atendendo ao disposto na Portaria Estadual nº 56, são amostrados 16 pontos da rede de abastecimento. As amostras são coletadas nessas estações de amostragem representativas em períodos que obedecem 20 intervalos de tempo correspondente a 4 dias. Dentre outras determinações são feitas 25 de cloro residual total e livre, verificado a aspecto físico e processado o exame bacteriológico. Os resultados obtidos no dia 16 de julho de 1979 (TABELA Nº 5), por exemplo, indicam 25 condições satisfatórias da qualidade sanitária da água servida a 65% da população.

TABELA Nº 5 - Qualidade de Água servida - Mauá. Resultado obtido no dia 16 de julho de 1979.

1) Tipo de Água	Rede
2) CRT* (mg/l)	1,2 / 1,5
3) CRL** (mg/l)	1,2 / 1,5
4) Aspecto Físico	Limpido - Incolor
5) Colonias de Coliformes em 100 ml	< 1
6) Água Potável	Sim

Fonte:- SABESP

* Cloro Residual Total

** Cloro Residual Livre

3.1.1.4. Outras Fontes de Abastecimento

As populações das zonas periféricas não atendidas pela rede pública de abastecimento de água utilizam poços rasos escavados nos fundos dos quintais, normalmente próximos de fossas da própria residência ou do vizinho, originando um ciclo permanente de contaminação com sérios problemas para a Saúde Pública, devendo constituir-se em uma das causas do elevado número de óbitos por enterites no primeiro ano de vida.

Além das favelas e subúrbios, segundo informações da SABESP e PREFEITURA, grande parte das residências ligadas à rede de água mantém seus poços particulares como reserva para garantir o abastecimento nas eventuais paralizações de fornecimento da rede. No entanto, nem sempre esses poços mantêm boas condições sanitárias de funcionamento.

3.1.2 Poluição das Águas

Os efluentes industriais e domésticos são as causas básicas no processo de comprometimento sanitário e do equilíbrio ecológico das águas em bacias hidrográficas, como as do Tamanduateí e Guaió em Mauá.

O Rio Tamanduateí nasce a 6 km de Mauá e apresenta baixas vazões em longo período do ano (TABELA Nº 6), insuficiente para a completa diluição dos despejos.

TABELA Nº 6 - Vazões do Rio Tamanduateí (Posto Capuava-Mauá)

Ano	Vazão Mínima m^3/l	Vazão Máxima m^3/l
1969	0,37	22,30
1970	0,90	32,20

Fonte:- SABESP

A simples observação visual do Rio Tamanduateí no Jardim Rosina em Mauá (Fotos nº 1 e 2 anexo) corrobora os fatos anteriormente relatados.

Constatou-se, que muitos dos rios da bacia hidrográfica são, além de verdadeiros veículos transportadores de dejetos, receptores do lançamento de resíduos sólidos (lixo), que é depositado às suas margens, intensificando a poluição (foto nº 3 anexo),

Como a rede de esgotos existente atende apenas a uma pequena parcela do centro da cidade, a situação se torna grave na periferia, acentuando-se nas favelas.

3.1.2.1. Esgotos Domésticos - Rede

Segundo informações da SABESP, agência local, existem fossas sépticas nas residências do centro da cidade e em certos bairros de melhor nível sócio-econômico pois, havia um regulamento da Prefeitura exigindo esse processo de disposição antes do lançamento da rede de esgotos.

Na periferia no entanto são predominantes as fossas negras, não recomendadas por possibilitar a contaminação do lençol freático.

Em alguns casos os dejetos orgânicos são lançados diretamente nas valas e depressões ou em terrenos baldios. As regiões de acentuada declividade e baixadas são as mais afetadas sendo frequente o odor ofensivo e constantes os focos potenciais de contaminação.

Atualmente para uma população de 196.871 habitantes (estimativa da Prefeitura) e, de acordo com dados da SABESP, existem 7.000 ligações de esgoto que atendem a uma população de 35.000 habitantes o que equivale a um percentual de 18% da população. A extensão da rede coletora é no momento de 60.000 m, havendo projeto para se atingir a 126.000 m e mais 12.000 ligações sendo a extensão da rede para ligação de 9,30 m/ligação.

Os 60 km de rede de esgotos acima mencionados servem à zona residencial central e a uma pequena parcela de indústrias. Estão em fase de execução mais 5 km de rede e, quando todo o projeto for concluído, garante a SABESP, que a população atendida será de 100.000 habitantes ou seja, aproximadamente 50% da população esgotada.

A rede já existente foi executada em tubos cerâmicos de 150 a 200 mm funcionando regularmente. Somente em um antigo trecho de cerca de 30 km são frequentes os entupimentos como decorrência de falhas na construção.

3.1.2.2 Efluentes industriais

Os dados levantados pela CETESB na década de 70, TABELA Nº 7^(ANEXO 8.4) indicam no município de Mauá um total de 174 estabelecimentos diversos. Estudos revelaram que desses, 39 são os que constituem significativamente ^{parcela} como fontes fixas de poluição. Até o momento, já foram cadastradas 24 dessas indústrias potencialmente poluidoras e, como se verifica pela TABELA Nº 8, ^(ANEXO 8.4) não tratam ainda os seus efluentes industriais, enquanto que 6 não fazem o tratamento dos esgotos sanitários.

Assim como ocorre com parcela dos efluentes tratados, os lançamentos "in natura" são feitos nos corpos d'água, pequenos tributários das bacias dos rios Tamanduateí e Guaió e, em menor volume, na rede de esgoto que como já foi mencionado anteriormente, cobre parcialmente o município.

Em conjunto, ~~o complexo industrial de Mauá~~ ~~concorre~~ para alterar a qualidade e a ecologia ~~dos ambientes não só aquá~~ tico, mas também atmosférico e do próprio solo da região, emi tindo ou lançando grande quantidade de material particulare e al terando a temperatura, enriquecendo o meio com ácidos, óxidos de ferro, mercaptanas, etc.

Particularmente as indústrias que produzem material elétrico e de comunicação ~~na região, representam importante fa~~ tor de poluição pois, utilizam substâncias conhecidas como PCBs (bifenila poli cloradas) que eventualmente chegam à água e ao solo, sendo altamente recalcitrantes.

Mas, é a indústria química aquela que em maior número existe no município ~~de Mauá, constituindo um acentuado fator de~~ poluição ambiental. Uma variada gama de compostos, alcalis, áci dos, bases e sais sob a forma sólida, líquida e gasosa, é elimi nada no ar, água e solo. Algumas fábricas como a FERTICAP, por exemplo, eliminam produtos tóxicos.

Todavia é necessário ressaltar a existência atualmen- te de uma política e diretriz para controle da poluição e, as indústrias que possuem tratamento já o estão providenciando.

Aquelas que já tem processos de tratamento de efluen- tes atendem satisfatoriamente a legislação estadual que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. Ar tigo 18, do Decreto nº 8468, de 8/9/76. Por exemplo: o Rio Gua- ió, da Classe 2, decreto estadual nº 10.755, de 22/11/77, em que pese os lançamentos de que é receptor, apresenta e mantém as con dições sanitárias preconizadas para essa referida classe na Por

taria nº 13, de 15/01/76, do Ministério do Interior.

Já o rio Tamanduateí, no trecho de Mauá, cuja classe' é 4, recebe maiores cargas poluidoras, embora sua vazão como já foi visto, é bastante baixa em relação aos lançamentos dos efluentes.

Atualmente, como já se mencionou, a maioria dos esgotos sanitários é lançado nos Rios Tamanduateí e Guaió e afluentes. Contudo a solução final, segundo projetos da SABESP, será a coleta dos esgotos de Mauá através do "Interceptor do Rio Tamanduateí" dentro do projeto SANEGRAN que os conduzirá até a estação de tratamento de esgotos (ETE) da Região do ABC, onde receberão um tratamento secundário. Esta medida virá proteger os rios das bacias hidrográficas possibilitando a sua recuperação e futuro aproveitamento desses cursos d'água para usos múltiplos.

3.1.2.3. Evolução e Estimativa da carga poluente orgânica

De conformidade com os estudos da OESA/SABESP, a evolução das contribuições dos esgotos domésticos e, industriais de natureza orgânica, até o ano 2.000 nas bacias dos rios Guaió e Tamanduateí, no município de Mauá, tem a seguinte característica inserida na TABELA 9.

TABELA Nº 9 - Carga Poluidora - Mauá

ANO	POP.DOMÉSTICA ATENDIDA (HAB)	POP.INDUSTRIAL EQUIVALENTE (HAB)	POP.TOTAL (HAB)	CARGA DBO (Kg/dia)
1975	112.003	277.543	389.546	21.035
1980	142.042	302.676	444.718	24.015
1985	180.029	323.775	503.804	27.205
1990	228.048	341.494	569.542	30.755
1995	288.717	356.351	645.068	34.835
2000	365.400	368.778	734.178	39.645

Fonte: OESA - SABESP

3.1.3 Poluição do Ar.

Basicamente o conhecimento das condições meteorológicas que determinam as características climáticas de uma região é dependente de dados tomados no local e do tamanho e qualidade dessa amostragem. Em meteorologia pode-se distinguir a:-

- a - micrometeorologia (Bairro ou distrito)
- b - a mesometeorologia (estado mais a região metropolitana) e,
- c - a macrometeorologia (área continental)

Para cada um desses tipos de estudo é preciso dispor de estações e equipamentos adequados o que nem sempre é possível. Em São Paulo por exemplo, os únicos dados disponíveis são os da FAB (Força Aérea Brasileira) no aeroporto de Congonhas e que se referem à macrometeorologia. No entanto, através do tratamento e interpretação desses dados, foi possível na Divisão de Meteorologia da CETESB, extrapolar interferências de caráter mesometeorológico de interesse para o estudo da poluição do ar.

Na Grande São Paulo, obviamente incluindo Mauá, as condições climáticas que podem influenciar nas flutuações de qualidade do ar, são em geral determinadas por fenômenos macrometeorológicos (Sistemas de Baixa Pressão, Anticiclones, frentes, massas de ar predominantes etc.) que relacionam-se aos efeitos mesometeorológicos (Brisas marinhas e terrestre, precipitações locais, ventos dominantes, inversões térmicas etc.) associadas a topografia regional. A conformação topográfica das bacias dos rios da Grande São Paulo, dentre eles o Tamanduateí, faz com que os vales funcionem como corredores induzindo à canalização dos ventos que transportam os poluentes que se concentram em determinadas áreas.

3.1.3.1. Qualidade do Ar em Mauá

Para a alteração da qualidade do ar, além da atividade das indústrias, já mencionadas no item relativo às águas, há que se ressaltar a contribuição dos veículos automotores que são fontes móveis de poluição.

Segundo os levantamentos de julho de 1979, realizados pela DERSA (sem computar os tratores e motocicletas, que em termos globais constituem nesse município um componente desprezível para a poluição do ar) é a seguinte a distribuição de veículos automotores no município de Mauá e as respectivas médias em Km rodados anualmente, TABELA Nº 10.

TABELA Nº 10 - Número de Veículos a motor de explosão em Mauá e estimativa de Km rodados por ano (julho/1979)

TIPO DE VEÍCULO	Nº DE VEÍCULOS	MÉDIA DE KM RODADOS/ANO
Automóveis	5.735	15.639
Utilitários	3.337	15.639
Onibus e Microonibus	209	72.000
Caminhão Médio (Gasolina)	267	40.000
Caminhão Pesado (Gasolina)	226	40.000
Caminhão Diesel	483	40.000

Fonte:- DERSA

Trabalhos da CETESB indicam que, entre outros poluentes emitidos por veículos a motor de explosão, estão principalmente p monóxido de carbono (CO), os hidrocarbonatos (HC), os óxidos de Nitrogenio (NO), e de Enxofre (SO) e, material particulado ... (MP). No quadro nº 1, estão inseridas as taxas médias estimadas para cada um desses poluentes emitidos por Km rodado.

QUADRO Nº 1 - Taxa de Poluente Emitida por Veiculos Movidos à Motor de Explosão (g/km)

Tipo de Veículo	Poluente					
	CO	HC	NOx	SOx	MP	
Automovel	54,04	5,91	2,24	0,46	0,33	
Utilitários	54,04	5,91	2,24	0,46	0,33	
Onibus e Microonibus (4 pneus)	13,20	2,50	13,40	6,80*	0,99	
Caminhão Médio (gasolina e pneus)	77,60	15,70	2,60	0,63**	0,51	
Caminhão pesado (gasolina e pneus)	148,00	29,10	4,20	1,37**	0,92	
Caminhão diesel	17,80	2,90	13,00	6,80*	1,11	

Fonte:- CETESB. * Com base em 0,8% de S no oleo diesel.

** Com base em 0,2% de S na gasolina.

Com base nesses dados foi possivel estimar para uma situação critica, qual as concentrações anuais e diárias dos poluentes mencionados os resultados, estão inseridos na TABELA Nº 11, expressos em toneladas diárias e anuais. (ANEXO 8.4)

As condições topográficas no município, a localização da área urbana e, os poluentes emitidos sem intermitência pelas fontes fixas e móveis aqui assinaladas, bem como a eventual queima de lixo a céu aberto, estão levando a uma gradativa deteriorização da qualidade do ar. A simples vista desarmada e, às vezes a irritação dos órgãos da visão são fatos testemunhos dessa situação (Fotos nº 4.5 e 6.)

Corroborando ainda essas assertivas, a análise dos poluentes atmosféricos medidos nas estações de amostragem de ar da CETESB em Mauá e Santo André (a qualidade do ar deste município tem estreita relação com a de Mauá) que possibilita evidenciar em linhas gerais, um incremento quantitativo dos parâmetros estudados

entre os anos de 1973 a 1978 e que são: o dióxido de enxofre, o anidrido sulfuroso e o material particulado (TABELAS Nº 12 a 17)

Na região de Capuava Industrial e mesmo Residencial por exemplo, os padrões de qualidade do ar (PQAR) anuais e diários no período compreendido entre 1973 e 1978 várias vezes tiveram seu limite ultrapassado, TABELAS Nºs. 18 e 19 anexas.

Como será observado em capítulos posteriores, referentes a morbidade, existe uma íntima relação entre as doenças das vias respiratórias superiores e a poluição do ar reinante no Município de Mauá.

3.1.4 Lixo e Limpeza Pública

Em virtude dos dados levantados pela equipe junto à Coordenadoria de Obras de Mauá (1979) não apresentarem correspondência com os que foram inseridos no trabalho de 1977, a equipe limitou-se somente a descrever a situação atual.

No município de Mauá o poder público se incumbe apenas da coleta do lixo domiciliar e comercial.

Na tabela abaixo são apresentadas as estimativas da quantidade de resíduos sólidos produzidos em Mauá.

TABELA Nº 20 - Tipos de resíduos sólidos e estimativas anuais para o município de Mauá. 1979.

Tipo de resíduo	Estimativas toneladas/ano/1979	Fonte
Domiciliar E Comercial	14.880	Pref. Municipal
Industrial	33.863	CETESB
Total	48.743	

O acondicionamento dos resíduos domiciliares é feito de maneira imprópria; latas sem tampas, caixas e caixotes e raramente em sacos plásticos.

3.1.4.1 Sistema de Coleta e Transporte

A coleta é feita pela Companhia "Limpaçora Limpeza S/C" contratada pela Prefeitura Municipal através de concorrência pública para a realização do serviço.

Através deste trabalho são atendidos pelo serviço de coleta 242 km de vias públicas o que corresponde a 71% de um total de 340 km de vias do município.

O serviço de varrição é feito na área central da cidade em 26 km de vias que correspondem a 7,5% do total de vias públicas.

3.1.4.1.1 Frequência da coleta

Na área central a coleta é diária enquanto que nas restantes áreas do município o trabalho é feito em dias alternados desde que não chova.

As ruas que não contam com pavimentação, deixam de ser servidas pela coleta na ocasião de chuvas que são frequentes, devido a conformação topográfica e composição do solo - silte argiloso que se torna escorregadio com a umidade excessiva impossibilitando o acesso de coletores.

TABELA Nº 21 - Coleta de lixo domiciliar e comercial no Município de Mauá em 1979.

MES	COLETA MENSAL EM TONELADAS
Janeiro	1.300
Fevereiro	1.200
Março	1.400
Abril	1.100
Maior	1.200

Fonte:- Coordenadoria de Obras da Prefeitura Municipal de Mauá.
1979.

3.1.4.1.2 Equipamentos Utilizados na Coleta e Limpeza Pública

Existe para o serviço de coleta e limpeza pública:

- 5 coletores compactadores (tipo Kuka)
- 1 coletor compactador (tipo Kuka) reserva
- 2 tipo convencional (limpeza pública)
- 1 auto pipa para lavagem (limpeza pública)
- 50 carrinhos de mão (limpeza pública)

3.1.4.1.3 Lixo Industrial e Hospitalar

Não existe um sistema público de coleta para estes tipos de lixo. As próprias indústrias e hospitais se desincumbem dos seus resíduos sólidos como será visto posteriormente

3.1.4.2 Destino Final

O lixo domiciliar e comercial é lançado a céu aberto, em área que antigamente era ponto de extração de areia e em cujas proximidades existem várias lagoas, situado no polo industrial de Sertãozinho.

A Coordenadoria de Obras alega a não utilização de aterro sanitário, devido as características do local que não permitem o acesso de máquinas para compactar. Verificou-se que houve involução no que se refere a disposição dos resíduos sólidos uma vez que em 1977 era feito em aterro sanitário no Jardim Itapeva. E eventualmente é usado o aterro sanitário de Santo André que tecnicamente é bem operado. (Fotos 9 a 15)

A mancha urbana de Mauá se estende por grande parte do Município, restando atualmente poucas áreas urbanizáveis, excetuando-se a área de proteção do manancial do rio Grande, a última grande área de Mauá disponível para a urbanização. (Ver planta do zoneamento e sistema viário, em anexo).

3.1.5.1 Zoneamento Industrial

O Município de Mauá conta com duas áreas industriais institucionais, uma delas, a de Capuava, ocupada por indústrias de alto impacto ambiental (indústrias petroquímicas) e, o polo industrial de Sertãozinho, criado em 1975, de acordo com o Zoneamento Industrial Metropolitano. Esta última apresenta-se devidamente protegida por faixas de preservação permanente com vegetação natural e largura de 100 metros. Nesta área, não é permitida a instalação de indústrias de grande potencial poluidor, tais como petroquímicas, fundições e outras.

Atualmente, encontra-se em fase de estudo pela Coordenadoria de Planejamento do Município, em consonância à Legislação Metropolitana de São Paulo, a reformulação do zoneamento dos usos do solo, uma vez que se fazem necessárias revisões e estabelecimento de novas normas e regulamentos no que se refere à área de proteção do manancial do rio Guaió, instituída pelo Decreto nº 9414 de 19 de abril de 1977.

3.1.5.2 Áreas Verdes

Segundo dados da Prefeitura Municipal, em 1978 , existiam 12.324.56 m² (1,3ha) de áreas verdes institucionais, que correspondiam a uma cota de 0,07 m² de área verde/hab., para uma população estimada em 183.208 habitantes.

Atualmente, Mauá conta com o Parque Florestal da Junta, onde está situado o viveiro de mudas, com área de 61,5 ha.

Considerando que a população de Mauá estimada para 1979 é de 196.871 habitantes (dados da Prefeitura) e que o total de áreas verdes atualmente, monta a 62.8ha de extensão, tem-se uma cota de 3,2 m² hab., o que significa alguma melhoria, mas mesmo assim, muito abaixo dos padrões internacionais - que recomendam 12 m² de parques públicos por habitante.

3.2 Indicadores de Saúde relacionados às atividades de Saúde

Neste capítulo são apresentados os dados referentes aos levantamentos e observações realizados nas instituições estatísticas e particulares atuantes na área de saúde junto à comunidade:

3.2.1 Centros de Saúde

3.2.1.1 Centro de Saúde de Mauá (CSI)

O Centro de Saúde de Mauá constitui uma Unidade Sanitária classificada como do tipo I pertencendo ao Distrito Sanitário de Santo André.

Está situado a rua Justino Paixão s/n, na área central da cidade, de fácil acesso a população sendo ponto convergente de todas as linhas de ônibus da cidade.

O Centro de Saúde funciona nos dias úteis da semana no período de 7 às 17 horas.

Um croquis das instalações está no anexo nº 43 e a distribuição dos funcionários e respectivas funções são encontradas na tabela nº 22. (ver também organograma no anexo 8.3)

Tabela 22 () - Distribuição dos funcionários segundo lotação prevista, lotação existente, afastamentos, exercendo a função, desviados da função e regime de trabalho.

CSI Mauá - Quadro Comparativo 1977-1979.

CARGOS	LOTAÇÃO	LOTAÇÃO	AFASTA-	EXERCEN-	DESVIADOS	REG. DE	REG. DE
	PREVIS- TA	EXISTEN- TE	DOS	DO A FUN- ÇÃO	DA FUNÇÃO	TRAB.: TEMPO INTE - GRAL	TRAB.: TEMPO PARCIAL
		77/79	77/79	77/79	77/79	77/79	77/79
Sanitarista III	1	- 1	- -	- 1	- -	- 1	- -
Sanitarista I	2	1 -	- -	1 -	- -	1 -	- -
Pediatra	2	2 2	- -	2 2	- -	- -	2 2
Obstetra	2	- -	- -	1 1	- -	- -	- -
Fisiologista	2	- -	- -	- 1	- -	- -	- -
Dermatologista	2	- 1	- -	- 1	- -	- -	- 1
Oftalmologista	2	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Psiquiatra	1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Clínico	2	2 2	- -	1 1	1 1	- -	2 2
O.R.L.	1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Dentista	3	- 1	- -	- 1	- -	- -	- 1
Enfermeira	1	- 1	- -	- 1	- -	- 1	- -
Inspeção de Saneamento	1	1 1	- -	1 1	- -	1 1	- -
Educador Sanitário	3	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Obstetrix	2	2 1	1 -	1 1	- -	- -	2 1
Psicólogo	1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Assistente Social	1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Operador de Raio X	2	1 1	- -	1 1	- -	1 1	- -
Técnico de Laboratório	1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Auxiliar de Laboratório	3	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Auxiliar de Saneamento	12	4 4	- -	4 4	- -	4 4	- -
Visitadores	12	3 1	1 -	2 1	- -	3 1	- -
Atendentes	15	10 10	2 1	15 12	- -	6 7	4 3
Administrador	1	- 1	- -	- 1	- -	- 1	- -
Escriturários	7	6 3	2 -	4 2	3 2	6 3	- -
Vigia	2	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Motorista	2	1 1	- -	1 1	- -	1 1	- -
Servente	6	6 3	1 -	1 1	4 2	3 2	3 1
T O T A L	92	39 34	7 1	35 34	8 5	26 23	13 11

Com relação a tabela anterior é preciso observar -
que:

- a) a média sanitária III acumula a função de fisiologista;
- b) um dos médicos clínicos exerce a função de obstetra;
- c) uma escriturária acumula a função de atendente;
- d) duas serventes e uma escriturária exercem a função de atendente;
- e) o operador de raio x é funcionário da Prefeitura cedido a unidade sanitária onde exerce sua função.

O que se evidenciou é que em relação ao ano de 1977 embora o número de funcionários tenha diminuído, houve uma ampliação de atividades no CSI. Tal fato relaciona-se à relocação de tarefas do pessoal técnico e administrativo.

Outra modificação ocorrida, foi uma dinamização do fluxo de atendimento da clientela levando a um descongestionamento na área destinada ao registro do cliente. Para atingir esse rendimento de trabalho, foi implantado o sistema de fichário central e instruídos os seus usuários sobre o seu funcionamento. Este serviço deverá melhorar pois, ainda em muitas das fichas a qualidade dos dados registrados é insuficiente.

O que ressalta no entanto no GSI é a existência de uma Diretoria atuante possibilitando assim, que os programas dessa Unidade Sanitária consigam cumprir as normas estabelecidas pela Portaria SSCG - nº 8 de 6/06/72 da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Segundo essas normas de conhecimento do pessoal, foram implantadas a partir de 1977 os serviços de:

- Dermatologia Sanitária, Tisiologia e Odontologia Sanitária. Não se implantou ainda: a Assistência Médica Sanitária Especializada, Saúde Mental, Educação Sanitária e Laboratório.

A seguir não descritos os programas e serviços ativos oferecidos a população:

3.2.1.1.1 Programa de Assistência à Gestante

No programa de assistência a gestante é previsto para o ano de 1979 o atendimento a 674 gestantes já tendo sido inscritas de janeiro a julho, 266.

Em relação aos dados acima não se pode fazer uma análise comparativa com o trabalho anterior por ausência de dados.

Quanto ao rendimento, manteve-se constante, ou seja, 4 consultas por hora médico.

Neste programa pode-se observar uma parte educativa exercida pela obstetrix que consta de aulas sobre cuidados durante a gestação.

3.2.1.1.2 - Programa de Assistência à Criança.

Nesse programa são previstas para 1979 o atendimento a 2478 crianças na faixa etária de 0 a 1 ano e 2378 crianças na faixa etária de 1 a 4 anos. Não existem dados para a faixa de 5 a 14 anos.

O mínimo de crianças de 0 a 14 anos inscritas na Unidade, no período de agosto de 77 a junho de 79 foi de 3572

A população de 0 a 14 anos estimada para 1979 é de 105.402.

Tabela nº 23 - Distribuição do número de crianças de 0 a 14 anos inscritas no CSI de Mauá nos anos de 1977 a 1979 e nas respectivas coberturas em relação a população estimada para a faixa etária correspondente.

ANO	INSCRITOS	COBERTURA (%)
1977	2.750	3,4
1979	6.322	5,9

Fonte: Dados obtidos dos boletins de produção mensal do CSI de Mauá.

Observa-se na tabela nº23, um aumento da cobertura da assistência prestada à criança em relação a 1977.

3.2.1.1.3 Programa de Assistência ao Adulto

No programa de assistência ao adulto, não existe atualmente um controle do mínimo de inscritos.

A população adulta beneficiada é composta na quase totalidade de clientes idosos e portadores de esquistossomose.

No que diz respeito à esquistossomose a Unidade apresenta um grande número de doentes. Segundo dados colhidos do Boletim de Notificações foram notificados 275 casos de ja

neiro a julho de 1979.

Tal evento ocorre em consequência de migrantes nordestinos e por ser o CSI a única instituição de referência no Município para o tratamento e controle desta patologia.

Quanto ao predomínio de clientes idosos vale salientar que a população economicamente ativa sendo previdenciária procura o atendimento prestado pelo C.I.A.M. na própria unidade.

3.2.1.1.4 - Programa de Imunização

Para conhecer o andamento do programa de Imunização foi levantado o número de crianças que completaram o esquema de vacinação e sua cobertura nos anos de 1977 e 1978 (Tabela nº 24).

Tabela nº 24 - Distribuição de crianças de 0 a 1 ano que completaram a vacinação básica no CSI Mauá nos anos de 1977 e 1978.

Tipo de Vacina	Nº e Cobertura		cobertura (%)			
	Ano	nº	1977	1978		
Sabin (3a.dose)			4164	4384	72,41	68,67
Triplíce (3a.dose)			3630	4223	63,13	66,14
BCG ID			1757	4043	30,55	63,32
Anti-Sarampo			3394	4451	59,02	69,72
Anti-variólica			3372	3618	58,64	56,67
Dupla-Infantil			155	74	2,69	1,15

Fonte: Dados obtidos de relatórios do CSI de Mauá.

Nota-se na tabela nº 24 um aumento na cobertura das vacinas BCG ID, provavelmente ocasionado pela introdução desta vacina no final de 1977. Observa-se também um aumento de cobertura de vacina anti-sarampo que pode ser atribuída à campanha realizada neste ano.

Levantou-se também o número de crianças vacinadas nos primeiros sete meses de 1979 com a finalidade de se analisar o desempenho do CSI quanto à imunização (Tabela nº 25).

Tabela nº 25 - Distribuição do número de vacinas aplicadas em crianças de 0-lano no CSI Mauá durante o período de janeiro a julho de 1979.

Tipo de Vacina	Meses							TOTAL
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	
BCG ID	825	734	939	325	664	811	477	4.825
SARIM	2208	1590	1724	1116	1715	2470	1320	12.643
OPT	1623	1494	1660	952	1303	1950	1774	10.756
ANTI-SARAMPO	436	426	439	422	399	567	452	3.137
ANTI-VARICOLICA	624	603	633	345	380	608	344	3.592
DUPLA-INFANTIL	134	167	114	78	80	127	149	899
TOTAL	5900	5064	5564	3238	4541	6529	5016	35.852

Fonte: Dados retirados do boletim de produção do CSI Mauá.

Considerando que a população de 0-lano estimada para 1979 é de 7080 crianças e que o número de vacinas Sa -

bin aplicadas até o mes de julho de 1979 foi de 12.643 (Tabela nº 25), pode-se esperar que a cobertura desta vacina, neste ano, seja igual ou superior àquela atingida nos anos de 1977 e 1973 (Tabela nº 24).

Verificou-se uma melhora na técnica de conservação das vacinas, por exemplo, quanto a temperatura da geladeira, acondicionamento etc. No entanto, foram observadas falhas nas técnicas de aplicação e conservação da vacina Sabin em uso. As falhas evidenciadas foram:

- exposição a luz solar direta;
- ausência de verificação quanto ao jejum recomendado;
- contagem do número de gotas que sendo aleatório causa desperdício da vacina.

3.2.1.1.5 Programa de Tisiologia

Esta atividade, na realidade um sub-programa - foi implantada em setembro de 1977, por um esforço da Técnica da Unidade que vem desempenhando cumulativamente a função de médica consultante por falta de outro profissional na área.

A previsão da Secretaria da Saúde para este sub-programa em 1979 é de 156 casos novos de tuberculosos bacilíferos sendo que de janeiro à julho já foram notificados 90 casos.

Não é efetuada visitaçãõ domiciliar para contro

le dos doentes inscritos por falta de pessoal, sendo feita apenas convecação de faltosos.

Existiu durante algum tempo um trabalho educativo com os doentes, atualmente suspenso por falta de pessoal.

3.2.1.1.6 Programa de Dermatologia Sanitária

Esta atividade, também um sub-programa de Dermatologia Sanitária foi implantado em março de 1978. Os doentes inscritos nesta programação foram convocados pelo CSI através de cartas, contactos com o INAMPS, e outras instituições de Saúde e Cartórios, conforme informações da diretoria Técnica do Centro de Saúde 1.

Algumas dificuldades são encontradas para o desenvolvimento deste sub-programa, entre elas:

- a mitsudiria, necessária para reação de Mitsuda não é fornecida rotineiramente, sendo conseguida pela Diretoria Técnica através de solicitações informais ao Instituto de Saúde do Estado.

Conta este sub-programa com um trabalho de reabilitação executado pela enfermeira.

Retirou-se do boletim de produção mensal desde a implantação do sub-programa os seguintes dados mostrados na tabela 26.

Tabela 26 - Distribuição das inscrições e altas de casos de hanseníase segundo a forma de doença no CSI de Mauá - Jan/Julho 1979.

Forma da doença	Inscrições	Reinscrições	Total	Altas			Total
				Médica	Abandono	Outras	
V + D	12	92	104	-	9	2	11
I	8	34	42	4	9	1	14
T	11	40	51	-	-	2	2
Total	31	166	207	4	18	5	27

Fonte: Dados do Boletim de Produção do CSI de Mauá.

Observou-se um número grande de reinscrições em relação ao número de inscritos devido à convocação de doentes realizada pela Unidade.

Em relação ao número total de inscritos, o número de comunicantes de hanseníase acompanhados no CSI de Mauá é de apenas 129. Isso é devido ao fato de que no inquérito-junto aos pacientes dá-se pouca importância ao levantamento dos mesmos.

3.2.1.1.7 Programa de Odontologia Sanitária

As atividades de odontologia sanitária foram implantadas em setembro de 1978.

Fundamentalmente visa ao atendimento exclusivo-

de pré-escolares e gestantes, dando ênfase ao tratamento, sendo a extração dentária o último recurso utilizado pela odontologia. Tal fato pode ser constatado pelos dados inseridos na tabela nº27.

Tabela nº 27 - Distribuição do número de atendimentos odontológicos realizados em crianças e gestantes no CSI de Mauá no período de setembro de 1978 a julho 1979.

clientes	Tipo de atendimento			aplic. topica	Total
	consultas	extração	restauração	fluor	
Crianças	67	01	55	56	179
Gestantes	563	237	357	-	1.157
Total	630	238	412	56	1.336

Fonte: Dados obtidos dos boletins de produção do CSI Mauá.

3.2.1.1.8 Atividades de Epidemiologia

Quanto às atividades de Epidemiologia desenvolvidas atualmente na Unidade segundo informações obtidas junto a funcionária responsável, as notificações ao CSI a partir de dezembro de 1978 restringem-se às seguintes doenças: esquistossomose e tuberculose. As demais doenças são notificadas diretamente à Unidade de Vigilância Epidemiológica de Santo-André posto que o CSI de Mauá ainda não está enquadrado como

Unidade de Vigilância Epidemiológica, constituindo apenas um Posto de Notificação.

3.2.1.1.9 Atividades de Laboratório

A falta de laboratório no CSI e atualmente a ausência do técnico responsável pelo RX obriga o cliente a se deslocar ao Município de Santo André para realização dos exames solicitados, acarretando demora na obtenção dos resultados e conseqüentemente no início do tratamento.

Na tentativa de contornar este problema no sub-programa de tisiologia a Diretora Técnica e uma visitadora treinada por esta, realizam a pesquisa de BAAR, nos casos com forte suspeita de tuberculose. A médica procura iniciar o tratamento o mais precocemente possível uma vez que o resultado deste exame demorando 15 dias pode acarretar o agravamento da doença, a maior disseminação do bacilo e, a possível perda do cliente.

3.2.1.1.10 Atividades do CSI com outras instituições

O CSI de Mauá mantém os seguintes relacionamentos:

- a) Formal - CSI de Santo André
 - Laboratório Adolfo Lutz de Santo André
 - Laboratório Adolfo Lutz de São Paulo
 - Cadeia Pública

É de observar ainda, que embora pertencentes ao mesmo Distrito Sanitário e localizados no mesmo município o CSI e CSV de Mauá não mantêm qualquer relacionamento.

b) Informal - Centro de Orientação familiar

- Hospital de Mauá
- Santa Casa de Mauá
- Ambulatório do INAMPS
- Pronto Socorro Municipal

Com relação ao Conselho de Comunidade continuam atualmente as mesmas dificuldades encontradas em 1977.

A Diretora Técnica do CSI (assessora deste conselho) atribui o problema a heterogeneidade e mínima participação por parte de seus membros, bem como às dificuldades dos poucos participantes em formular uma definição de objetivos e programação de atividades.

O Centro Integrado de Assistência Médica (C.I.A. M.) em Mauá, assim como a maioria dos outros implantados no Estado, continua acarretando problemas ao funcionamento da Unidade face a multiplicidade de prontuários para um mesmo cliente que pode então aparecer inscrito em vários turnos. Como em cada um, este possui um prontuário isto acarreta a falta de continuidade no tratamento.

3.2.1.1.11 Atividades educativas

As atividades educativas estão inseridas nos programas e sub-programas anteriormente descritos.

Durante o transcorrer do trabalho, o grupo sentiu a necessidade de enfatizar a atividade educativa junto a clientela do CSI, visando atingir um maior rendimento dos vários programas oferecidos pela Unidade Sanitária. Nesse sentido foi elaborado um projeto educativo que consta no anexo #2.

3.2.1.2 Centro de Saúde V de Mauá

O CSV está localizado no Jardim Sonia Maria, na periferia de Mauá, limite com São Paulo e Santo André. Esta Unidade está instalada precariamente, funcionando apenas com 1 médico, 1 atendente e 1 servente, que desenvolvem todas as atividades do Centro de Saúde.

Além dos serviços oferecidos à população em 1977 ele conta atualmente com a vacinação BCG ID sendo esta feita em um único dia da semana pela enfermeira do Distrito pois falta uma funcionária treinada em BCG na Unidade.

O número de crianças inscritas no programa de assistência a criança de Janeiro a julho de 1979 foi de 319; e no programa de assistência a gestante foram inscritas 30 clientes.

Apesar da atividade de imunização ser efetuada em apenas meio período de um dia da semana encontrou-se um número razoável de vacinas aplicadas nesta Unidade conforme Tabela nº 26.

Tabela nº 28 - Distribuição do numero de vacinas aplicadas segundo o tipo no período de Jan a Julho de 1979 no CSV Mauá.

Tipo de Vacina	Nº de Vacinas Aplicadas
SABIM	1038
UAV	240
BCG ID	585
ANTI-SARAMPO	206
DPT	624
DT _I	111
DT _A	20
AT (gestante)	18
TOTAL	2842

Fonte: Dados obtidos do boletim de produção do CSV Mauá.

Não é possível fazer uma análise evolutiva desta Unidade, uma vez que não foram encontrados dados referentes as atividades em 1977. Porém pode-se constatar a ausencia de entrosamento com o CSI trazendo grandes prejuizos para o CSV deixando este sem retaguarda. Dentre os problemas observados destacam-se os seguintes:

1º - Por falta de esterilizador, o material utilizado pelo CSV tem sido esterilizado em Santo André obrigando com isto a atividade de vacinação em apenas 1 dia da semana.

29 - O CSV não possui viatura, obrigando com isto o deslocamento de um funcionário da Unidade até Santo André para buscar os resultados de exames laboratoriais.

3.2.2 Outros Recursos de Saúde

3.2.2.1 Recursos Hospitalares

3.2.2.1.1 Hospital e Maternidade Mauá

Hospital geral com fins lucrativos para atendimento à pacientes particulares e de convênios. Foi o primeiro hospital a ser instalado no município e se encontra atualmente em plena fase de expansão em todas as suas clínicas, oferecendo maior variedade de atendimento por especialidades. É o único que conta com serviço de fisioterapia e eletroencefalografia.

O serviço de fisioterapia é justificável por se tratar de uma região industrial onde adquire importância o problema dos acidentes no trabalho.

3.2.2.1.2 Santa Casa

É também um hospital geral, porém com fins filantrópicos, destinado a atendimento de pacientes do INAMPS e convênios particulares. Além desses convênios o hospital reserva 15 % dos seus leitos a pacientes não pagantes, sendo o único do município que se destina a tal fim. Por este motivo mantém maior entrosamento com serviços de saúde da rede estadual e municipal, principalmente no encaminhamento de gestantes para partos hospitalares.

3.2.2.1.3 Hospital São Marco

O hospital São Marco se presta ao atendimento especializado em psiquiatria para pacientes do sexo masculino.

Este estabelecimento, apesar de estar localizado no município, pouco o beneficia tendo em vista que a ocupação de leitos por pacientes de Mauá é mínima. Apesar da demanda desta

44

morbidade no município ser bastante razoável, como se pode verificar nos dados do Pronto Socorro Municipal (gráfico nº 1), os doentes utilizam recursos hospitalares de outros municípios como São Paulo e Santo André, conforme informações colhidas junto ao Coordenador de Saúde do Município. Os motivos deste fato são de ordem burocrática ligados às normas de encaminhamento de doentes do INAMPS.

As características gerais desses três hospitais estão expressas na tabela nº 29.

TABELA Nº 29 - Características gerais dos hospitais de Mauá em 1979.

SÃO MARCO	SIV. CASA	MAUÁ	HOSPITAIS
lucrativo	filantrópico	lucrativo	Tipo de Organização
205	114	246	Nº de leitos
especializ.	geral	geral	Tipo de atendimento
próprio	adaptado	próprio	Prédio
poço	R.Publica	R.Pub.+Poço	Água
Trat.Pr.op.	R.Publica	R.Publica	Esgoto
-	incinerado	incinerado	Lixo
não	sim	não	Laboratório Clínico
não	sim	sim	Radiodiagnóstico
não	sim	sim	Serviço de Anestesia
não	convenio	próprio	Banco de sangue
não	sim	sim	Eletrocardiograma
sim	4	9	Unidades de Enfermagem
-	centralizado	central.	Centro de Material
não	sim	sim	Centro Obstétrico
sim	sim	sim	Berçário
não	2	5	Ambulatório
não	sim	sim	Unidade de Emergência
sim	sim	sim	SAME
sim	não	não	Serviço Social Médico
C.Geral+Nut.	C.Geral	C.Geral+Nut	Nutrição e Dietética
sim	não	sim	Farmácia
não	não	não	Atividade Didática

Fonte: SAME do Hospital Mauá
 SAME do Hospital Imaculada Conceição
 SAME Do Hospital São Marco

3.2.2.1.4 Leitos disponíveis no Município

Existe atualmente no município um total de 565 leitos. Todavia, 205 são do Hospital São Marco que praticamente como já foi mencionado, não são utilizados pela população de Mauá. Por esta razão deixam de ser aqui considerados.

A disponibilidade real de leitos no município, durante os anos de 1977 a 1980 é demonstrada na Tabela nº 30.

TABELA Nº 30 - Leitos existentes no município de Mauá; número ideal e déficit para o período de 1977 a 1980.

Ano	População	Leitos existentes	número ideal	déficit
1977	169.491	263	847	584
1978	183.208	360	976	556
1979	196.871	360	984	624
1980	211.707	610	1 058	448

Fonte:- 1) Assessoria de Planejamento Urbano de Mauá
2) Hospital e Maternidade Mauá
Hospital e Maternidade Imaculada Conceição (Sta. Casa).

Apesar de ter havido um aumento de 97 leitos persistiu ainda um déficit de 624.

Embora em 1980 deva ser inaugurado um hospital que contará com 250 leitos, continuará existindo um déficit de 448.

3.2.2.1.5 Indicadores dos Hospitais

De acordo com os dados (tabela nº 31) o percentual de cesáreas em relação ao total de partos de cada hospital, não está dentro dos padrões exigidos, pois, de acordo com informa -

ções colhidas na disciplina de Planejamento da F.S.P.-USP, o esperado é de 5%. Na Santa Casa, embora o porcentual tenha diminuído de 21,54% para 18% ainda não atingiu o ideal.

TABELA Nº 31 - Percentual dos tipos de partos nos Hospitais do Município de Mauá - período de julho de 1978 a junho de 1979.

TIPO DE PARTO	NORMAL		CESÁREA				FORCEPS					
	HOSPITAL		S.CASA		MAUÁ		S.CASA		MAUÁ		S.CASA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Julho-1978	131	79,9	116	78,9	30	18,3	26	17,7	3	1,8	5	3,4
Agosto	156	78	136	79	42	28	29	16	2	1	7	4,1
Setembro	138	77,1	122	81,8	36	20,1	24	16,1	5	2,8	3	2
Outubro	152	75,2	124	77,9	47	23,3	27	16,9	3	1,5	4	2,5
Novembro	187	77,9	119	76,3	53	20,1	31	19,9	3	1,2	6	3,1
Dezembro	128	68,2	125	82,8	54	29,2	22	14,6	3	1,6	4	2,7
Janeiro-1979	196	83,8	117	74	38	16,2	33	20,9	0	0	8	5,1
Fevereiro	190	81,9	129	81,1	42	18,1	24	15,1	0	0	6	3,8
Março	193	78,8	113	75,3	50	20	33	22	2	1	4	2,7
Abril	183	85,1	129	81,6	31	14,3	24	15,2	1	0,5	5	3,2
Maior	186	87,5	114	70,4	28	12,0	42	25,9	0	0	6	3,7
Junho	192	84,5	125	75,8	34	14,9	38	22,1	1	0,5	3	1,8
Total	2052	80,1	1469	77,1	485	18	353	18,7	23	1	62	3,7

Fonte:- SAME dos Hospitais Mauá e Imaculada Conceição (Sta.Casa)

As médias de permanência mensal (tab. nº 32) são de 4,9 dias na Santa Casa e portanto dentro dos padrões considerados bons em relação ao padrão ideal de 10 dias. O Hospital e Maternidade Mauá, por manter convênio com o INAMPS para tratamento de pacientes portadores de patologia crônica, tem suas médias aumentadas para 6-10 dias. Na Santa Casa, a média de permanência em relação a 1977 diminuiu de 5,7 para 4,9 dias.

TABELAS Nº.º 32 e 33

TABELA Nº 32 - Média de permanência mensal em 2 hospitais gerais do município de Mauá, no período de agosto de 78 a julho de 79.

MES HOSPITAL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Mauá	8,07	8,73	8,52	7,60	7,08	5,36	6,32	5,98	5,32	5,64	6,32	-
S.Casa	5,08	5,12	5,56	4,86	4,27	5,19	4,10	4,38	4,58	4,90	5,26	4,94

Fonte:- SAME dos Hospitais - Hospital e Mat. Mauá
Santa Casa

TABELA Nº 33 - Porcentagem de ocupação mensal em 2 hospitais gerais do município de Mauá. Período de Agosto de 78 a Julho de 79.

MES HOSPITAL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Mauá	97,46	98,80	90,36	102,72	97,54	104,32	101,63	112,31	104,58	99,85	102,85	-
S.Casa	83,86	86,16	83,63	72,36	69,88	80,44	82,92	72,24	79,62	85,38	80,69	83,93

Fonte:- SAME dos Hospitais - Hospital e Mat. Mauá
Santa Casa

No Hospital Mauá, a taxa de mortalidade para as 48 horas após a internação do paciente foi considerada normal (taxa normal de até 4%). A média encontrada foi de 0,8%. Não foi efetuado cálculo desta taxa para a Santa Casa, por falta de dados disponíveis.

A porcentagem de ocupação (tabela 33) do Hospital Mauá é mais elevada que da Santa Casa. Neste último verificou-se um decréscimo, comparado com os dados do trabalho de 1977 (9370). A maior porcentagem de ocupação do Hospital Mauá, talvez se deva a uma maior diversificação no seu atendimento em relação ao número de especialidades.

3.2.2.2. Pronto Socorro Municipal

Este serviço se presta a atendimentos de emergência - para encaminhamento hospitalar. Funciona em prédio próprio, - construído para tal fim.

A conservação do prédio e a limpeza são muito boas.

A demanda no local é grande (tabela nº 34)

TABELA Nº 34 - Distribuição percentual segundo grupos etários por atendimento no Pronto Socorro Municipal, no período de agosto de 1978 a julho de 1979-

Grupo Etário (em anos)	Número	Porcentagem
1 - 1	6.883	8,15
1 - 4	16.776	19,87
4 - 14	16.698	19,77
14 - 19	8.676	10,27
19 - +	35.399	41,94
TOTAL	84.432	100,00

FONTE: SAME do Pronto Socorro Municipal.

ERRATA

No capítulo 2, da página 5, deve ser acrescentada a metodologia referente à morbidade, abaixo descrita:

MORBIDADE NO CENTRO DE SAÚDE I DE MAUÁ

O estudo comparativo da morbidade de demanda no CS I de Mauá de 1977 e 1979, não será possível porque, em 1977, o registro dos diagnósticos se fazia em prontuários, de forma incompleta.

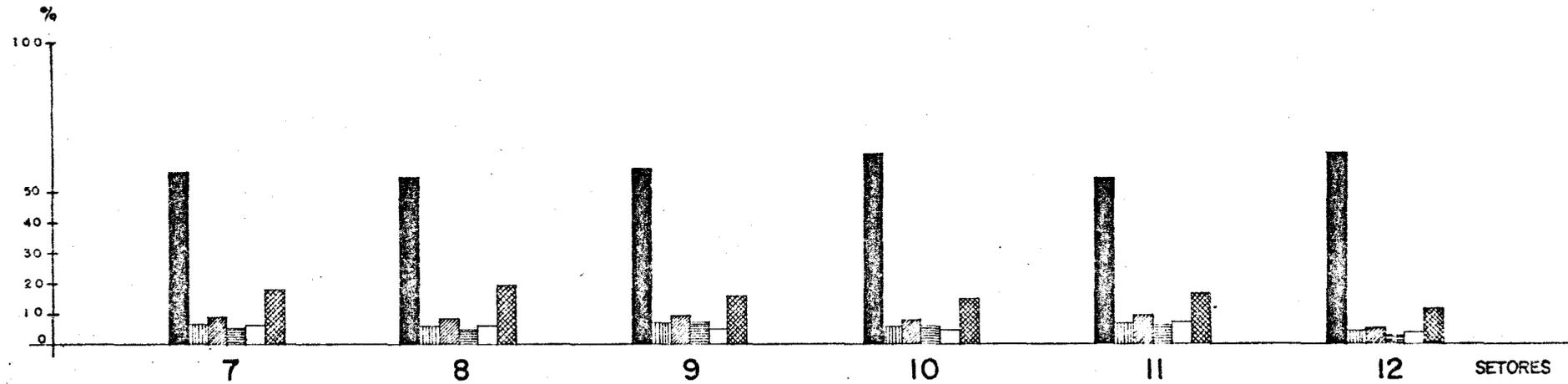
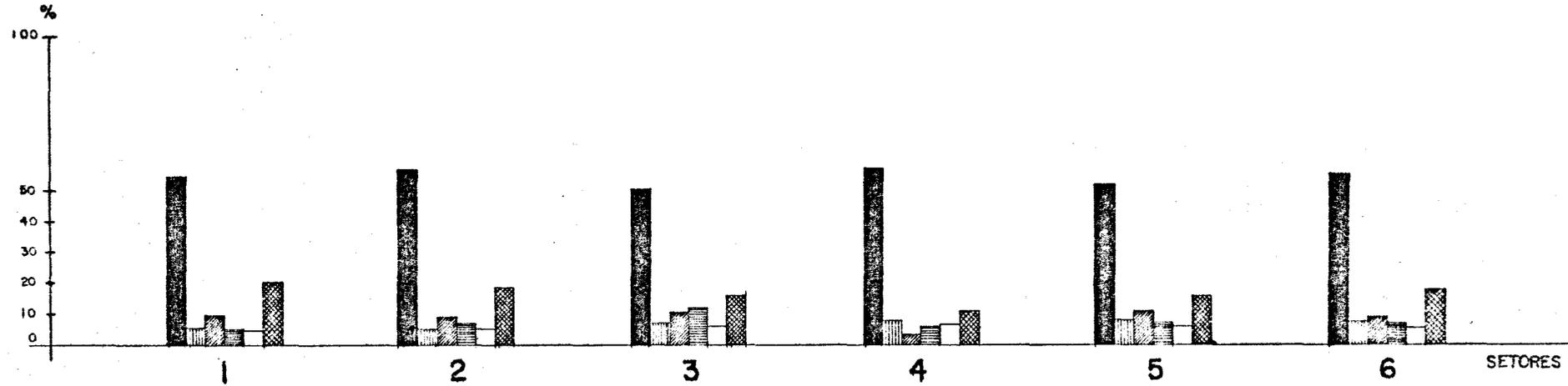
A partir daquela época, a direção do Centro, sentindo e valorizando a necessidade de estatísticas de saúde, instituiu os livros de registros de consultas médicas, os quais foram utilizados neste trabalho, por constituírem a única fonte que refletiria de modo mais realístico a atual situação de enfermidades incidentes na comunidade do Município de Mauá.

Foi utilizado o método de amostragem sistemática, correspondendo a amostra a 10% do total de consultas médicas, no período de janeiro de 1978 a junho de 1979.

Na codificação do grupo de causas, usou-se a lista A e a de classificação suplementares Y; codificaram-se os diversos diagnósticos, independentemente do número de consultas médicas da amostra, segundo a "Classificação Internacional de Doenças" (4).

A morbidade é ~~representada~~ predominantemente por doenças respiratórias, vindo logo a seguir o grupo de doenças do aparelho digestivo (gráfico nº 1), isto leva a supor que a incidência destas doenças está relacionada com as condições de poluição atmosférica e de saneamento básico do Município.

GRAFICO nº 1 : DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA DEMANDA DE MORBIDADE NO PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE MAUA, POR SETORES NO ANO DE 1978.



FCNTE: SAME DO PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE MAUA.

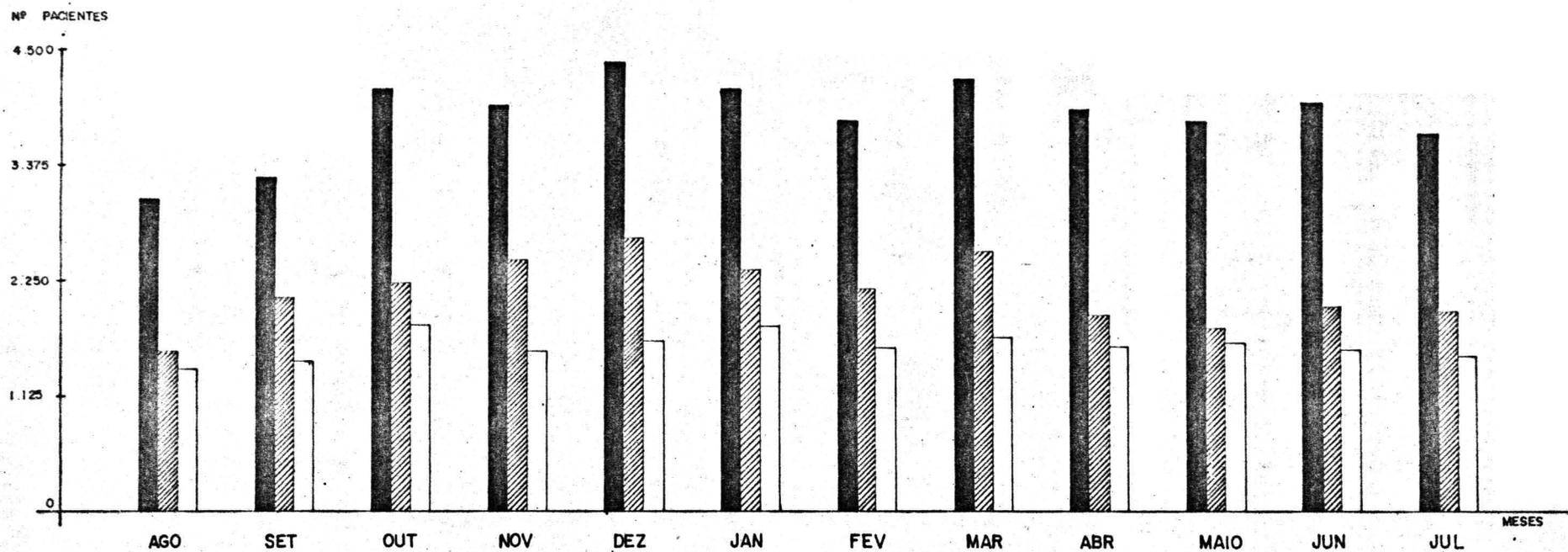
- DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATORIO
- DOENÇAS DA PELE
- DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITARIAS
- TRANSTORNOS MENTAIS
- DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATORIO
- DOENÇAS DO APARELHO DIGESTIVO

Em virtude do INAMPS não dispor de um serviço próprio e nem de terceiros contratados, para atendimentos aos seus segurados, em casos de emergência, o Pronto Socorro o faz. Como se observa no gráfico nº 2, a grande maioria dos pacientes, é segurada do INAMPS, o que naturalmente foge às finalidades do Pronto Socorro, em prejuízo ao atendimento dos não pagantes, que não dispõem de outros serviços.

Tudo indica que a grande demanda, é devida ao bom atendimento feito indiscriminadamente a toda e qualquer categoria de pacientes, visto que a maioria dos casos atendidos não são de emergência e sim clínicos ambulatórios.

GRAFICO nº 2

DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIAS DOS DOENTES ATENDIDOS NO PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE MAUA NO PERIODO DE AGOSTO DE 1978 A JULHO DE 1979.



FONTE — SAME DO PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE MAUA

-  DEPENDENTES
-  SEGURADOS
-  NÃO PAGANTES

3.2.2.3. Ambulatórios

3.2.2.3.1. INAMPS

O Instituto Nacional de Atendimento Médico da Previdência Social (INAMPS) está localizado na parte central da cidade, em prédio adaptado, funcionando de 2as. às 6as. feiras no horário das 7.00 às 19:00 horas.

A atendimento local é feito apenas nas áreas de clínica médica e pediátrica.

Os casos de cardiologia, otorrinolaringologia, neurologia, oftalmologia e ortopedia são encaminhados para médicos credenciados da cidade. Os pacientes de oftalmologia aguardam vagas por mais de 2 (dois) meses.

O pré-natal é de livre escolha da paciente para os hospitais da cidade e de Ribeirão Pires, tendo a mesma direito a 6 (seis) consultas durante a gestação.

A demanda diária do ambulatório é em média de 350 consultas.

Outras especialidades são encaminhadas para Santo André; os casos de emergência para hospitais específicos.

O ambulatório possui medicamentos para uso interno e para uso próprio dos beneficiários. Os medicamentos poderão ser adquiridos em Santo André.

Além do INAMPS, a população conta com os serviços de medicina de grupo - SAUCIL e AMESP.

3.3 Indicadores Associados ao Estado de Saúde das Pessoas ou Grupos.

Sabe-se que em Epidemiologia o fato de se conhecer e expressar a frequência com que se manifestam os agravos de Saúde de uma população tem importância fundamental. Tais informações poderiam ser expressas em um plano mais simples, de modo absoluto onde seriam apresentados os totais de cada um dos eventos ou agravos de saúde em estudo. Essas disposições das informações sobre determinados agravos de saúde são de pouca utilidade, pois não possibilitam a avaliação do estado de saúde de uma população porque não expressam a força da morbidade ou da mortalidade sobre ela, apesar de servirem como referência para o estudo das disponibilidades médicas, necessárias para o atendimento daqueles agravos.

Assim, no presente item, procurou-se apresentar as informações epidemiológicas, através dos indicadores de saúde. Esta apresentação será escalonada em tres grandes grupos de acordo com a origem das informações epidemiológicas, a saber:

- 1 - dados sobre mortalidade, oriundos do Registro Civil;
- 2 - dados de morbidade, obtidos no C.S.1 e
- 3 - dados sobre saúde ocupacional, obtidos em Industrias e INAMPS.

3.3.1 Registro Civil

Estudou-se os indicadores de saúde do municipio de Mauá, que se constitue no objetivo deste trabalho, relacionando-os com os demais municipios que fazem parte do Distrito Sa-

nitário de Santo André. Além de Mauá também pertencem a esse Distrito os municípios de Santo André, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

O estudo de relacionamento referido acima prende-se ao fato de: não existir limites definidos como barreiras geográficas entre os municípios que constituem o Distrito de Santo André, o que os torna idênticos quanto ao aspecto físico e, o Distrito Sanitário de Santo André forma a parte sudeste da Região do Grande São Paulo.

Tabela 35 - Alguns indicadores de saúde do Município de Mauá e dos demais Municípios do Distrito Sanitário de Santo André, no período de 1974 a 1977.

INDICADORES	MUNICÍPIOS	PERÍODO			
		1974	1975	1976	1977
1. Coeficiente Geral de <u>Na</u> talidade por 1000 hab.	MAUÁ	28,21	26,03	25,97	25,87
	R.G. Serra	35,05	43,06	41,13	47,97
	R. Pires	39,48	35,06	35,08	37,80
	S. André	26,31	26,80	26,24	26,54
2. Coeficiente de <u>Mortalida</u> de Geral por 1000 hab.	MAUÁ	8,42	7,44	6,37	5,04
	R. G. Serra	10,63	12,73	11,49	9,24
	R. Pires	8,78	8,65	9,56	9,23
	S. André	7,67	7,22	6,97	6,25
3. Coeficiente de <u>Mortali-</u> dede <u>Infantil</u> por 1000 nasc. vivos	MAUÁ	138,75	140,04	100,63	68,85
	R. G. Serra	115,17	139,13	119,05	81,27
	R. Pires	68,56	85,69	85,78	68,94
	S. André	86,55	83,71	76,29	58,29
4. Coeficiente de <u>Mortalida</u> de Neo-Natal por 1000 nasc. vivos	MAUÁ	80,86	66,44	54,24	39,16
	R. G. Serra	61,80	43,48	56,28	30,04
	R. Pires	33,55	33,02	43,64	37,48
	S. André	52,16	75,41	42,67	35,81
5. Coeficiente de <u>Mortalida</u> de <u>Infantil</u> Tardia por 1000 nasc. vivos	MAUÁ	57,89	73,60	46,39	29,69
	R. G. Serra	53,37	95,65	62,77	51,23
	R. Pires	35,01	52,67	42,14	31,46
	S. André	34,49	8,30	33,62	22,48
6. Coeficiente de <u>Netimorta</u> lidade por 1000 nasci mentos	MAUÁ	24,12	21,92	22,99	13,11
	R. G. Serra	39,33	30,43	38,96	7,07
	R. Pires	23,34	27,52	21,82	18,74
	S. André	22,22	16,80	14,94	11,89

7. Coeficiente de Mortalidade Materna por 1000 nasc. vivos	MAUÁ	0,92	1,12	0,81	0,55
	R. G. Serra	-	2,17	2,16	1,77
	R. Pires	-	0,79	3,01	-
	S. André	0,70	0,85	0,70	0,69
8. Índice Vital de Pearl	MAUÁ	3,35	3,50	4,07	5,13
	R. G. Serra	3,30	3,38	3,58	5,19
	R. Pires	4,49	4,05	3,69	4,09
	S. André	3,43	3,71	3,76	4,24
9. Indicador de Swaróop e Uemura (%)	MAUÁ	28,25	25,69	32,54	34,95
	R. G. Serra	27,78	27,21	28,68	22,94
	R. Pires	43,93	39,49	34,44	41,09
	S. André	44,85	45,80	45,93	48,94

Fonte: SEPLAN.

Analisando-se a Tabela nº 35 tem-se que, quanto à mensuração:

a) da natalidade - através do coeficiente geral de natalidade' por 1.000 habitantes, o município de Mauã é o que a apresenta' segundo um rol decrescente no período estudado, enquanto que ' Santo André a apresenta de modo estável nesse mesmo período. Rio Grande da Serra, no entanto apresenta este coeficiente no sentido crescente de 1974 a 1977 e Ribeirão Pires apresenta- o de tal modo que parece haver ciclicidade de 3 em 3 anos. Com ' esse indicador pode-se dizer que o comportamento de cada um dos municípios desse Distrito Sanitário é diferente do outro ' em cada um dos anos que compõem o período de tempo estudado.

b) da mortalidade geral - através do coeficiente de mortalidade geral por 1.000 habitantes, os municípios de Mauã, Santo André e Rio Grande da Serra parecem apresentar comportamento idêntico que se caracteriza por um leve sentido decrescente de 1974 a 1977 e o município de Ribeirão Pires, apresenta uma relativa aparência de comportamento estabelecido no sentido crescente de 1974 a 1977. Nota-se que no ano de 1977 o município ' de Mauã apresentou o menor risco de morte por todas as causas nesse Distrito Sanitário.

c) da mortalidade na infância - através do coeficiente de mortalidade infantil por 1.000 nascimentos vivos, através do coeficiente neo-natal por 1.000 nascimentos vivos e através do coeficiente de mortalidade infantil tardia, o Distrito Sanitário de Santo André espelha uma situação grave, pois eles são elevados.

Esses indicadores constituem-se em medidas das mais sensíveis das condições de saúde de uma população, apesar das dificuldades que se antepõem à obtenção de coeficientes que retratem finalmente o problema da mortalidade infantil como, por exemplo, a aplicação correta das definições de nascido vivo e nascido morto. Mesmo assim, segundo Swaroop (8), esses coeficientes elevados sugerem que:

1 - o programa de imunizações não é adequado; a alimentação da mãe e da criança não é sadia; o serviço pré-natal e pós-natal não é satisfatório e as doenças não são controladas.

2 - a higiene não é boa; os reservatórios de água não são protegidos; os insetos e roedores não são submetidos a controle e a habitação não é adequada.

Observa-se ainda que pela tabela nº 35, que apesar de os municípios de Mauá e de Rio Grande da Serra apresentarem coeficientes de mortalidade infantil, por 1.000 habitantes nascidos vivos, bem maiores do que os apresentados pelo município de Santo André em cada um dos anos de 1974 a 1977, esses três municípios guardam entre si um aspecto comum que é o de possuírem uma tendência decrescente nos valores desses coeficientes, segundo o período estudado. Já o município de Ribeirão Pires apresentou um valor desse mesmo coeficiente em 1974 que se mostrou idêntico ao de 1977 e menor dos que apresentou em 1975 e 1976, os quais também foram idênticos entre si.

d) da natimortalidade - através do coeficiente de natimortalidade por 1.000 nascimentos vivos, nota-se que a sugestão de Swaroop, exposta no item anterior que se relaciona ao fato de a mãe não possuir alimentação sadia e ter atendimento pré-natal não satisfatório, enquadra-se perfeitamente aos municípios deste Distrito Sanitário, pois os valores desse coeficiente são elevados. Vê-se que todos esses municípios apresentam a característica que é a tendência decrescente desse coeficiente no período de 1974 a 1977.

e) da maternidade - através do coeficiente de mortalidade materna por 1.000 nascimentos vivos, nota-se que o maior risco situa-se no município de Ribeirão Pires no ano de 1976, seguido do município de Rio Grande da Serra nos anos de 1975 e 1976. Os riscos, relativamente a cada 1.000 partos que originam nascimentos vivos, das gestantes dos municípios de Mauá e Santo André, no período estudado, foram praticamente iguais e pequenos.

f) da mortalidade proporcional - através do indicador de Swaroop e Uemura, no município de Santo André os seus valores são maiores do que os de cada um dos outros municípios do Distrito Sanitário em cada um dos anos do período. Outro aspecto que se nota é o de que os municípios de Mauá e de Santo André apresentam os valores desse indicador em séries de tendência crescente de 1974 a 1977, enquanto que Rio Grande da Serra após apresentar um sentido homogêneo de 1974 a 1976 em 1977

mostrou um valor bem pequeno e o município de Ribeirão Pires mostrou uma série com sentido decrescente de 1974 a 1976 e em 1977 teve um valor praticamente igual ao que havia tido em 1974.

g) do crescimento populacional do ponto de vista biológico - através do índice vital de Pearl, verifica-se que a velocidade desse crescimento é alta em cada um dos municípios que compõem esse distrito sanitário, pois o número de nascimento, foi pelo menos, 3 vezes maior do que o número de óbitos em cada um dos anos do período. Nota-se em Mauá que essa velocidade de crescimento permaneceu praticamente constante nos anos de 1974 e 1975, vindo a alterar-se para mais em cada um dos anos de 1976 e 1977, respectivamente.

As estatísticas de mortalidade segundo as causas, que também tem fornecido importantes subsídios para a caracterização do nível de saúde e para estudos epidemiológicos de determinada população, encontram-se inseridas nas tabelas 36 e 37.

Tabela 36 - Coeficiente de Mortalidade (°/oooo Hab.) de causas mais frequentes no Município de Mauá e outros Municípios* do Distrito Sanitário de Santo André no período de 1974 a 1977.

CÓ- DIGO	GRUPO DE CAUSAS	MUNI- CÍPIOS	PERÍODO			
			1974	1975	1976	1977
04	Enterite e outras doenças diarréicas	MAUÁ	187,95	182,28	97,39	66,43
		Outros	85,66	93,45	67,70	59,53
19	Tumores malignos incluindo os neoplasmas do tec. linf. e órgãos hematópóet.	MAUÁ	33,70	37,85	41,36	37,22
		Outros	69,88	71,57	71,35	70,43
28	Doenças isquêmicas do coração	MAUÁ	44,07	36,10	41,36	45,68
		Outros	77,96	71,57	83,71	77,97
29	Outras formas de doenças do coração	MAUÁ	44,07	33,77	30,89	22,14
		Outros	37,75	35,78	38,11	38,90
30	Doenças cerebrovasculares	MAUÁ	63,51	50,08	58,12	43,82
		Outros	72,51	66,87	66,13	60,03
32	Pneumonia	MAUÁ	61,57	66,39	53,41	34,86
		Outros	49,96	49,16	52,21	51,81
43	Lesões ao nascer, partos distócicos e outras afecções anóxicas e hipóxicas perinatais	MAUÁ	31,11	29,70	29,32	30,62
		Outros	31,18	37,77	37,59	35,38
44	Outras causas de mortalidade perinatal	MAUÁ	28,51	43,09	49,22	38,63
		Outros	36,81	25,12	23,32	12,57
45	Sintomas e estados mórbidos mal definidos	MAUÁ	82,96	65,80	51,31	11,30
		Outros	63,30	53,68	46,64	18,78
46	Todas as outras doenças	MAUÁ	45,36	34,94	35,08	33,92
		Outros	44,14	44,82	45,42	47,62

Fonte: SEPLAN

* Municípios de Santo André, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

Tabela 37 - Mortalidade proporcional por causas mais frequentes no Município de Mauá e outros Municípios* do Distrito de Santo André, no período de 1974 a 1977.

CÓDIGO	GRUPO DE CAUSAS	MUNICÍPIOS	PERÍODO			
			1974	1975	1976	1977
04	Enterites e outras doenças diarréicas	MAUÁ	22,32	24,51	15,28	13,17
		Outros	10,98	12,59	9,37	16,01
19	Tumores malignos incluindo os neoplasmas do tec. linf. e órgãos hematopoiéticos	MAUÁ	4,00	5,09	6,49	7,38
		Outros	8,96	9,64	9,87	18,94
28	Doenças isquêmicas do coração	MAUÁ	5,23	4,86	6,49	9,06
		Outros	9,99	9,64	11,58	20,97
29	Outras formas de doença do coração	MAUÁ	4,46	4,54	4,85	4,39
		Outros	4,84	4,82	5,27	10,46
30	Doenças cerebrovasculares	MAUÁ	7,54	6,73	9,12	8,69
		Outros	9,29	9,01	9,15	16,15
32	Pneumonia	MAUÁ	7,31	8,93	8,38	6,92
		Outros	6,40	6,62	7,22	13,94
43	Lesões aos nascer, partos distócicos e outras afecções anóxicas e hipóxicas perinatais	MAUÁ	3,70	3,99	4,60	6,07
		Outros	4,00	4,04	5,20	9,52
44	Outras causas de mortalidade perinatal	MAUÁ	7,47	5,79	7,72	7,66
		Outros	4,72	3,38	3,23	3,38
45	Sintomas e estados mórbidos mal definidos	MAUÁ	9,85	8,85	8,05	2,24
		Outros	8,11	7,23	6,45	5,05
46	Todas as outras doenças	MAUÁ	5,39	4,70	5,51	6,73
		Outros	5,66	6,04	6,28	12,81

Fonte: SEPLAN

* Municípios de Santo André, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

Na análise das tabelas nºs 36 e 37 de acordo com o código das causas mais frequentes observa-se:

CÓDIGO 04

Verifica-se que a enterite e outras doenças diarreicas se constituem num dos maiores problemas do Distrito Sanitário de Santo André pela alta mortalidade que determinam na população (tabela nº 36) constituindo-se na principal causa de óbitos (tabela nº 37).

A tabela nº 36 mostra que o coeficiente de mortalidade por esta causa é muito maior em Mauá do que nos outros municípios em conjunto, em cada um dos outros anos do período examinado. Já a tabela nº 37 mostra que a mortalidade proporcional por enterites e outras doenças diarreicas em Mauá é maior do que a dos outros municípios nos anos de 1974, 1975 e 1976; em 1977 a situação se inverte. No entanto, nota-se que em Mauá e nos demais municípios do Distrito de Santo André em conjunto ocorreu uma diminuição da mortalidade proporcional por esta causa desde 1974 até 1977.

CÓDIGO 19

Este grupo de causas ocasionou uma mortalidade em Mauá menor do que a ocorrida no conjunto dos demais municípios em todos os anos examinados. Essa mortalidade apresentou-se de modo homogêneo nos outros municípios no transcorrer do período; no Município de Mauá ela apresentou-se de modo crescente de 1974 a 1976, vindo a ter em 1977, um valor semelhante ao de 1975.

Pela tabela nº 37 verifica-se que esse grupo de causas concorre para uma taxa de mortalidade proporcional, em Mauã, menos do que nos outros municípios. Observa-se também que em Mauã e nos outros Municípios do Distrito Sanitário de Santo André existe um aumento dessas taxas desde o ano de 1974 a 1977.

CÓDIGO 28

Pela tabela nº 36 verifica-se que o coeficiente de mortalidade por 100000 habitantes apresentou-se menor em Mauã em cada um dos anos do período e que a distribuição desses coeficientes, segundo o ano do período, foi irregular tanto para o município de Mauã quanto para os outros municípios.

A tabela nº 37 mostra que, relativamente a cada 100 óbitos ocorridos em Mauã, houve, em todo o período, um percentual de mortalidade menor do que o percentual calculado para os demais municípios do distrito. A partir de 1976, nota-se a existência de uma tendência crescente para os percentuais tanto no município de Mauã quanto nos outros municípios.

CÓDIGO 29

Relativamente a esse código, a tabela nº 36, mostra que apenas no ano de 1954 o município de Mauã apresentou um coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes maior do que o apresentado pelos outros municípios. Nota-se também que esses coeficientes decresceram durante o período de 1974 a 1977 no município de Mauã e que nos outros municípios houve praticamente um estreitamento na ocorrência da mortalidade de

vido às moléstias contidas nesse código.

A tabela nº 37 revela que no município de Mauã hou
ve uma distribuição uniforme, durante o período examinado, de
mortalidade proporcional devido a outras formas de doenças do
coração e que nos outros municípios existe uma tendência a ha
ver um crescimento dessa mortalidade.

Código 30

Quanto às doenças cerebrovasculares, nota-se pela tabela 36 que o coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes em Mauá é menos do que os dos outros municípios em cada um dos anos do período estudado e que durante esse período, tanto em Mauá quanto nos outros municípios, os coeficientes apresentam uma tendência a decrescer.

Já a tabela 37 explicita o fato de que o risco de um indivíduo residente no Distrito Sanitário de Santo André vir a óbito, dado que a causa de morte seja desse código, foi menor para o habitante de Mauá durante o período em estudo.

Código 32

Verifica-se na tabela 36 que o coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes, se apresentam, em Mauá, maior nos anos de 1974, 1975 e 1976 e menor no ano de 1977, relativamente aos outros municípios do Distrito Sanitário de Santo André. Nota-se ainda que em Mauá a ordem desses coeficientes, desde 1974 a 1977, é estritamente decrescente, ao passo que nos outros municípios ela está, praticamente, uniformemente distribuída.

Já na tabela 37 nota-se que o risco de um indivíduo vir a óbito, sabendo-se que a causa básica do óbito é pneumonia, apresentou tendência decrescente em Mauá e crescente nos outros municípios durante o período estudado.

Código 43.

Vê-se, pela tabela 36, que o município de Mauá apresentou os valores do coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes numa distribuição uniforme durante o período em estudo e, com exceção de 1974, maiores do que os apresentados pelos outros

municípios.

Quanto à mortalidade proporcional, tabela 37, verifica-se que todos os municípios do Distrito Sanitário de Santo André apresentam uma característica comum, ou seja uma tendência crescente de 1974 a 1977.

Código 44

Quanto às causas de mortalidade perinatal, verifica-se que em Mauá houve um número maior de mortes, em cada 100.000 habitantes, nos anos de 1975, 1976 e 1977 em relação aos outros municípios. Enquanto que nos outros municípios esses coeficientes apresentaram-se segundo um rol decrescente desde 1974 a 1977, em Mauá ocorreu um aumento de 1974 a 1976 acompanhado de um decréscimo em 1977.

Já na mortalidade proporcional verifica-se que em Mauá, para cada 100 mortes, houve em média 7,2 óbitos por ano do período, com pequena variabilidade nos outros municípios ocorreu, em média, 3,7 mortes para cada 100 óbitos, também com pequena variabilidade.

Código 45

Quanto aos óbitos atribuídos aos sintomas e estados morbidos mal definidos, o município de Mauá e os outros municípios apresentaram a característica comum, tanto no coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes na taxa de mortalidade proporcional, de serem decrescente durante o período em estudo. Apenas no ano de 1977 é que Mauá apresentou o coeficiente de mortalidade e a taxa de mortalidade proporcional menores do que os dos outros municípios.

Código 46

Nota-se que Mauã apresentou menores valores de coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes do que os outros municípios, nos anos de 1975, 1976 e 1977; em 1974 esses valores foram iguais. Por outro lado, observa-se que a distribuição desses coeficientes, em Mauã, deu-se de modo de crescente de 1974 a 1975 estabilizando-se durante os anos de 1975, 1976 e 1977, enquanto que nos outros municípios ela foi, praticamente estável no período estudado.

Quanto à taxa de mortalidade proporcional, apenas no ano de 1977 é que Mauã apresentou um valor marcadamente menor do que o dos outros municípios, tendo sido bem próximos os valores nos demais anos do período analisado. Nota-se que em Mauã a distribuição desses valores é praticamente uniforme durante o período; nos outros municípios essa distribuição é estável durante os anos de 1974 a 1976, vindo a apresentar um acréscimo marcante em 1977.

Uma visualização das condições de saúde de uma comunidade pode ser dada através da Curva de Mortalidade Proporcional de Nelson Moraes⁽⁶⁾, que a propôs como um novo indicador do nível de saúde. Novamente aqui estudar-se-á Mauã relativamente aos outros municípios do Distrito Sanitário de Santo André. Os dados de mortalidade proporcional de Mauã e dos outros municípios, segundo os anos de 1974 a 1977 e as faixas etárias: menor de 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 19 anos, 20 a 49 anos e 50 anos e mais constam da tabela nº 38.

TABELA Nº 38 - Mortalidade proporcional em Mauã e outros Municípios* segundo faixa etária no período de 1974 a 1977.

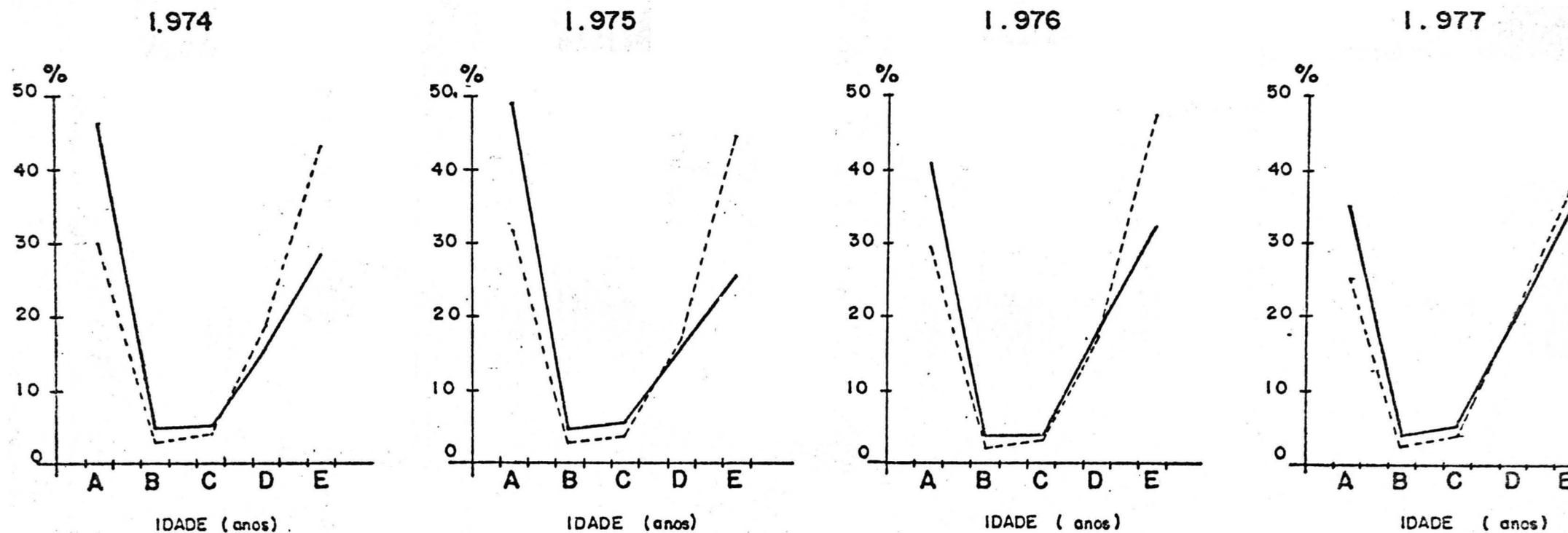
FAIXA ETÁRIA	MUNICÍPIO	PERÍODO			
		1974	1975	1976	1977
< 1	Mauã	46,49	49,02	41,00	35,33
	Outros	29,95	31,87	29,40	25,53
1-4	Mauã	4,77	4,54	3,78	4,02
	Outros	2,79	2,80	2,05	2,40
5-19	Mauã	4,93	5,25	4,03	5,42
	Outros	4,09	3,73	3,25	4,07
20-49	Mauã	15,55	15,43	18,41	20,19
	Outros	12,75	16,80	17,60	20,91
≥ 50	Mauã	28,25	25,69	32,54	34,95
	Outros	44,34	44,73	47,60	47,48

Fonte:-- SEPLAN

* Santo André, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

Com os dados da tabela nº 38, construiu-se os gráficos correspondentes, às "curvas de mortalidade proporcional".

GRAFICO nº 3 - CURVAS DE MORTALIDADE PROPORCIONAL.



LEGENDA :

———— MAUÁ

A = menor de ano

C = 5 ——— 20 anos

E = 50 anos e mais

———— OUTROS MUNICÍPIOS B = 1 ——— 5 anos

D = 20 ——— 50 anos

3.3.2 Morbidade

3.3.2.1 Morbidade no Centro de Saúde I de Mauá

Ao iniciar o estudo da morbidade de demanda no Centro de Saúde I de Mauá, recomenda-se a consulta as tabelas nºs. 52, 53 e 54 no anexo 84.

Resolveu-se que a análise das causas mais frequentes de morbidade em menores de 1 ano, pela sua importância em Saúde Pública, deveria abranger toda a amostragem, assim é que a tabela 39 apresenta dados referentes ao período de janeiro de 1978 a junho de 1979.

Nesta, as infecções respiratórias agudas aparecem em primeiro lugar, sendo que a incidência evoluiu de 22,33% a 35,30% do primeiro semestre de 1978 ao primeiro semestre de 1979.

Em segundo lugar, enterite e outras doenças diarreicas, com tendência a reduzirem-se progressivamente, conforme percentuais que decresceram de 17,75% a 14,97%, do primeiro semestre de 1978 ao primeiro semestre de 1979.

Bronquite, enfisema e asma, ocupando o terceiro, quarto e quinto lugares, respectivamente no primeiro e segundo semestres de 1978 e primeiro semestre de 1979, reduziram-se de 10,90% a 4,81%.

Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo, assim como as infecções da pele e do mesmo tecido, evoluíram como causas de maior frequência, com porcentagem que se elevaram do primeiro semestre de 1978 para o primeiro semestre de 1979.

A assistência ao lactente e à criança sadia aumentou de 1978 a 1979, o que pode estar relacionado com a diminuição da incidência de avitaminose e outras deficiências nutricionais.

Ressalta-se a gripe, em quarto lugar, no primeiro semestre de 1978.

No segundo semestre de 1978 apareceram ainda, como causas mais frequentes: outras helmintíases (4,39%), todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias (3,90%) e, otite média e mastoidite (3,90%).

Na tabela 40, considerou-se em todos os grupos etários e por sexo, as causas mais frequentes.

Continuam em primeiro lugar, as infecções respiratórias agudas, que reduziram-se do primeiro semestre de 1978 para o primeiro semestre de 1979, respectivamente com 21,52% e 19,78%.

Sequem-se, outras helmintíases e anemias com ligeira redução e evolução, respectivamente.

Enterite e outras doenças diarréicas reduziram-se de 11,27% a 7,27%.

Já com a tuberculose do aparelho respiratório, a elevação das porcentagens pode ter ocorrido por aumento real da incidência ou simplesmente aumento de diagnóstico.

Gripe, bronquite, enfisema e asma, avitaminose e outras deficiências nutricionais, todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias ocorreram, sucessivamente, como causas mais frequentes no primeiro semestre de 1978.

No primeiro semestre de 1979, a assistência pré-natal e ao lactente e a criança sadia, ocorrendo como causas mais frequentes, denotam a eficiência da assistência materno infantil, que intensifica-se no Centro de Saúde.

A ausência de dados referentes a doenças transmissíveis próprias de crianças, não permitiram concluir se existe pequena morbidade ou se não existe demanda no Centro de Saúde I de Maúa.

Pelas tabelas 41 e 42, observou-se que, segundo grupos etários e sexo, as enfermidades apresentaram comportamentos diversos.

Assim, as infecções respiratórias agudas atingiram mais o sexo masculino e o grupo etário de menores de 5 anos, diminuindo em escolares.

Enterite e outras doenças diarréicas ocorreram sobretudo em menores de 1 ano, diminuindo nas crianças e reduziram-se em escolares, predominaram igualmente em ambos os sexos.

A tuberculose incidiu em adultos jovens e baixou a frequência na faixa de 45 - 65 anos; não foi significativa por sexo.

As doenças da pele ocorreram principalmente em menores de 1 ano, reduziram-se em crianças; houve leve predominância da frequência no sexo feminino.

A hanseníase teve maior incidência no grupo de adultos jovens, em seguida no grupo de 45 - 65 anos, depois de velhos.

Pôde-se observar pelas tabelas 52, 53 e 54 (anexo 84) que, doenças degenerativas como o diabetes mellitus e doenças hipertensivas, ocorreram com maiores frequências na faixa de 45 - 65 anos, as mesmas frequências sugerem maior predominância no sexo feminino.

TABELA 39

Morbidade por causas mais frequentes, em menores de 1 ano, no primeiro e segundo semestres de 1978 e primeiro semestre de 1979, no Centro de Saúde I de Mauá - Município de Mauá, Estado de São Paulo - Agosto de 1979.

1º semestre de 1978				2º semestre de 1978				1º semestre de 1979			
Código	Grupos de causas	TOTAL	%	Código	Grupos de causas	TOTAL	%	Código	Grupos de causas	TOTAL	%
A89	Infecções respiratórias agudas	83	28,33	A89	Infecções respiratórias agudas	64	31,22	A89	Infecções respiratórias agudas	66	35,30
A5	Enterite e outras doenças diarreicas	52	17,75	A5	Enterite e outras doenças diarreicas	28	13,66	A5	Enterite e outras doenças diarreicas	28	14,97
A93	Bronquite, enfisema e asma	32	10,92	A120	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	28	13,66	A120	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	20	10,70
A90	Gripe	24	8,20	A93	Bronquite, enfisema e asma	20	9,76	Y62	Assistência ao lactente e à criança sadia	19	10,16
A120	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	23	7,85	A137	Sintomas e estados morbidos mal definidos	16	7,80	A93	Bronquite, enfisema e asma	10	5,35
Y62	Assistência ao lactente e à criança sadia	23	7,85	Y62	Assistência ao lactente e à criança sadia	15	7,32	A44	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias	9	4,81
A65	Avitaminose e outras deficiências nutricionais	19	6,48	A43	Outras helmintíases	9	4,39	A67	Anemias	9	4,81
A67	Anemias	15	5,12	A44	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias	9	4,39	A119	Infecções da pele e do tecido celular subcutâneo	9	4,81
A119	Infecções da pele e do tecido celular subcutâneo	11	3,75	A65	Avitaminose e outras deficiências nutricionais	8	3,90	A137	Sintomas e estados morbidos mal definidos	9	4,81
A137	Sintomas e estados morbidos mal definidos	11	3,75	A78	Otitite média e mastoidite	8	3,90	A65	Avitaminose e outras deficiências nutricionais	8	4,28
TOTAL		293	100%	TOTAL		205	100%	TOTAL		187	100%

FONTE: Centro de Saúde I de Mauá - Agosto de 1979

TABELA 40

79

Morbidade por causas mais frequentes, no período de janeiro a junho de 1978 e 1979, no Centro de Saúde I de Mauá - Município de Mauá, Estado de São Paulo - Agosto de 1979.

JANEIRO A JUNHO DE 1978				JANEIRO A JUNHO DE 1979			
Código	Grupos de causas	TOTAL	%	Código	Grupos de causas	TOTAL	%
A 89 (460,466, 463,462, 464,465)	Infecções respiratórias agudas	170	21,52	A 89 (463,460, 465)	Infecções respiratórias agudas	128	19,78
A 43 (123,3,127,3, 128,9,127,0, 127,0)	Outras helmintíases	152	19,24	A 43 (126,123,6, 127,0,127,2, 128,9)	Outras helmintíases	121	18,70
A 67 (285,9,280)	Anemias	102	12,91	A 67 (285,9)	Anemias	91	14,06
A 5 (009,1,009,2)	Enterite e outras doenças diarreicas	89	11,27	Y 60	Observação e assistência pré-natal	77	11,90
A 90 (470)	Gripe	55	6,96	A 5 (009,1,009,2)	Enterite e outras doenças diarreicas	47	7,27
A 93 (490,492)	Bronquite, enfisema e asma	54	6,84	A 14 (030,0,030,1)	Ranuncíase	47	7,27
A 65 (269,9,268)	Avitaminose e outras deficiências nutricionais	44	5,57	A 6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	44	6,80
A 120 (705,1,692,8, 692,3,709, 692,2,698,2, 692,9,708,9, 691,704)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	42	5,31	Y 62	Assistência ao lactente e à criança sadia	33	5,10
A 6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	41	5,19	A 137 (783,786,0,786,2, 784,0,785,5, 791,784,1)	Sintomas e estados mórbidos mal definidos	31	4,79
A 44 (133,0,112, 110,136, 111,0,116,9, 111,9,104,9)	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias.	41	5,19	A 120 (692,704, 690,698,9, 692,9,705,1, 692,8,698,2)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	28	4,33
TOTAL		790	100%	TOTAL		647	100%

FONTE: Centro de Saúde I de Mauá - Agosto de 1979.

Morbidade por causas mais frequentes, no período de janeiro a junho de 1978, no Centro de Saúde I de Mauá - Município de Mauá, Estado de São Paulo - Agosto de 1979.

Código	Grupos de causas	Grupo Etário (anos)		< 1 ano		1-5		5-15		15-45		45-65		65 e +		TOTAL	%
		Sexo		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F				
A89 (460, 466, 463, 464, 462, 465)	Injeções respiratórias agudas	37	46	36	30	4	15	1	1	-	-	-	-	-	-	170	24,62
A43 (123,3, 127,3, 128,9, 127,0, 127,2)	Outras helmintíases	4	6	33	34	23	25	6	18	-	3	-	-	-	-	152	19,24
A67 (285,9, 280)	Anemias	4	11	25	23	12	12	1	10	2	2	-	-	-	-	102	12,91
A5 (009,1, 009,2)	Enterite e outras doenças diarreicas	28	24	15	15	3	3	-	1	-	-	-	-	-	-	89	11,27
A50 (470)	Gripe	11	13	12	4	-	3	2	6	-	4	-	-	-	-	55	6,96
A93 (490, 492)	Bronquite, enfisema e asma	21	11	14	3	1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	54	6,84
A65 (269,9, 268)	Avitaminose e outras deficiências nutricionais	11	8	9	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	44	5,57
A120 (705,1, 692,8, 692,3, 709, 692,2 698,2, 692,9, 708,9, 691, 704)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	10	13	5	7	2	1	1	3	-	-	-	-	-	-	42	5,31
A6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	-	-	3	2	13	17	2	4	-	-	-	-	41	5,19
A44 (133,0, 112, 110, 136, 111,0, 116,9, 111,9, 104,9)	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias	3	5	3	4	4	6	4	9	-	3	-	-	-	-	41	5,19
TOTAL		129	137	182	135	52	69	28	65	4	18	1	1			790	100%

FONTE: Centro de Saúde I de Mauá - Agosto de 1979.

Morbidade por causas mais frequentes, no período de janeiro a junho de 1979,
Centro de Saúde I de Mauá - Município de Mauá, Estado de São Paulo - Agosto de 1979.

Código	Grupos de causas	Grupo Etário (anos)												TOTAL	%
		< 1		1-5		5-15		15-45		45-65		65 e +			
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
A89 (463, 460, 465)	Injeções respiratórias agudas	35	31	24	23	4	6	-	1	1	-	-	-	128	19,78
A43 (126, 123, 127, 127.2, 128.9)	Outras helmintíases	1	3	25	29	30	30	-	3	-	-	-	-	121	18,70
A67 (285.9)	Anemias	4	5	23	23	20	14	1	1	-	-	-	-	91	14,06
Y60	Observação e assistência pré-natal	-	-	-	-	-	1	-	76	-	-	-	-	77	11,90
A5 (009.1, 009.2)	Enterite e outras doenças diarreicas	17	11	6	11	1	-	-	1	-	-	-	-	47	7,27
A14 (030.0, 030.1)	Flamuriase	-	-	-	-	1	-	4	18	6	14	2	2	47	7,27
A6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	1	3	5	4	13	8	5	2	3	-	44	6,80
Y62	Assistência ao lactente e à criança sadia	11	8	7	4	3	-	-	-	-	-	-	-	33	5,10
A137 (783, 786.0, 786.2, 784.0, 785.5, 791, 784.1)	Sintomas e estados morbidos mal definidos	5	4	1	2	3	-	8	5	3	-	-	-	31	4,79
A120 (692, 704, 690, 695.9, 692.9, 7051, 692.8, 698.2)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	10	10	-	2	1	1	1	1	1	1	-	-	28	4,33
TOTAL														647	100%

FONTE: Centro de Saúde I de Mauá - Agosto de 1979.

3.3.2.2. Morbidade em Hospital

Os conceitos a seguir baseiam-se na interpretação das tabelas nºs 43,44 e 45.

As enfermidades respiratórias formaram o grupo de maior morbidade, dentre os grupos de causas observados para internamento nosológico no H.M. Mauá, com uma alta prevalência na infância e com grande tendência à elevação nas idades maiores. Isto sugere um componente ambiental-condições do ar- como agravante e principal responsável pela alta taxa de incidência por esse grupo de causas na população observada.

Observa-se elevada participação do grupo etário de menores de 5 anos na ocorrência de enterites e doenças diarreicas, fato que se prende às deficientes condições de saneamento básico do Município.

As enfermidades crônicas e os acidentes de caráter industrial, destacam-se na faixa etária de maior produtividade, o que da idéia do processo de desenvolvimento industrial acentuado, e que sua magnitude e características sugerem uma insuficiente implantação de medidas de prevenção e controle dos agravos de saúde no que se refere às atividades trabalhistas.

Nesta mesma faixa etária, chama a atenção no sexo feminino, o elevado número de internações tendo como causa o aborto, não especificado se provocado ou espontâneo. É de se supor que tão elevado número de abortos numa classe predominantemente trabalhadora seja consequência da ameaça de dispensa do trabalho, em vista de uma gravidez.

Outra consideração é que, sendo o município de Mauá uma região de nível sócio-econômico muito baixo, o aborto pode

ria significar uma das únicas formas de controle da natalidade a que a população tenha acesso.

As deficiências nutricionais aparecem evidenciadas, associadas ou não a outras enfermidades, dando uma visão que apesar do acentuado desenvolvimento industrial e econômico ocorrido na região, o nível de renda da população não acompanhou essa modificação, não só em termos relativos, mas inclusive em termos absolutos, gerando possivelmente os graus variados de desnutrição em qualquer faixa etária observadas.

Uma peculiaridade que se observa em Mauá, em vista dos indicadores de saúde e outros parâmetros observáveis neste trabalho talvez resida, principalmente, no contraste entre o nível alcançado pela economia da região e a pobreza de sua população.

TABELA Nº 43 - Distribuição das doenças mais frequentes no Hospital e Maternidade Imaculada Conceição - Mauá, agosto/78 a julho/79.

Nº DE ORDEM	CID	CAUSAS	CÓDIGO	Nº
1º	A92	Outras Pneumonias (BCP)	(481-486)	80
2º	A5	Enterites	(008-009)	70
3º	A93	Bronquite, Enfisema, Asma	(490-493)	58
4º	A65	Avitaminoses e Doenças Nutricionais	(260-269)	54
5º	A84	Insuficiência Cardíaca Congestiva	(420-429)	43
6º	A115	Abortos não especifica- dos	(642-645)	38
7º	A137	Estados mórbidos mal definidos	(780-796)	26
8º	A117	Complicações da gravidez parto e puerpério	(630-678)	23
9º	A82	Doença hipertensiva	(400-404)	20
10º	A111	Doenças do aparelho ge- nito-urinário	(521-529)	19

Foram excluídos: Obs. 1º Parto sem complicações - A118 → 149

TABELA Nº 44 - Principais causas de internamento nosológico segundo sexo, na faixa etária de 0 - 14 anos, no Hospital e Maternidade Imaculada Conceição-Mauá, no período de agosto/78 a julho/79.

Nº DE ORDEM	CID	FEMININO	Nº	CID	MASCULINO	Nº
1º	A5	Enterite e outras doenças diarréicas	26	A92	Broncopneumonia	44
2º	A65	Avitaminoses e outras doenças nutricionais	20	A5	Enterite e outras doenças diarréicas	26
3º	A92	Broncopneumonia	17	A65	Avitaminose e outras doenças nutricionais	21
4º	A93	Bronquite, Enfisema, Asma	12	A93	Bronquite, Enfisema, Asma	11
5º	A25	Sarampo	4	A94	Hipertrofia das amídalas	8
6º	A94	Hipertrofia das amídalas	4	A137	Estados mórbidos mal definidos	7
7º	A67	Anemias	4	A25	Sarampo	3
8º	A74	Epilepsia	3	A74	Epilepsia	2
9º	A137	Estados mórbidos mal definidos	2	A130	Outras malformações congênitas	2
10º	A39	Esquistossomose	2	A43	Outras helmintíases	2

Fonte:- Arquivos do Hospital e Maternidade Mauá.

TABELA Nº 45 - Principais causas de internamento nosológico, segundo sexo, na faixa etária de maiores de 15 anos, no hospital e Maternidade Imaculada Conceição de Mauã, no período de agosto/78 a julho/79.

Nº DE ORDEM	CID	FEMININO	Nº	CID	MASCULINO	Nº
1º	A115	Abortos não especificados	38	A93	Bronquite, Enfisema, Asma	16
2º	A117	Complicações da gravidez, parto e puerério	23	AE145	Acidentes de caráter industrial	11
3º	A84	Insuficiência cardíaca congestiva	14	A84	Insuficiência cardíaca congestiva	11
4º	A93	Bronquite, Enfisema, Asma	9	A92	Broncopneumonia	8
5º	A111	Doenças do Ap. Genitourinário	7	A83	Doenças isquêmica do coração	7
6º	A137	Estados mórbidos maldefinidos	6	A82	Doenças hipertensivas	6
7º	A82	Doenças hipertensivas	5	A111	Doenças do Ap. Genitourinário	6
8º	A92	Broncopneumonia	5	A137	Estados mórbidos maldefinidos	5
9º	A85	Doenças cerebrovasculares (AVC)	4	A84	Outras formas de doenças do coração	4
10º	A65	Deficiências nutricionais	4	A85	Doenças cerebrovasculares (AVC)	4

Fonte: - Arquivos do Hospital e Maternidade Mauã

Obs:- foram excluídos desta classificação os casos de internamento referentes a partos sem complicação (149 casos).

3.3.3. Saúde Ocupacional

A característica de área metropolitana dada a Mauá pela industrialização, traz em seu bojo uma situação ocupacional nitidamente marcada por uma elevada concentração de mão-de-obra nos setores secundário e terciário. No setor secundário, destacam-se as indústrias de transformação e da construção civil, que ocupam importante fração da população economicamente ativa.

Assim, é crescente a importância desses setores, face aos problemas advindos dos acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Além disso, nesses setores da economia, destacam-se principalmente em Mauá, as pequenas indústrias de transformação que vêm funcionando como porta de entrada de força de trabalho originária de áreas rurais ou de cidades circunvizinhas, além do incremento populacional decorrente das migrações de outros estados da federação. São setores da economia que, de um modo geral, exigem pouca qualificação profissional e por isso, absorvem a mão-de-obra decorrente do fluxo migratório permitindo ainda a formação de um elevado e barato excedente de força de trabalho.

Por essa razão, os problemas de Saúde Ocupacional nessas áreas industrializadas oferecem características de quantidade e qualidade que os situam entre os problemas da Saúde Pública.

3.3.3.1. Caracterização do problema

Encontram-se registradas em Mauá 174 empresas.

Ver na tabela 46, o número de indústrias, a população ocupada e a população de Mauá ocupada por essas indústrias.

TABELA Nº 46 - Evolução do número de indústrias, população ocupada, população de Mauá ocupada e valor de produção nos anos de 1975 a 1979. Mauá.

	Número de indústrias	População ocupada	População de Mauá ocupada	Valor produção (1000)
1975	102	9.588	—	11.885.598b
1977	107	27.900	12.894	25.596.326b
1979	—	*62.840	*34.120	*43.873.922b

Fonte: PDDI - Mauá

1977/79 - Censo 70 - Pesquisa Industrial.

* dados atuais

Segundo o local de residência dos empregados das indústrias de Mauá, tem-se:

TABELA Nº 47 - Distribuição dos empregados em indústrias de Mauá, segundo local de residência

Local resid.	Local da indústria	Capuava	Sertãozinho	Fora da área industrial
	Mauá	38,87	43,63	85,19
	Outros municípios	61,13	56,37	14,81

Fonte: PDDI - Mauá - 1977/1979
Pesquisa Industrial - Censo/70

3.3.3.2. Estatística de Acidentes do Trabalho, Doenças Profissionais e Acidentes de Trajeto.

A partir de 1968, as estatísticas completas de acidentes de trabalho e doenças profissionais vêm sendo fornecidas pelo INAMPS, como monopólio segurador de acidentes do trabalho.

Pelo boletim de estatística de acidentes do trabalho encontrado-se para o Estado de São Paulo, um total de 774.646, no ano de 1974, que corresponde a 43,12% do total de acidentes ocorridos no Brasil. Neste mesmo ano, a média de acidentes por dia útil trabalhado foi de 254,0.

Na Tabela 48, inseriu-se os dados sobre a evolução mensal de acidentes de trabalho, doenças profissionais e acidentes de trânsito, na região do ABCDMR, no período de AGO/78, a JULHO 79,

TABELA Nº 48 - Evolução mensal dos acidentes de trabalho, doenças profissionais e acidentes em trânsito, gião do ABC DMR, no período de Agosto de 78 a julho de 1979.

	Acidente típico	Doença do trabalho	Acidente de trajeto	Óbito
AGO/78	1240	-	30	3
SET/78	1285	1	32	6
OUT/78	1440	3	46	5
NOV/78	1212	4	46	4
DEZ/78	1064	3	36	3
JAN/79	1242	1	38	6
FEV/79	1093	2	46	-
MAR/79	1313	-	36	6
ABR/79	1177	-	56	4
MAI/79	1299	-	28	6
JUN/79	1153	1	63	2
JUL/79	1292	-	78	7

Fonte: INPS - Diretoria de Planejamento
Assessoria de Estatística - Setor de Acidentes do Trabalho - 1978/79 - Santo André
OBS.: Caracterização dos acidentes segundo a lei nº 5.316/67.

Verifica-se, nessa série, uma tendência da redução do número de doenças profissionais, que se acredita estar ocorrendo não pela efetiva melhoria das condições de saúde ocupacional, mas pela subestimação de dados.

Quanto aos acidentes de erajeto, a tendência verificada é do aumento do número de acidentes de trajeto, o que possivelmente reflete o crescente problema dos acidentes de trânsito por incremento acentuado do número de veículos circulantes.

De todo o universo de indústrias que compõem Mauá, foi possível conhecer os aspectos médicos do trabalho de duas delas: a Refinaria de Capuava (RECAP), que reúne 854 empregados nas seis da firma (ver tabela 49). Por ser uma empresa com tal número de empregados, possui um serviço médico local que conta com um médico sanitarista, 2 dentistas e 6 atendentes e auxiliares de enfermagem. A estrutura do serviço está descrita mais pormenorizadamente no anexo 8.5.

A segunda (FUMOD), situa-se na região do Sertãozinho, reunindo 103 empregados (tabela 49). Não possui serviço médico local, sendo conveniente com o INAMPS, e o Hospital e Maternidade Imaculada Conceição. (anexo 8.5.)

TABELA Nº 49 - Tabela comparativa do número de empregados, número de acidentes e taxa média de afastamentos da Refinaria de Capuava e FUMOD por divisão, no período de agosto de 1978 a julho de 1979.

Divisão	RECIP			Divisão	FUMOD		
	nº de empr.	nº de acid.	taxa média afastamento		nº de empr.	nº de acid.	taxa média afastamento
Superintendência	45	1	...	Diretoria	6	2	...
Administrativa	236	8	7 7 dias	Administração	13	8	...
Operações	258	21	7,8 dias	Geração de Energia	30	41	12 dias
Equipamentos	232	37	7,84 dias	Mecânica	10	4	15,4 dias
Engenharia	53	1	...	Manutenção	11	9	3,8 dias
Finanças	30	-	...	Serv. Gerais e Vigilância	33	11	2,8 dias
TOTAL	854	68		TOTAL	103	75	

Fonte: Boletim SEMED e Arquivos do Ponto Socorro Municipal de Mauá.

Foram também obtidos dados sobre acidentes do trabalho, doenças profissionais e acidentes em trânsito dessas duas empresas.

Os dados estão na tabela nº 50, comparados com os números obtidos no boletim estatístico do INAMPS, para os meses de agosto de 1978 a julho de 1979.

Observou-se, pela tabela nº 51, a elevada participação de queimaduras na distribuição dos acidentes. Os setores das duas indústrias analisados, que concentravam atividades de mecânica e geração de energia e vapor, foram os maiores responsáveis pela elevada concentração de acidentados.

Em segundo lugar figurou os traumatismos, causados - por quedas acidentais de objetos ou máquinas.

Os acidentes de trajeto foram mais elevados na RECAP que na FUMOD (tabela nº 50), talvez devido ao excesso de veículos circulantes na primeira.

O tempo médio de afastamento por acidente foi nitidamente maior na segunda indústria (tabela nº 49), devido provavelmente à falta de equipamentos de segurança, agravando os acidentes e conseqüentemente, désprendendo maior tempo de volta à atividade.

TABELA Nº 50 - Distribuição dos acidentes de trabalho segundo o mês de ocorrência local, no município do ABCDMR, no período de agosto de 1978 a julho de 1979.

Acidentes típicos*			Doenças Profis.			Acidentes trajeto		
INAMPS ABCM	RECAP	FUMOD	INAMPS ABCM	RECAP	FUMOD	INAMPS ABCM	RECAP	FUMOD
1359	7	6	1	-	-	37	1	... AGO/78
1285	6	6	1	-	-	32	-	... SET/78
1440	5	7	2	-	-	35	-	... OUT/78
1212	9	7	4	1	-	37	1	... NOV/78
1064	16	13	3	-	1	36	1	... DEZ/78
1242	6	4	1	-	2	34	-	... JAN/79
1093	6	5	1	-	-	46	-	... FEV/79
1313	2	5	-	-	-	29	-	... MAR/79
1177	8	7	-	-	1	50	2	... ABR/79
1299	3	4	-	-	-	48	-	... MAI/79
1153	zero	5	1	-	-	45	1	... JUN/79
1292	s/inf.	4	-	-	-	69	s/inf.	... JUL/79
14929	68	73	15	1	4	478	6	...

OBS.: ... sem informação durante o trabalho

Fonte: Boletim estatístico de acidentes do trabalho - INAMPS Arquivo do Hospital e Maternidade Imaculada Conceição Mauá; Pronto Socorro de Mauá e Boletim do SEMED. AGO/78 - JUL/79.

TABELA Nº 51 - Principais causas de acidentes de trabalho, segundo grau de importância, em duas indústrias do Município de Mauá, no período de AGO/78 a JUL/79.

Classe	CID	Grupos de causas	Número	CID	Grupos de causas	Número
19	AN148	Queimaduras	9 (13,23%)	AN148	Queimaduras	15 (19,48%)
29	AN145	Lacerações e ferimentos	8 (11,76%)	AN145	Lacerações e ferimentos	13 (16,88%)
39	AE141	Quedas acidentais	5 (7,35%)	AE143	Traumatismos intracranianos	8 (10,38%)
49	AE139	Acidentes de transporte	3 (4,41%)	AN149	Efeitos adversos de substâncias químicas	7 (9,09%)
59	AN142	Entorses e distensões das articulações e músculos adjacentes	3 (4,41%)	AE139	Acidentes de transporte	2 (2,59%)

Fonte: Boletim SEMED e Arquivos do Pronto Socorro de Mauá Hospital Municipal de Mauá.

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES

4 - Discussão e análise dos indicadores

Em 1977 a equipe recomendou a extensão da rede de esgotos indicando também como atividade prioritária o controle físico, químico e bacteriológico da água servida. Hoje já existe em execução um projeto da SABESP para a área metropolitana, incluindo Mauá. Paralelamente, pelo menos para uma parcela de água servida pela rede, é feita a análise. A zona periférica, no entanto, continua sem água potável.

Com relação aos dejetos domésticos e industriais lançados ao rio, a legislação estabeleceu áreas de proteção, embora na Bacia do rio Guaió, manancial de abastecimento, ainda existam indústrias poluidoras.

Quanto ao solo, no que diz respeito aos resíduos sólidos (lixo), já existe equacionamento do problema, como já mencionamos em itens anteriores. Todavia, a grande problemática relaciona-se às áreas verdes, pois o loteamento de terrenos particulares está, apesar da legislação específica, destruindo pouco que resta da vegetação do Município.

As fontes de emissão atmosférica, móveis e fixas, atualmente já cadastradas estão sendo objeto de estudos da CETESB para o controle efetivo da poluição, se bem que, em estágio ainda incipiente.

Sobre o CSI de Mauá, deve-se dizer que este ainda não conta com todas as atividades que caracteriza este tipo de Unidade Sanitária.

Várias causas influem para um desempenho satisfatório no atendimento à população, devendo-se particularmente ressaltar a existência de uma chefia atuante com excelente relacionamento junto ao pessoal auxiliar. Como decorrência, observa-se que a pesar de terem sido implantadas novas atividades e ter diminuído o número de funcionários, não houve prejuízo para a clientela.

Por não existir uma atividade educativa planejada, - foi elaborado e implantado o projeto educativo já referido itens anteriores e Anexo (82) a este relatório.

No que se refere aos outros recursos de saúde, se en contra em deficit de leitos hospitalares da ordem de 624. A fal ta de entrosamento entre os diversos serviços de saúde existentes em Mauá, faz com que certa parcela da população procure atendimen to médico hospitalar em outros Municípios.

Todos estes fatos levam a consideração de que no Dis trito Sanitário de Santo André, as condições de níveis de saúde estão situados em uma posição que se pode atribuir de muito gra ve (Tabela nº 35), pois os coeficientes relacionados à mortalida de na infância e relativos à natalidade são elevados e acima de 50 anos os óbitos, proporcionalmente, não são elevados. Verifi ca-se, ainda, neste contexto, que o município de Mauá possui as piores condições de níveis d. saúde, dentre os municípios do Dis trito Sanitário, segundo as mensurações desses coeficientes. A par desta posição, pode-se levantar a hipótese de que "há esperan ça de melhores dias" para o referido Distrito Sanitário, pois os coeficientes que medem a mortalidade na infância e a natalidade

apresentaram tendência decrescente e o que mede a mortalidade - proporcional acima de 50 anos apresenta a tendência crescente.

Pelo coeficiente de nati-mortalidade (Tabela 35) tem-se que a atenção dispendida pela direção do CSI de Mauá, no sentido de aprimorar os serviços de pré-natais e educar as gestantes, como participantes dos mesmos, tem surtido o efeito esperado, pois a série de seus valores é estabelecida no sentido decrescente de 1974 a 1977; observa-se o mesmo sentido decrescente na série de valores desse coeficiente de cada município do Distrito de Santo André.

A enterite e outras doenças diarreicas constituem-se no maior problema de causa de óbito do Distrito Sanitário de Santo André, tanto na mortalidade por 100.000 habitantes quanto na mortalidade proporcional. Esse fato confirma, em Mauá, a hipótese de que esse grupo de causas de óbito esteja diretamente correlacionado às condições de saneamento, pois como já se viu, essas condições na periferia do município em estudo são precárias. É de se notar, no entanto, que parece haver uma melhoria, tanto em Mauá como nos outros municípios, pois as respectivas séries de valores desses coeficientes apresentam-se decrescentes no período estudado.

Uma inspeção dos dados, sob o ponto de vista de estudo segundo uma série histórica, apesar do período em estudo ser muito curto, sugere a hipótese de que "determinados grupos de causas de óbitos sejam independentes do período de tempo em que foram estudados". Tal assertiva está fundamentada no fato de por entre os pares de pontos do plano cartesiano, em cu

nas abcissas tem-se os anos do período e nas os coeficientes da natalidade por 100.000 habitantes ou a taxa de mortalidade proporcional, poder-se traçar uma reta praticamente paralela ao eixo das abcissas. Enquadram-se, no caso vertente, os seguintes grupos de causas: lesões ao nascer... (código 13) na tabela 36 e outras formas de doenças do coração (código 29) e todas as outras doenças (código 46) na tabela 37, no Município de Mauá; tumores malignos... (código 19), doenças isquêmicas do coração (código 28), outras formas de doença do coração (código 29), pneumonia (código 32) e todas as outras doenças (código 46), que se acham na tabela 36, nos outros municípios.

De modo geral, observa-se nos dados das tabelas 36 e 37 uma lenta melhoria das condições de saúde de todos os municípios do Distrito Sanitário de Santo André no transcorrer do período, pois vários coeficientes de mortalidade por 100.000 habitantes e várias taxas de mortalidade proporcional mostraram leve tendência decrescente em seus valores. Chama a atenção a tendência decrescente verificada nos sintomas e estados mórbitos mal definidos (código 45), pois ela é relacionada à atuação do médico.

Apesar do espaço de tempo ser muito pequeno, nota-se que o estado de saúde de Mauá e dos outros municípios do Distrito Sanitário não se alterou segundo as curvas de mortalidade proporcional, pois em cada um dos anos eles receberam os tipos II e III, respectivamente. O tipo II expressa o nível de saúde baixo em Mauá e o tipo III o nível de saúde regular para o conjunto dos demais municípios desse Distrito Sanitário.

A ocorrência de doenças respiratórias agudas, como - primeira causa de morbidade de demanda no CSI de Mauá, assim como a incidência de bronquites, enfisema e asma, sugerem que o fator do meio ambiente mais atuante no aparecimento destas enfermidades continua sendo a má qualidade do ar.

Enterite e outras doenças diarreicas, cuja incidência na população, poderia ser altamente reduzida apenas com a implantação de sistemas de abastecimento de água levada aos domicílios em Mauá está relacionada com o acréscimo populacional irrefreável pelo contingente migratório que excede ao benefício da expansão da rede de água.

Dados referentes ao saneamento básico, informam que houve expansão da rede de abastecimento de água de 37% para 65% a partir de 1977, porém acha-se a mesma concentrada na zona urbana.

A importância deste grupo de causas pode ser ressaltada pela análise da mortalidade no período de 1974 a 1977, na qual ele aparece como a primeira causa, com coeficientes também em redução.

Isto faz crer na atuação sistemática das autoridades sanitárias no sentido de buscar soluções que objetivem o controle do problema.

Outras helmintíases evidenciam a deficiência da rede de esgotos, somente 18% da população urbana possui esgoto. Programas educativos deveriam ser desenvolvidos principalmente nas escolas, de modo a intensificar a construção e o uso correto de

fossas, sobretudo na área periférica do Município.

Anemias decorrentes de verminoses (ancilostomiase e necatorose), denotam a necessidade de programas educativos.

A hanseníase, ocorrendo como sexta causa no primeiro semestre de 1979, tendo ocorrido nos semestres anteriores, indica provavelmente que a notificação compulsória intensificou-se, sugerindo a necessidade de implantação de programas educativos.

No CSI, programas educativos em relação à assistência aos lactentes e à criança sadia, vêm sendo desenvolvidos através da fixação de cartazes e sua eficiência observou-se pela crescente demanda.

Ausência de demanda de moléstias transmissíveis próprias de crianças, pode ser atribuída a um programa eficiente de imunizações ou à não procura do CSI pelos doentes acometidos por estas moléstias.

Pode-se concluir, sob o ponto de vista global, que a assistência à saúde desenvolvida no CSI de Mauá, intensificou-se através da dinamização dos recursos disponíveis.

Porém, outras variáveis já discutidas, como fatores ambientais, de saneamento, poluição, situação sócio-econômica da população, tipo de ocupação, etc., se interrelacionam condicionando a situação da morbidade de demanda observada no CSI de Mauá.

Em Mauá, à semelhança do que ocorre em outras cidades industrializadas do país, é elevado o número de acidentes de trabalho e em trajeto, constituindo mais um agravo à população eco

nomicamente ativa.

De quase 15.000 acidentes ocorridos nas indústrias - da região (Santo André, S^o Bernardo, São Caetano, Mauá, Diadema, Ribeirão Pires), pesquisado em detalhes no período de agosto de 1978 a julho de 1979*, 23% foram devido às falhas humanas, enquanto que nos casos restantes houve condição insegura, isolada ou associada como origem do acidente. Os acidentes não decorrem apenas de condições técnicas de segurança do trabalho, - mas também do cansaço já inerente às tarefas industriais e ainda agravado pelas jornadas de trabalho prolongadas e contingências da vida do operário (tempo de deslocamento, sub-nutrição, nível de saúde).

Além disso, algumas organizações sindicais seguem - ainda uma tendência patronal para monetizar o risco; de transformar condições de perigo em compensação, onde os trabalhadores, - no lugar de exigirem melhores condições de trabalho, recebem, - por falta de medidas preventivas, uma contrapartida em dinheiro para exercerem essas atividades consideradas de risco.

A aceitação desse tipo de atividade é decorrente da deterioração das condições sócio-econômicas dessa população operária.

Como barreira às atividades de prevenção de acidentes, tem sido apontados pelos empresários limitações de caráter econômico, onde o investimento em Saúde Ocupacional é visto co

* Pesquisa realizada por Leda Leal Ferreira, e resultados publicados no Semanário Opinião, de 18/7/1979.

mo um ônus desnecessário.

Verificou-se na série estudada (Agosto/78 a julho/79) uma tendência da redução de números de doenças profissionais, - que se acredita estar ocorrendo não pela efetiva melhoria de condições de saúde ocupacional, mas pela subestimação quanto ao número, quantitativa, portanto dessas doenças profissionais. Isso ocorre provavelmente porque essas declarações oficiais são feitas por um pessoal médico que não está diretamente ligado ao setor, na maioria das vezes.

Frequentemente é o próprio médico clínico que encontra casos patológicos. E justamente por essa formação é que não leva tanto em consideração a Medicina do Trabalho, e também a falta de conhecimento das condições físicas de seu cliente, - que ele vê esporadicamente, faz com que esqueça até de pensar - em casos de moléstias profissionais ou qualquer coisa ligada ao trabalho em geral.

Não foi possível fazer uma análise quantitativa dessa subavaliação, mas sabe-se que menos de 15% das moléstias realmente ligadas ao trabalho são comunicadas.

Outra série de razões são as ligadas às condições sociais, como o índice de rotatividade da mão-de-obra, levando a um período muito curto em uma determinada empresa dificultando o conhecimento da patologia profissional.

Isso impossibilita uma análise retrospectiva do risco. Uma análise epidemiológica prospectiva, justamente pelo

fato da rotatividade dessa mão-de-obra ser tão grande, é impossível por não se poder ter um conhecimento bem fundamentado da situação.

5. CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

As observações de campo, à análise dos dados levantados e o estudo do relatório de 1977, possibilitaram, em que pese os esforços das autoridades constituídas, concluir que:

- 1 - Há uma grande defazagem entre as normas e recomendações preconizadas pela legislação de proteção ambiental e a realidade do município.
- 2 - Embora tenha havido um crescimento quantitativo dos equipamentos urbanos, essa evolução não vem acompanhando a expansão demográfica.
- 3 - Apesar de ter havido uma diminuição do número de funcionários e, a implantação de novas atividades no CSI, não houve prejuízo dos programas oferecidos à comunidade devido a um melhor dimensionamento de pessoal e ao bom entrosamento deste com a chefia.
- 4 - Os outros recursos de saúde não atendem satisfatoriamente à população pois existe a falta de melhor entrosamento entre eles e há escassez de recursos humanos e materiais.
- 5 - Ainda que exista uma falta de dados para um estudo mais profundo sobre as doenças relacionadas com a Saúde Ocupacional, a comparação dos dados de morbidade e mortalidade e de acidentes de trabalho, evidencia uma correlação entre as "doenças da miséria" e das "doenças do progresso".

6 - Os dados de mortalidade atestam que as condições do nível de saúde da população são baixas, embora haja uma tendência gradual e lenta, para sua melhoria.

6. RECOMENDAÇÕES

RECOMENDAÇÕES

Após o conhecimento da situação sanitária do Município, o grupo nº 5 tem como consenso geral recomendar:

- 1º - Que, atendendo a Legislação Ambiental, sejam efetivamente cumpridas as Recomendações e Normas por ela preconizadas.
- 2º - Que se continuem os planos de expansão da rede de águas e esgotos, já em execução.
- 3º - Que se adote uma política de adensamento urbano, afim de - se ter um melhor aproveitamento das áreas já urbanizadas - que contam com toda a infra-estrutura de serviços ou daque l s previstas nos planos de extensão, preservando as áreas disponíveis para usos recreativos e institucionais.
- 4º - Que se efetue a transferência das indústrias localizadas - na bacia do Rio Guaió para o Polo Industrial de Sertãozi- nho, mediante incentivos oferecidos aos industriais pela - Municipalidade.
- 5º - Que se realiza a anexação de área contígua ao Parque Muni- cipal da Gruta, mediante desapropriação pública, área esta que se situa entre a estrada do Carneiro (eixo 4) e Município de Ribeirão Pires, na cabeceira do Rio Guaió, ficando, desta forma, protegidas as nascentes do referido manancial.
- 6º - Que o Centro de Saúde de Mauá seja dotado de recursos materiais e humanos para que possa funcionar realmente como uma unidade Sanitária do tipo I.

- 79 - Que maior ênfase seja dada à educação em Saúde em todos os programas e atividades oferecidas pelo CSI à comunidade.
- 89 - Que haja maior entrosamento entre os Centros de Saúde do Município (I e V) para melhor atendimento à população.
- 99 - Que seja dada maior ênfase ao atendimento de crianças saudáveis.
- 109 - Que se estimule a criação de mais leitos hospitalares, - principalmente para os não pagantes.
- 119 - Que se promova maior entrosamento entre os Serviços de Saúde de principalmente os da rede estadual e municipal.
- 129 - Que se amplie os serviços de ambulatório e se organize um serviço de pronto atendimento no INAMPS.
- 139 - Que se encaminhe os pacientes psiquiátricos ao hospital especializado existente no Município.
- 149 - Que se estabeleçam os serviços de cirurgia de emergência e traumatologia no Pronto Socorro.
- 159 - Que se aperfeiçoe e dinamize os dados sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais de modo a permitir seu efetivo aproveitamento nas decisões e rumos da política de prevenção.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7 . REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARMIJO ROJAS, R; Epidemiologia Ed. Inter-America, Buenos Aires, 1974 .
2. BERLINGER, G. Medicina e Política São Paulo, Cebes Huattec , 1978 .
3. CAMARGO, C.P.F. e col. Creseimento e Pobreza São Paulo 5º Ed. Loyola, 1977.
4. Classificação Internacional de doenças Vol.1 e 2, Revisão 1975.
5. HERRERA, F. World Health. Cap. Health is Wealth, Saunders & Co, Ed. Philadelphia, 1976.
6. MORAES. N.L.A. Niveis de Saúde de Coletividades Brasileiras. Rev. Serv. Saúde Publ. Rio de Janeiro, 10:403-497, 959.

7. PEREIRA, J. M. M. Saúde da Comunidade, São Paulo, McGraw Hill, 1976
8. SWABCOOP, S. Introduction to Health Statistics, Edimburgo E. Livingstone, 1960.

8. ANEXOS

8.1. ANÁLISE CRÍTICA DO RELATÓRIO DE 1.977

ANEXO Nº 8.1.

ANÁLISE CRÍTICA DO RELATÓRIO DO ESTÁGIO DE CAMPO, REALIZADO EM
MAUÁ - EM 1977

Quando se precisa efetuar uma análise crítica, há necessidade de se ter realizado. Felizmente, a equipe de 1979 tem agora consciência das dificuldades com que se pode deparar - para elaboração de um trabalho de campo que exige a integração de equipes multiprofissionais. Procurou-se, portanto, analisar judiciosamente o trabalho realizado pelos colegas em 1977.

O grupo procurou analisar o trabalho sob os seguintes aspectos: estrutura e conteúdo.

O relatório não foi estruturado de acordo com as recomendações clássicas de elaboração de trabalho científicos e tão pouco com as instruções da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, relativa a apresentação de relatório de estágio de campo.

Houve uma certa dificuldade para consulta e análise interpretativa.

Com relação ao levantamento dos dados, ficou evidenciado, talvez pela falta de disponibilidade, que muitos deles deixaram de ser apresentados. Essa omissão, como já foi mencionado na apresentação do relatório, dificultou a análise comparativa efetuada.

Foi dada uma maior ênfase em alguns aspectos relacionados a descrição de atividades, em detrimento à dinâmica de funcionamento das Unidades.

ANEXO 8.2

PROJETO EDUCATIVO

Projeto Educativo a ser Desenvolvido no C.S.1 de Maúá

Houve o propósito de integrar às atividades desenvolvidas no C.S., ações educativas a fim de tornar a educação em saúde função de cada um dos elementos da equipe.

Considerando a receptividade e a abertura da diretoria e a inexistência de atividades educativas planejadas, em decorrência da falta de pessoal técnico especializado, a equipe de estágio que conta com esse tipo de profissional, propôs-se a deixar como colaboração, não apenas o planejamento, mas também a implantação de um programa educativo, o que mereceu todo o apoio por parte da direção.

Optou-se pela área de vacinação, tendo em vista que a meta proposta não está sendo atingida pela unidade devido o grande número de abstenções no retorno para as doses complementares, podendo tal fato ser atribuído, "a priori", à falta de maiores esclarecimentos das mães a respeito das vacinas.

Com o objetivo de confirmar as supostas necessidades educacionais da clientela e de atender, na medida do possível, ao princípio de que toda intervenção educativa deve fundamentar-se nas necessidades e interesses dos grupos-alvos, elaborou-se um questionário que conotou de perguntas objetivas visando ao conhecimento do grupo de mães de crianças inscritas na Seção de Imunizações do C.S. em termos de suas percepções relativas a vacinação.

Questionário aplicado para levantamento das necessidades educativas da clientela sobre vacinação.

19) Por qual motivo a senhora veio vacinar seu filho?

29) A senhora sente necessidade de receber alguma informação a

respeito de vacinação?

Foram submetidas ao questionário todas as mães que procuraram a Seção de Imunizações numa jornada de um dia de trabalho (65 mães) cujas respostas agrupadas segundo o que mostram as TABELAS I e II.

TABELA I. - Distribuição do nº de mães segundo o motivo da procura do Serviço de Imunização do C.S.1 de MAUÁ, 1979.

MOTIVO	Nº DE MÃES	
-----	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM %
Prevenção de doenças	52	80,0
Emissão de Cadernetas	3	4,6
Outros Motivos	10	15,4
Total	65	100,0

Fonte:- Inquérito realizado junto às mães numa jornada de um dia de trabalho. Pergunta nº 1.

TABELA II - Distribuição de pessoas segundo a necessidade de receber informações educativas - CSI de Mauá, agosto ' de 1979.

Nº DE PESSOAS QUE	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM %
Sentem necessidade	41	63
Não sentem necessidade	24	37
Total	65	100

Fonte:- Inquérito realizado junto às mães numa jornada de um dia de trabalho - pergunta nº 2.

Constatou-se que das 65 mães 80% responderam que procuraram o Serviço de Imunizações por motivo de prevenção de doenças; 4,6% admitiram que o fizeram apenas com o objetivo de cumprir uma

exigência legal para obtenção do salário família, enquanto que 15,4% responderam que por outros motivos, quais sejam: recebimento de leite, propaganda, etc. (Tabela I).

Com respeito à segunda pergunta, admitindo como respostas as alternativas SIM e NÃO, 63% responderam que sentem necessidades de receber informações, enquanto que 37% responderam negativamente (Tabela II).

A esses 63% de mães foi aplicada, finalmente, a terceira pergunta, com o objetivo de levantar os interesses da clientela a fim de que pudesse estruturar o conteúdo programático.

As respostas mais significativas indicaram desconhecimento e ou curiosidade a respeito das vacinas, quanto ao número de doses, intervalos, reações, etc. e utilização da caderneta de vacinação. Outras levantaram dúvidas a respeito de sua eficácia, o que se depreende de perguntas como: "Os meus filhos mais velhos nunca tomaram vacina, por que agora exigem para este?" e "porque a criança pega a doença mesmo quando vacinada?".

Admitindo que a amostra de mães é representativa da clientela do C.S.1 de Mauá e que houve a preocupação da equipe de não induzir a nenhuma resposta, concluiu-se que quase a totalidade das mães conhece as justificativas das autoridades sanitárias para a vacinação.

A essas conclusões somam-se outras obtidas mediante reuniões com a equipe de saúde e observações da dinâmica do serviço que permitem indicar intervenções educativas mais produtivas sobre as quais se possam encontrar maiores esforços, e que tentaremos esquematizar a seguir:

Análise do Campo de Forças

Forças Restritivas

Baixo nível de escolaridade das mães.

Desinteresse das mães por outros conhecimentos sobre vacinação.

Alta demanda.

Escassez de funcionários.

Falta de orientação técnico-educativa dos funcionários.

Falta de recursos para elaboração de material educativo' adequado.

Tendência dos funcionários a evacuar o mais rapidamente ' possível, a clientela.

Conhecimento da possibilidade de ocorrência de doenças' em crianças vacinadas .

Tendência da clientela à evasão

Forças Propulsoras

Facilidade de comunicação dos funcionários.

Interesse dos funcionários.

Equipe de saúde experiente.

Alto grau de credibilidade do C.S.

Idéia de prevenção atribuída' às vacinas pela clientela.

Localização acessível à clientela.

A partir da análise desses fatores, elaborou-se uma ' programação educativa, de cujo planejamento participaram a equipe multiprofissional de estágio de campo da F.S.P., a direção e funcionários do C.S.1 Mauã envolvidos na vacinação.

Programa Educativo

1) Objetivo Principal

Orientar as mães de crianças inscritas na Seção de Imunizações do C.S.1 de Mauá a fim de que vacinem seus filhos segundo as normas vigentes.

2) Objetivos Específicos

As mães deverão ser capazes de:

- a - enumerar as doenças preveníveis mediante vacinação.
- b - enumerar as contra-indicações gerais para a aplicação de vacinas.
- c - relacionar cada vacina à(s) doença(s) que previne.
- d - citar as reações sintomáticas às vacinas.
- e - explicar a importância e a finalidade da caderneta de vacinação.
- f - citar cuidados gerais que devem ser tomados em caso de reações às vacinas.
- g - retornar conforme os agendamentos feitos na caderneta de vacinação.

3) Conteúdo Programático

a) A caderneta de vacinação

- finalidade
- conteúdo

b) Finalidade das vacinas

c) Doenças passíveis de imunização e sua relação com as vacinas.

d) Calendário de vacinação

- nome da vacina
- idade da criança
- número de doses
- intervalos recomendados
- reforços
- contraindicações
- reações

4) Métodos e Materiais

- Palestras a grupos de mães que procuram a unidade sanitária pela primeira vez para emissão de caderneta de vacinação. Material auxiliar a ser utilizado: album seriado, volantes com o calendário de vacinação (material da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo) e a caderneta de vacinação. Local: sala de espera.

- Palestras a grupos de mães da Seção de Imunizações para explicações subsequentes. Material audio-visual, cartaz, mural e volantes. Local ante-sala.

Esta metodologia de educação de grupos será complementada por orientações individuais, no momento de escuturização e aplicação da vacina.

5) Critérios de avaliação.

5.1 - Utilizados após a realização de cada palestra:

- a) Citação das doenças preveníveis mediante a aplicação das vacinas constantes na caderneta de vacinação.
- b) Citação das contra-indicações gerais às vacinas.
- c) Identificação das doenças preveníveis por cada uma das vacinas constantes na caderneta de vacinação.
- d) Citação das reações sintomáticas às vacinas.
- e) Citação dos cuidados gerais a serem tomados no caso de reações às vacinas.
- f) Referência as razões que justificam a utilização da caderneta' de vacinação.

5.2 - Avaliação a médio prazo

- g) Retorno de 80% nas datas agendadas.

6) Instrumentos de Avaliação

Intruções

- 1 - As mães deverão ser avaliadas através de uma amostra de 5% da demanda de uma jornada
 - 2 - O instrutor deverá ler pausadamente as perguntas constantes ' nos instrumentos e anotar as respostas fornecidas por cada u- ma das mães nos espaços indicados.
- a) Quais as doenças preveníveis pelas vacinas constantes na cader-
neta de vacinação? Citar pelo menos 5 doenças.

1 - _____

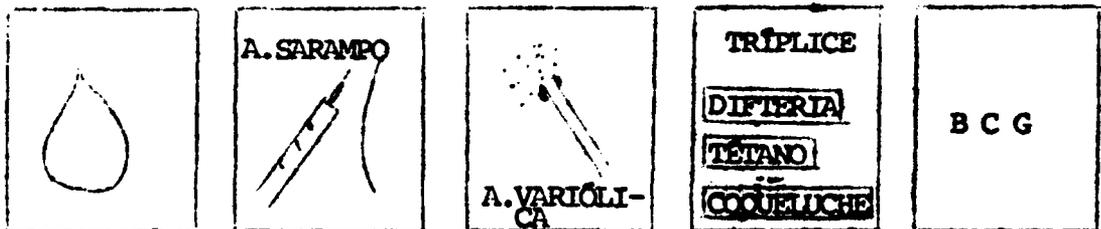
2 - _____

- 3 - _____
 4 - _____
 5 - _____
 6 - _____

b) Quais os problemas de saúde apresentados por crianças que tornam desaconselhável a aplicação de vacinas? Citar pelo menos tres problemas.

- 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____

c) Observando as ilustrações, indique as doenças prevenidas por cada uma das vacinas representadas.



d) Quais as "reações" normalmente apresentadas pelas crianças, às vacinas? Citar pelo menos, 3 reações.

- 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____
 4 - _____
 5 - _____

e) Que cuidados se devem tomar quando as crianças apresentam reações às vacinas. Citar . Administrar analgésico e antitérmico e aplicar compressas, conforme as reações.

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - _____

f) Para que serve a caderneta de vacinações? Referir agendamento e comprovação das imunizações.

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - _____

g) Com base no controle dos retornos através da averiguação mensal do fichário de registros, observou-se que as mães retornaram em 80%.

Atividades intermediárias para a consecução dos objetivos dos programas.

A população alvo terminal será atingida através da população intermediária constituída pelos funcionários do C.S.1 de Mauá.

Inicialmente, houve o envolvimento de toda a equipe de saúde para um melhor direcionamento de sua capacidade de comunicar e reforçar comportamentos desejados. Foram realizadas pales-

tras, discussões em grupo e demonstrações pela equipe de estágio com a finalidade de dar aos funcionários subsídios quanto ao conteúdo programático e ao conhecimento de técnicas necessárias para a execução do programa.

Os funcionários sob a orientação da equipe estagiária, elaborou os cartazes e albuns seriados a serem utilizados pelos mesmos.

O conteúdo programático que foi ministrado à população intermediária constou de:

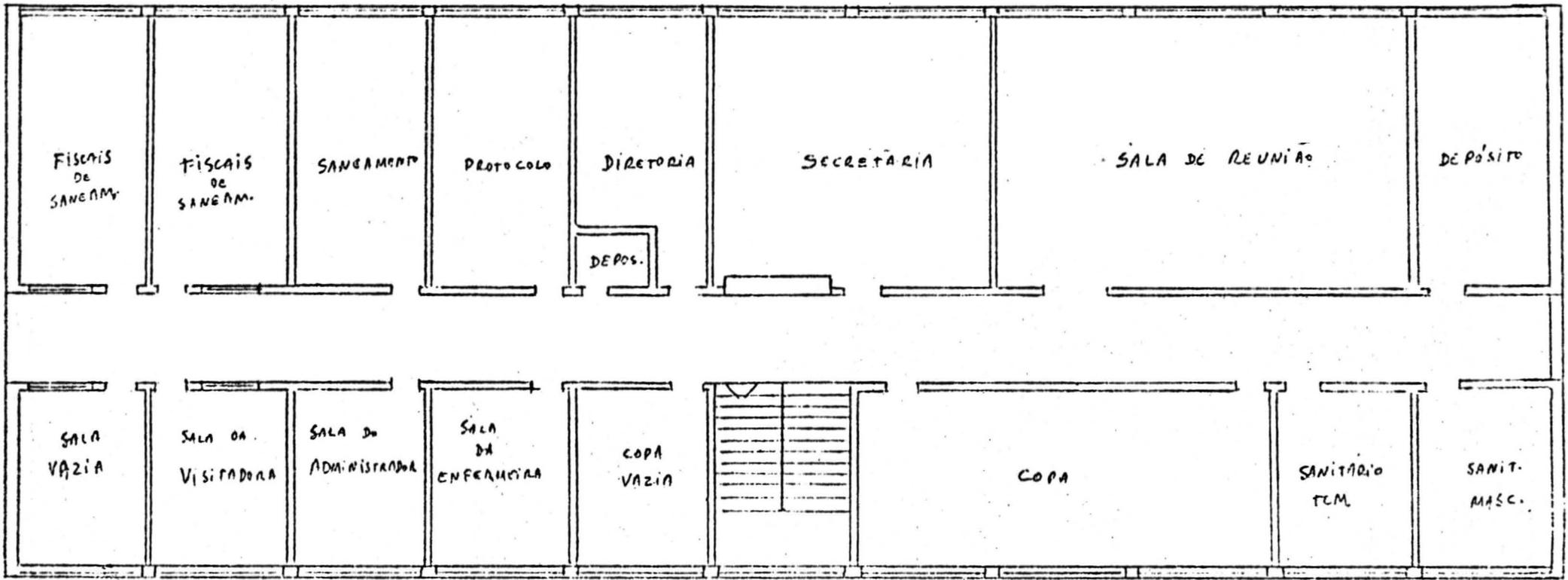
- noções sobre as doenças passíveis de imunização;
- mecanismos de formação de anticorpos;

Método e recursos: palestras proferidas pelos médicos que compoem a equipe estagiária, material audio-visual a ser utilizado: quadro negro.

- Princípios básicos de educação em saúde pública;
- O processo de aprendizagem
- A técnica da palestra;

Método: discussão de grupo coordenado por uma educadora sanitária da equipe; demonstração da palestra dirigida à população alvo.

8.3. CROQUIS DO CENTRO DE SAÚDE I E ORGANOGRAMA DE PESSOAL



CS-1 MAUA PAV. SUPERIOR

8.4. TABELAS

Tabela 7 - Município de Mauá - Tipo de atividade industrial e número de estabelecimentos.

ATIVIDADE INDUSTRIAL	Nº DE ESTABELECEMENTOS	
	Global por Atividade	De Maior Potencial Poluidor
Extração e tratamento de minerais	8	
Indústria de produtos de minerais não metálicos	44	4
Indústria metalúrgica	27	8
Indústria mecânica	9	2
Indústria de material elétrico e de comunicações	5	4
Indústria de material de transporte	5	1
Indústria de madeira	7	
Indústria de mobiliário	6	
Indústria de papel e papelão	1	
Indústria de borracha	1	1
Indústria de couros, peles e similares	1	
Indústria química	18	17
Indústria de perfumarias, sabões e velas	2	
Indústria de produtos e materiais plásticos	4	1
Indústria Textil	4	
Indústria de vestuário, calçados e artefatos de tecidos	12	
Indústria de produtos alimentares	5	
Indústria de bebidas	2	
Indústria editorial e gráfica	8	
Indústria diversa (bijouterias, fotografias, instrumentos ópticos e médico-cirúrgico e outros)	4	
Cooperativas de beneficiamento, industrialização e comercialização	1	1
TOTAL	174	

Fonte:

a) SERPRO (Serv. de Proc. de Dados) Min. Fazenda/CETESB
CIA. Tec. San. Ambiental. Ed. 10/08/1977.

b) Convênio SABESP (Cia. San. Básico S. Paulo)/CETESB/
SANEGRAN (SAN. da Grande S. Paulo) 1977 a 1979.

TABELA nº 8 - Município de Mauá - Indústrias cadastradas.

Tipo de Atividade Industrial	Nome da Indústria	Nº de Empregados			Vazão do Efluente (m ³ /d)			Tratamento			Local de Lançamento			
		Operários	Administrativos	Total	Industrial	Sanitário	Total	Ef. Industrial	Ef. Sanitário	Em conjunto	Ef. Industrial	Ef. Sanitário	Em conjunto	
Ind. de Produtos de minerais não metálicos	Porcelana Schmidt S/A	1344	208	1552	518,00	75,00	593,00	Não	Não	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Não	
Ind. Metalúrgicas	COFAP - Cia Fab. Peças	3677	499	4176	5	11,70	768,00	Sim	Sim	Sim	No solo e no corpo d'água	No corpo d'água	Não	
	Cia. Paulista de Laminação	124	71	195	-	-	11,70	-	Sim	-	-	-	No corpo d'água	Não
	Galvanoplastia Mauá Ltda.	50	10	60	41,00	4,20	45,20	Sim	Sim	Sim	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Ind. Metalúrgica Lipos Ltda.	40	8	48	6,00	3,40	9,40	Não	Sim	Não	Na rede	Na rede	Sim	
	Uniroyal do Brasil S/A Ind. Químicas	320	71	391	20,00	30,00	50,00	Não	Não	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Não	
Ind. Mecânica	AR-MA Arames e Máquinas Ltda.	244	20	264	94,00	26,00	120,00	Não	Não	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
Ind. de Material Elétrico e Comunicações	Harvey Hubbell do Brasil S/A	728	99	827	13,00	160,00	173,00	Sim	Sim	Sim	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	IBRAPE Ind. Bras. de Prod. Eletrônicos e Elétricos	500	155	655	293,00	61,00	354,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Ind. Eletro-Mecânica Plasmetel Ltda.	39	3	42	8,00	3,00	11,00	Não	Não	Não	Na rede	Na rede	Sim	
	S/A Philips do Brasil	1075	540	1615	275,00	200,00	475,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
Ind. de Borracha	Poli Rubber Ind. e Com. Borracha Ltda.	39	6	45	0,17	4,10	4,27	Não	Sim	Não	Na galeria água pluvial	Na rede	Não	
Ind. Químicas	Atlas Ind. Químicas S.A.	60	50	110	67,00	8,00	75,00	Sim	Não	Não	No corpo d'água	No solo	Não	
	Bragussa Produtos Metálicos Ltda.	130	30	160	200,00	20,00	220,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Não	
	Empresa Brasileira de Tetramero Ltda.	163	87	250	360,00	100,00	460,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	Na rede	Não	
	Ferticap Fertilizantes Capuava S/A	390	100	490	327,00	45,00	372,00	Não	Não	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Fosfanil S.A. Superfosfatos Anilinas e Prod. Químicos	103	64	167	15528,00	20,00	15548,00	Não	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Globo S/A Tintas e Pigmentos	359	50	409	401,00	187,99	588,99	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	Na rede e corpo d'água	Não	
	Oxitemo S.A. Ind. e Comércio	136	142	278	209,00	17,00	226,00	Sim	Sim	Sim	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Petróleo Brasileiro S.A Refinaria de Capuava	754	212	966	3840,00	125,00	3965,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Polibrasil S.A. Ind. e Comércio	214	95	309										
Tintas Coral S.A.	85	77	162	1214,00	36,00	1250,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Não		
				20,00	63,00	83,00	Sim	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Não		
Ind. de Produtos e Mat. Plásticos	Cofade Soc. Fabricadora de Elastômeros	200	75	275	1,00	12,00	13,00	Sim	Sim	Sim	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	
	Supergasbras Distribuidora de Gás S/A	256	22	278	72,80	40,00	112,80	Não	Sim	Não	No corpo d'água	No corpo d'água	Sim	

Fonte: Fichas de Cadastro e Levantamento Industrial da CETESB.

TABELA 11 - Quantidade de Poluente emitida por veículos movidos a motor de explosão, segundo o tempo de exposição, em Mauá. Julho 1979. (ton/ano).

Poluente Exposição	CO		HC		NO _x		SO _x		MP	
	Anual	Diária	Anual	Diária	Anual	Diária	Anual	Diária	Anual	Diária
Tipo de veículo										
Automóvel	4.847,2	13,5	530,1	1,5	200,9	0,6	412,2	1,1	29,6	0,1
Utilitários	2.820,2	7,8	308,4	0,9	116,9	0,3	24,0	0,1	17,2	0,0
Ônibus e Microônibus	201,4	0,6	38,1	0,1	204,4	0,6	103,7	0,3	23,6	0,1
Caminhão médio (gasolina)	828,8	2,3	167,7	0,5	27,8	0,1	6,7	0,0	15,0	0,0
Caminhão grande (gasolina)	1.337,9	3,7	263,1	0,7	38,0	0,1	12,4	0,0	23,0	0,1
Caminhão Diesel	344	1,0	56,0	0,1	251,2	0,7	131,4	0,4	21,4	0,1

TABELA Nº 12 - CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO EM MAUÁ
E SANTO ANDRÉ - 1973-1976



- CETESB -

DIVISÃO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS														Pg. _____													
Material Particulado														Data 1973													
														Des: (A)													
ESTACÃO	ANUAL													SAZONAL													
	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinado % de Tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVAL	169	180	44	32	35	1,89	7	162	88	59	46	40	34	30	24	20	17	8	80	—	146	43	186	53	79	3	
														Pg. _____													
														Data 1974													
														Des: _____													
ESTACÃO	ANUAL													SAZONAL													
	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinado % de Tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVAL	176	183	45	31	38	1,94	4	146	88	66	55	46	39	33	27	21	15	9	72	39	146	55	183	62	89		
														Pg. _____													
														Data 1975													
														Des: _____													
ESTACÃO	ANUAL													SAZONAL													
	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinado % de Tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVAL	261	245	47	41	35	2,16	4	187	144	68	49	38	32	28	24	18	14	7	90	33	180	64	245	65	110		
														Pg. _____													
														Data 1976													
														Des: (A)													
ESTACÃO	ANUAL													SAZONAL													
	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por determinado % de tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVAL R.	341	269	46	33	39	1,77	9	188	84	60	49	42	37	32	28	24	20	10	52	31	240	64	122	47	98	38	
CAPUAVAL L.	366	331	55	50	50	2,01	7	277	110	71	55	46	40	34	29	23	17	10	86	39	331	77	281	66	145	38	
S. ANDRÉ	174	369	95	64	78	1,88	17	345	193	135	107	88	78	65	56	46	35	20	—	—	—	—	369	117	332	71	

TABELA Nº 13 - CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO EM MAUÁ E
SANTO ANDRÉ - 1977-1978

DIVISÃO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS
MATERIAL PARTICULADO
ANUAL
1977



ESTACÃO	Nº de Observações	Conc. Min.	Conc. Max.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinado % de Tempo												VALORES			
																ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS	
				1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Média	Desvio	Média	Desvio	
CAPUARÁ	362	8	212	157	85	62	53	46	40	35	29	24	18	10	46	29	39	1,78	
CAPUAVA	358	7	243	201	115	77	60	52	44	37	32	25	19	11	54	39	44	1,92	
S. ANDRÉ	302	6	287	244	137	92	76	66	57	50	43	37	29	12	69	44	58	1,81	

MATERIAL PARTICULADO
ANO - 1978

LOCAL QUADR	OBS	CONC PERC	CONC MIN	CONC MAX1	CONC MAX2	CONC. IGUALADAS OU EXCEDIDAS POR DETERMINADA PERC. DO PERICDO										VALORES				
						1.	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	99.	ARITMET MEDIA DES	GEOMET MEDIA DES	ARITMET MEDIA DES	GEOMET MEDIA DES
CAPR	1	99	6.	112.	105.	105.	67.	46.	41.	38.	34.	31.	27.	22.	16.	11.	37.	20.	33.	1,7
	2	99	14.	164.	157.	157.	102.	87.	67.	56.	50.	45.	41.	35.	30.	18.	59.	30.	52.	1,6
	3	100	3.	118.	83.	83.	53.	45.	39.	34.	30.	26.	22.	19.	15.	5.	33.	17.	28.	1,0
	ANUAL	99	3.	164.	157.	129.	75.	58.	47.	42.	38.	32.	29.	23.	18.	6.	43.	26.	37.	1,8
CAPI	1	100	7.	125.	116.	116.	77.	58.	49.	40.	34.	32.	29.	26.	20.	8.	43.	25.	37.	1,8
	2	99	9.	296.	262.	262.	171.	132.	100.	74.	63.	51.	46.	37.	27.	10.	82.	59.	64.	2,1
	3	95	7.	144.	143.	143.	80.	54.	45.	39.	32.	30.	25.	17.	13.	10.	40.	28.	33.	1,9
	ANUAL	98	7.	296.	262.	217.	114.	76.	58.	48.	41.	34.	31.	25.	17.	8.	55.	45.	43.	2,0
S. AN	1	98	2.	129.	128.	128.	93.	73.	67.	60.	56.	50.	44.	35.	22.	11.	56.	25.	50.	1,8
	2	99	18.	272.	270.	270.	174.	130.	100.	87.	77.	67.	55.	46.	36.	22.	92.	56.	78.	1,8
	3	100	7.	172.	160.	160.	74.	66.	57.	52.	44.	38.	31.	26.	21.	10.	49.	30.	42.	1,8
	ANUAL	99	2.	272.	270.	248.	122.	86.	72.	64.	57.	50.	43.	32.	24.	11.	66.	45.	54.	1,9

OBSERVAÇÕES -

POA/ MP/24HS → 240.
UNIDADE - MICROGR/M3
METODO DE ANALISE - REFLECTANCIA

TABELA Nº 14 - MATERIAL PARTICULADO (MÉDIAS MENSAIS) - MAUÁ E SANTO ANDRÉ - 1973-1977

DIVISÃO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

POLUENTE



— CETESB —

MÉDIAS MENSAIS

MP

Estação	MÉDIAS MENSAIS												ANO
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
1973			32,33	39,22	35,46	55,22	48,20	52,90	62,70	32,75	37,53	33,23	43,26
1974													
CAP. I.	35,23	53,12	32,41	43,80	62,21	57,22	79,87	56,52	18,68	28,91	34,74	29,57	46,41
1975													
S. ANDRÉ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAP. R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAP. I.	26,56	30,60	44,21	57,41	71,36	63,81	88,24	78,20	39,30	34,10	30,59	26,77	47,42
1976													
CAP. R.	30,33	26,77	34,31	43,80	57,29	91,53	48,74	44,13	42,47	40,03	41,20	32,12	44,90
CAP. I.	41,81	35,43	39,71	44,64	63,52	123,23	80,09	60,35	51,20	41,84	41,87	33,77	55,19
S. ANDRÉ							142,35	113,00	88,50	75,90	73,05	60,30	95,14
ESTACÃO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	MÉDIA ANUAL 1977
CAPUAVA R.	38,46	47,39	44,65	36,73	68,03	85,50	84,68	83,68	42,77	37,90	30,38	26,32	48,00
CAPUAVA I.	62,74	61,73	48,03	38,30	89,32	46,63	93,29	74,13	61,03	42,22	46,70	35,94	64,00
S. ANDRÉ	-	-	64,82	87,43	80,94	85,90	106,52	79,90	71,27	43,16	53,30	48,68	69,00

TABELA Nº 15 - CONCENTRAÇÃO DE DICÓXIDO DE ENXOFRE EM MAUÁ E SANTO ANDRÉ (MÉDIA MENSAL - 1973-1977)

DIVISÃO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS													POLUENTE	 CETESB	MÉDIA ANUAL
MÉDIAS MENSAIS													SO ₂		
MES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANO		
Estação													1973		
CAP. R.															
CAP. I.			286,01	183,59	80,28	206,05	313,41	241,59	256,03	350,91	297,47	239,22	245,64		
S. ANDRÉ															
MES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANO		
Estação													1974		
CAP. R.															
CAP. I.	279,58	283,54	130,04	344,59	424,43	244,16	205,99	216,06	174,57	485,17	244,96	217,56	287,61		
S. ANDRÉ															
MES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANO		
Estação													1975		
CAP. R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CAP. I.	174,63	142,83	95,33	126,59	295,57	167,21	175,71	357,61	233,17	139,81	183,59	169,03	197,65		
S. ANDRÉ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANO		
Estação													1976		
CAP. R.	94,48	69,12	118,42	121,58	106,58	126,17	212,30	135,42	95,77	112,00	127,43	85,32	116,59		
CAP. I.	204,04	274,35	318,47	343,55	140,71	140,57	183,16	157,87	120,62	145,13	163,47	124,36	192,61		
S. ANDRÉ						145,06	135,10	116,83	95,11	109,68	127,67	122,08			
EST. M. MES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANO		
Estação													1977		
CAPUVA R.	111,25	184,04	125,55	147,87	101,26	157,58	66,06	92,71	125,70	96,71	109,45	155,08	125,00		
CAPUVA I.	171,87	188,18	172,79	194,47	207,90	139,37	162,48	141,00	176,37	144,67	176,80	163,52	170,00		
S. ANDRÉ	-	-	108,43	104,37	121,16	110,13	129,42	106,23	102,03	83,97	91,73	113,32	107,00		

TABELA Nº 16 - CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE ENXOFRE EM MAUÁ E SANTO ANDRÉ - 1977-1978

DIVISÃO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS															 CETESB			
DIOXIDO DE ENXOFRE																		
ANUAL 1977																		
ESTACÃO	Nº de amostras	Conc. Min	Conc. Max	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinado % de Tempo											VALORES			
															ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICO	
				1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Média	Desv.	Média	Desv.
CAPUAVAR.	3 6 2	4	7 2 6	3 9 2	2 4 3	1 8 3	1 5 2	1 2 8	1 1 1	9 2	7 2	5 5	3 8	1 6	1 2 5	8 3	1 0 0	2,0
CAPUAVA I	3 5 8	2 5	6 3 8	4 7 4	2 8 6	2 3 0	1 9 8	1 7 5	1 5 7	1 4 0	1 1 9	9 6	7 3	3 2	1 7 0	8 8	1 4 9	1,7
SANDRÉ	3 0 2	1 4	2 8 3	2 5 8	1 7 4	1 5 1	1 3 4	1 7 7	1 0 1	8 7	7 0	5 9	4 7	2 6	1 0 7	5 2	9 4	1,7

DIOXIDO DE ENXOFRE
ANO - 1978

LOCAL QUADR	DBS PERC.	CONC MIN	CCNC MAX1	CONC MAX2	CONC. IGUALADAS OU EXCEDIDAS POR DETERMINADA PERC. DO PERIODO											VALORES			
					1.	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	99.	ARITMET MEDIA	GEOMET MEDIA	DES	DES
CAPR																			
1	99	21.	499.	498.	498.	251.	177.	156.	131.	114.	102.	83.	74.	56.	22.	136.	87.	114.	1.8
2	99	12.	483.	435.	435.	227.	158.	131.	106.	89.	76.	64.	47.	38.	13.	115.	91.	89.	2.1
3	100	24.	323.	293.	293.	200.	164.	135.	115.	100.	89.	76.	62.	46.	24.	115.	63.	99.	1.8
ANUAL	99	12.	499.	498.	435.	227.	169.	140.	118.	102.	87.	76.	61.	42.	21.	122.	82.	100.	1.9
CAPI																			
1	89	14.	802.	427.	427.	241.	204.	143.	128.	119.	97.	88.	73.	55.	24.	136.	98.	112.	1.9
2	97	9.	508.	396.	396.	227.	197.	170.	130.	105.	98.	84.	69.	42.	13.	130.	80.	106.	2.0
3	95	30.	501.	330.	330.	190.	170.	150.	139.	127.	118.	104.	88.	65.	32.	132.	60.	120.	1.6
ANUAL	94	9.	802.	508.	427.	220.	182.	152.	132.	122.	102.	90.	75.	55.	21.	132.	80.	113.	1.8
SAN																			
1	98	17.	178.	178.	178.	141.	124.	109.	101.	95.	89.	84.	67.	52.	26.	95.	34.	88.	1.5
2	99	7.	386.	361.	361.	164.	127.	111.	96.	91.	74.	65.	52.	37.	8.	98.	63.	81.	1.9
3	100	25.	209.	208.	208.	174.	144.	128.	115.	105.	92.	78.	70.	58.	31.	108.	43.	98.	1.6
ANUAL	99	7.	386.	361.	242.	159.	130.	116.	104.	95.	86.	75.	63.	45.	19.	100.	48.	89.	1.7

OBSERVAÇÕES -
 PQA/SO2/24HS → 365.
 UNIDADE - MICROGR/M3
 METODO DE ANALISE - H202

TABELA Nº 17 - CONCENTRAÇÃO DE ANIDRIDO SULFUROSO EM MAUÁ E SANTO ANDRÉ 1973-1976



DIVISÃO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS															Pg. _____												
Anidrido Sulfuroso															Data: 1973												
															Des: 04.												
ESTACÃO	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que são iguais ou Excedidas por Determinada % de Tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVA	160	822	246	184	179	2,48	2	000	487	389	321	231	189	152	128	101	64	8	777	—	444	153	800	276	822	307	
															Pg. _____												
															Data: 1974												
															Des: _____												
ESTACÃO	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que são iguais ou Excedidas por Determinada % de Tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVA L	175	1358	258	235	184	2,50	12	059	643	391	297	244	200	159	131	87	49	19	1358	227	1048	344	726	233	1059	26	
															Pg. _____												
															Data: 1975												
															Des: 03.												
ESTACÃO	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que são iguais ou Excedidas por Determinada % de Tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVA	256	1150	198	141	162	1,90	18	685	337	261	213	189	166	144	128	106	68	26	436	142	607	191	1150	270	549	16	
															Pg. _____												
															Data: 1976												
															Des: 04.												
ESTACÃO	Nº de Observações	Conc. Max.	VALORES				Conc. Min.	Concentrações que são iguais ou excedidas por determinada % de tempo												VERÃO		OUTONO		INVERNO		PRIMAVERA	
			ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS															Conc.		Conc.		Conc.		Conc.	
			Média	Desvio	Média	Desvio		1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	
CAPUAVA R.	342	574	118	93	91	2,17	4	471	215	167	143	119	96	79	65	51	30	10	257	90	400	117	574	147	316	101	
CAPUAVA I.	361	1316	192	153	150	2,04	6	1009	342	257	212	178	153	133	114	82	63	30	1316	265	1114	208	399	153	306	14	
S. ANDRÉ	174	447	122	75	104	1,78	18	365	231	164	136	114	100	85	76	67	56	18	—	—	—	—	447	131	341	11	

TABELA Nº 18 - MÉDIAS DAS CONCENTRAÇÕES DE DIÓXIDO DE ENXOFRE
E MATERIAL PARTICULADO (1973-1978)



MÉDIAS ANUAIS

SO₂
(Média Aritmética)

ESTAÇÕES/ANO	1973	1974	1975	1976	1977	1978
CAMPOS ELÍSEOS	107	120	126	121	146	143
MOEMA	61	64	64	64	78	89
TATUAPÉ	134	131	136	115	127	134
CAPUAVA RES.	-	-	-	118	125	122
CAPUAVA IND.	246	268	198	192	170	132
OSASCO	78	84	82	71	73	84
S. C. DO SUL	115	121	129	123	114	114
S. ANDRÉ	-	-	-	122	107	100
ACLIMAÇÃO	110	110	113	106	126	131

MP
(Média Geométrica)

ESTAÇÕES/ANO	1973	1974	1975	1976	1977	1978
CAMPOS ELÍSEOS	93	93	87	112	97	99
MOEMA	51	53	52	60	55	53
TATUAPÉ	99	114	108	126	108	115
CAPUAVA RES.	-	-	-	39	39	37
CAPUAVA IND.	35	38	35	50	44	43
OSASCO	48	52	54	59	52	49
S. C. DO SUL	47	53	50	64	58	55
S. ANDRÉ	-	-	-	78	58	54
ACLIMAÇÃO	96	77	61	82	75	69

PADRÃO ANUAL

SO₂ → 80 µg/m³ - (Média aritmética das concentrações diárias)

MP → 80 µg/m³ - (Média geométrica das concentrações diárias)

TABELA Nº 19 NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PQAR DIÁRIO

 SO₂

ESTAÇÕES/ANO	1973	1974	1975	1976	1977	1978
CAMPOS ELÍSEOS	0	1	0	0	0	0
MOEMA	0	0	0	0	0	0
TATUAPÉ	0	1	4	0	1	2
CAPUAVA RES.	-	-	-	6	4	8
CAPUAVA IND.	40	37	23	32	9	5
OSASCO	0	0	0	0	0	0
S. C DO SUL	2	2	4	0	0	0
S. ANDRÉ	-	-	-	6	0	1
ACLIMAÇÃO	2	0	1	0	1	0

MP

ESTAÇÕES/ANO	1973	1974	1975	1976	1977	1978
CAMPOS ELÍSEOS	3	7	9	16	12	10
MOEMA	1	4	7	17	8	9
TATUAPÉ	11	39	40	46	44	42
CAPUAVA RES.	-	-	-	0	0	0
CAPUAVA IND.	0	0	1	5	1	3
OSASCO	0	0	0	4	1	1
S. C. DO SUL	0	4	9	16	8	9
S. ANDRÉ	-	-	-	18	2	4
ACLIMAÇÃO	3	3	12	15	8	7

PQAR DIÁRIO

 SO₂ → 365 µg/m³

 MP → 240 µg/m³

TABELA 52 - Mortalidade segundo sexo e idade, no período de janeiro a junho de 1978, no Centro de Saúde I de Nova - Município de Itararé, Estado de São Paulo - Agosto de 1979.

Código	Grupo de causas	Grupo Etário (anos)		< 1		1-5		5-15		15-45		45-65		65+		TOTAL
		Sexo		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
A4 (006, 009)	Disenteria bacilar e amebíase	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
A5 (009.2, 009.1)	Eubotul e outras doenças diarréicas	28	24	15	15	3	3	-	1	-	-	-	-	-	-	89
A6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	-	-	2	2	13	17	2	4	-	-	-	-	41
A10 (018.9, 019.0)	Outras doenças, incluindo epítotax	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3
A14 (030.9)	Flamenciase	-	-	1	-	1	1	10	5	6	3	-	-	-	-	27
A16 (033.9)	Coqueluche	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
A21 (005.9, 007.1)	Outras doenças bacterianas	-	-	2	2	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	11
A28 (070)	Hepatite infecciosa	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A29 (052)	Outras viroses	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A39 (120)	Esguistonemose	-	-	-	-	4	2	6	9	-	-	-	-	1	-	22
A42 (126.9)	Ancilostomose	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
A43 (123.3, 127.3, 129.9, 127.0, 127.2)	Outras helmintíases	4	6	33	34	23	25	6	18	-	3	-	-	-	-	152
A44 (133.0, 112.10, 136, 111.0, 116.9, 111.9, 104.9)	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias	3	5	3	4	4	6	4	9	-	3	-	-	-	-	41
A64 (250)	Diabetes melítus	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5	2	1	-	-	10
A65 (269.9, 268)	Antaminose e outras deficiências nutricionais	11	8	9	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	44
A67 (285.9, 280)	Imunias	4	11	25	23	12	12	1	10	2	2	-	-	-	-	102
A70 (300.5)	Neurose transitória da personalidade e outros transtornos mentais não psicóticos	-	-	-	-	-	2	-	6	-	1	-	-	-	-	9
A75 (360)	Doenças inflamatórias do olho	1	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
A78 (351.9, 351.0)	Otitis média e mastoidite	2	6	3	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	18
A79 (346, 380, 370, 348, 330, 334, 329)	Outras doenças do sistema nervoso, exceto doenças mentais	1	1	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	7
A80 (390)	Rebre reumática ativa	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	3
A82 (401)	Doenças hipertensivas	-	-	-	-	-	-	1	3	4	8	-	-	1	-	17
A83 (413)	Doenças seqüenciais do coração	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
A84 (427.0)	Outras formas de doenças do coração	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
A86 (448)	Doenças das artérias, das artérias e dos vasos capilares	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A87 (451)	Trombose venosa e embolias	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
A89 (410, 405, 403, 414, 402, 401)	Infeções respiratórias agudas	37	46	36	30	4	15	1	1	-	-	-	-	-	-	170
A90 (470)	Gripe	11	13	12	4	-	3	2	6	-	4	-	-	-	-	55
A92 (485, 486)	Outras pneumonias	2	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
A93 (493, 492)	Bronquite, enfisema e asma	21	11	14	3	1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	54
A94 (500)	Hipertrofia das amígdalas e vegetações adenóides	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
A96 (507, 503)	Outras doenças do aparelho respiratório	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
A99 (535)	Gastrite e duodenite	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A101 (551.1)	Obstrução intestinal e hérnia	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
A102 (571)	Cirrose hepática	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
A103 (574)	Colúbilíase e colúbilite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A104 (523, 528.0, 514.9, 564.0, 525.2, 564, 573)	Outras doenças do aparelho digestivo	1	2	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
A107 (590.1)	Infeções do rim	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A111 (607, 3535, 625.4, 599, 624, 627, 593.2, 626.6, 626.3, 600, 602, 621, 611)	Outras doenças do aparelho geniturinário	-	1	1	1	1	1	1	6	-	3	-	-	-	-	15

A 113 (632)	Hemorragias da gravidez e do parto	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A 119 (636.9, 646.0, 646.5, 646.9, 652.4, 652.0)	Infeções da pele e do tecido celular subcutâneo	7	4	8	6	1	1	1	-	-	-	-	-	-	28
A 120 (705.1, 652.8, 705, 692.2, 692.3, 692.2, 692.3, 708.9, 693, 704)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	10	13	5	7	2	1	1	3	-	-	-	-	-	42
A 121 (755)	Artite e espondilite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
A 122 (717.9)	Rumatismos não articulares e não especificados	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A 125 (728.7)	Distúrbios do sistema estomacal e do tecido conjuntivo	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	4
A 130 (751.2)	As demais anomalias congênitas	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A 136 (794)	Semelhança sem. nuçãõ de peixes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
A 137 (785.5, 781.7, 784.0, 783.3, 783.7, 796.0, 792.0, 783)	Sintomas e estados morbidos mal definidos	8	3	-	5	3	4	8	4	2	1	-	-	2	40
AE 149 (994)	Fetos das quais se ignora se foram acidentais ou intencionalmente mutilados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
AN 144 (N 836)	Luxações sem fratura	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
AN 145 (N 873 (873.7)	Lacerações e ferimentos	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
AN 150 (N 996 (996.7)	Os demais efeitos de causas externas e os não especificados	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Y 04	Interrupção do aparelho respiratório	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Y 52	Sensitividade ao lactose e à lactose nativa	8	15	3	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	34
Y 69	Outra intolerância maldigestiva e à lactose nativa	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
Y 79	Outros tipos de doença nutricional múltipla - prevalentes	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Y 40 (40.0)	Outros com doenças infecciosas ou parasitárias	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Y 44	Outros procedimentos profiláticos	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
TOTAL															1104

TABELA 53

Distribuição segundo sexo e idade, no período de julho a dezembro de 1978,
no Centro de Saúde I de Mauá - Município de Mauá, Estado de São Paulo - agosto de 1979

13

Código	Grupos de doenças	Grupo Etário (anos)		< 1		1-5		5-15		15-45		45-65		65 +		TOTAL
		Sexo		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
A4 (006.9)	Disenteria bacilar e amebíase	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
A5 (009.1, 009.2)	Etiófito e outras doenças dermatológicas	15	13	15	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49
A6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	2	2	-	7	23	20	4	4	-	1	-	-	59
A10 (016, 018.9, 019.0)	Outras tuberculoses, incluindo sífilis tardias	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	2	1	-	-	7
A34 (031, 033.0, 035.2, 035.9)	Hamman-Rich	-	-	-	-	-	-	7	8	4	2	3	2	-	-	26
A17 (034.1)	Angina estreptocócica e escarlatina	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A21 (047.1, 049.3)	Outras doenças bacterianas	-	1	4	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	9
A29 (056, 033.9, 052)	Outras viroses	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
A32 (086)	Tripanosomíase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
A39 (120)	Esquistossomíase	-	-	-	-	3	3	9	7	1	2	-	-	-	-	25
A43 (123.6, 127.2, 127.3, 122.1, 127.0, 128.3)	Outras helmintíases	7	2	43	29	38	35	6	9	1	2	-	-	-	-	172
A44 (133.0, 136.9, 130, 132)	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias	4	5	6	4	4	5	3	1	1	-	-	-	-	-	33
A62 (240)	Bócio não tóxico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
A64 (250)	Diabetes mellitus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	1	-	-	6
A65 (269.9)	Antimínere e outras deficiências nutricionais	1	7	7	9	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	29
A66 (277)	Outras doenças das glândulas endócrinas e metabolismo	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
A67 (285.9)	Anemias	1	4	15	21	23	17	1	4	-	1	-	-	-	-	87
A70 (300.5)	Neurose, transtornos da personalidade e outros transtornos mentais não psicóticos	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3
A71 (315)	Deficiência mental	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
A74 (345.9)	Epilepsia	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
A75 (369)	Doenças inflamatórias do olho	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A78 (391.0, 391.9)	Dente molar mastodonte	6	2	4	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	17
A79 (373, 384)	Outras doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	4
A82 (401)	Doenças hipertensivas	-	-	-	-	-	-	7	2	11	11	-	-	-	1	22
A84 (425)	Outras formas de doenças do coração	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A88 (454)	Outras doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
A89 (460, 461, 463, 465)	Infeções respiratórias agudas	31	33	21	24	3	8	1	2	-	-	-	-	-	-	123
A90 (470, 474)	Gripe	5	2	2	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	17
A92 (486, 488)	Outras pneumonias	2	1	2	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	8
A93 (490, 493)	Bronquite, enfisema e asma	14	6	9	5	6	1	-	1	1	-	1	-	-	-	44
A95 (510)	Empiema e abscesso do pulmão	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
A96 (515.0, 509, 503)	Outras doenças do aparelho respiratório	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3
A101 (551.9)	Obstrução intestinal e hérnia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A104 (528.0, 576, 564.0, 564.9, 561)	Outras doenças do aparelho digestivo	1	2	2	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	8
A111 (627, 599, 629.3)	Outras doenças do aparelho geniturinário	-	1	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	5
A119 (636.0, 636, 630.9, 632.4, 636.9, 634)	Infeções da pele e do tecido celular subcutâneo	4	-	3	4	2	4	-	2	1	-	-	-	-	-	20
A120 (632, 631, 632.5, 630, 704, 638.2, 636.1, 705.9, 706.1, 709, 658.9, 636, 632.4, 635.9, 632.5, 632.2, 632.3, 702)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	18	10	8	10	1	7	2	5	3	2	-	-	-	-	66
A121 (712.3, 719)	Artrite e espondilite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3

A120 (697.691, 698.5, 699, 704, 698.2, 696.1, 705.9, 706.4, 709, 698.9, 696.5, 692.8, 695.9, 690.5, 690.3, 692.3, 702)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	18	10	8	10	1	7	2	5	3	2	-	-	66
A121 (712.3, 715)	Artrite e espondilite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
A122 (717.9)	Reumatismos não articulares e não especificados	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
A136 (794)	Semelhança sem menção de picada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
752.3, A137 (783, 750.3, 785.3, 756.0, 785.5, 788.8, 785.2, 784.4, 783.3, 782.3)	Sintomas e estados mórbidos mal definidos	9	8	2	4	1	5	7	6	3	1	-	1	47
Y10	Exame clínico geral	-	-	-	-	4	-	1	1	1	-	-	-	7
Y40 (40.9)	Contatos com doenças infecciosas ou parasitárias	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	3
Y41 (41.9)	Portadores ou portadores suspeitos de germes infecciosos	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Y44	Outros procedimentos profiláticos	-	-	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-	5
Y60	Observação e assistência pré-natal	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	16
Y61	Observação pós-parto, sem sintomas anormais	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Y62	Assistência ao lactante e à criança mãe	8	7	2	3	1	1	-	-	-	-	-	-	22
Y69	Outra	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	4
AN146 (N018)	Lesões superficiais, contusões e rasga- mentos em alterações da superfície cutânea	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
TOTAL														970

Fonte: Centro de Saúde I de Mauá - Agosto de 1979

TABELA 54

morbidade segundo sexo e idade, no período de janeiro a junho de 1979, no Centro de Saúde I de Maracá - Município de Maracá, Estado de São Paulo - Agosto de 1979.

Código	Grupos de causas	Grupo Etário (anos)		< 1		1-5		5-15		15-45		45-65		65 +		TOTAL
		Sexo		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
A4 (006)	Difteria bacilar e amebíase	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A5 (009, 009.2)	Enterite e outras doenças diarréicas	17	11	6	11	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	47
A6 (011)	Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	1	3	5	4	13	8	5	2	3	-	-	-	44
A10 (019.0, 018, 018.9)	Outras tuberculoses, incluindo epítios ^{cardiacos}	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3
A14 (030, 030.1)	Hanseníase	-	-	-	-	1	-	4	18	6	14	2	2	-	-	47
A16 (033, 033.9)	Coqueluche	1	1	-	-	3	-	-	1	-	2	-	-	-	-	8
A18 (035)	Eurípula	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
A21 (007.1)	Outras doenças bacterianas	-	1	3	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	13
A25 (055)	Sarampo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A29 (052)	Outras micoses	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
A43 (125, 123.5, 127.0, 127.2, 128.9)	Outras helmintíases	1	3	25	29	30	30	-	3	-	-	-	-	-	-	121
A44 (133.0, 116.9, 085, 112, 110)	Todas as demais doenças classificadas como infecciosas e parasitárias	5	4	5	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	19
A63 (242)	Tirotoxicose com ou sem bócio	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
A65 (260, 269)	Avitaminose e outras deficiências nutricionais	4	4	7	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
A67 (295.2)	Anemias	4	5	23	23	20	14	1	1	-	-	-	-	-	-	91
A70 (305.3)	Neurose, transtornos da personalidade e outros transtornos mentais não psicóticos	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
A75 (360)	Doenças inflamatórias do olho	2	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	5
A78 (381, 381.9)	Otitite média e mastoidite	3	-	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
A82 (401)	Doenças hipertensivas	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	3
A84 (427.0)	Outras formas de doenças do coração	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
A89 (463, 460, 465)	Infeções respiratórias agudas	35	31	27	23	4	6	-	1	1	-	-	-	-	-	128
A90 (470)	Gripe	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	4
A92 (486, 485)	Outras pneumonias	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
A93 (490, 493)	Bronquite, enfisema e asma	3	7	10	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	25
A96 (503, 505, 507, 519.9)	Outras doenças do aparelho respiratório	2	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	5
A101 (560, 551, 551.9)	Obstrução intestinal e hérnia	2	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	6
A104 (521.0, 564.5)	Outras doenças do aparelho digestivo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
A111 (626.0, 595, 599)	Outras doenças do aparelho geniturinário	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	4
A117 (633)	Outras complicações da gravidez, do parto e do puerpério	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
A119 (684, 685, 686.1, 686)	Infeções da pele e do tecido celular subcutâneo	7	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
A120 (692, 704, 699, 685.3, 692.9, 705.1, 692.9, 692.2)	Outras doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	10	10	-	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	28
A124 (735)	Amilrose e deformidades osteomusculares adquiridas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A125 (728.7)	Outras doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
A137 (783, 786.9, 786.2, 784.9, 785.5, 781, 784.1)	Sintomas e estados mórbidos mal definidos	5	4	1	2	3	-	8	5	3	-	-	-	-	-	31
Y09	Outros exames e investigações especificadas	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Y44	Outros procedimentos profiláticos	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Y60	Observação e assistência pré-natal	-	-	-	-	-	1	-	76	-	-	-	-	-	-	77
Y61	Observação pré-parto, sem sintomas anemias	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	19
Y62	Assistência ao parto e à criança recém-nascida	11	8	7	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
Y69	Outra	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
AN 150 (N999)	As demais epítios de causas externas e os não especificados	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
TOTAL																83

FONTE: Centro de Saúde I de Maracá - Agosto de 1979

**8.6. NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SAÚDE OFERECIDOS
PELA INDÚSTRIA**

ANEXO 8.5.

RECAP - Refinaria de Capuava

Serviço Médico

2 médicos

2 dentistas

6 atendentes

Atividades:

Prevenção Sanitária -

- visitas de observação: restaurante
cozinha
sanitários
bebedouros
- revisão de cardápio
- visitas aos locais de trabalho

Prevenção médica -

- exame admissional: abreugrafia
ortho-rather
psiquiátrico
hemograma
glicemia
reações sorológicas Lues
Protoparasitológico
Urina I
Tipo sanguíneo + RH
audiometria
odontológico

IV - I + II + III + proctológico

FUMOD

Serviço médico - inexistente

Encontra-se um atendente para casos sem complicação, numa saleta com uma caixa de primeiros socorros

Atividades:

Prevenção Sanitária - sanitários

bebedouros

chuveiros

É feita pelo encarregado da Saúde Pública

Prevenção Médica

- exame admissional - inexistente, apenas pedido de atestado de saúde e abreugrafia

Em caso de acidente, é encaminhado ao posto do INAMPS, ou Pronto Socorro Municipal.

- exames funcionais

- E E G (5 x 5 anos)

- psiquiátrico (5 x 5 anos)

para vigilantes, motoristas e operadores de processos

- coprocultura (6 x 6 meses) para pessoal da cozinha.

- provas ventilatórias (anual) para operador de processo em enxofre e caldeireiros.

- Pr de coluna para motoristas e mecânicos

- Sub-programas -

Prevenção de glaucoma

Prevenção e controle da hipertensão

Quando ocorre acidente de trabalho, o acidentado é removido conforme as necessidades, para hospitais conveniados ou credencia-
dos, se em caso de queimadura. Deve ser preenchido um formulário - Anexo.



RRCA P

VÍTIMA

EMPREGADO _____ Mat. _____

DIVISÃO _____

CARGO _____

TESTEMUNHAS DO ACIDENTE:

1) - Nome _____

2) - Nome _____

Acidente ocorrido às _____, do dia ____/____/____, após ... /
_____ horas de serviço.

Compareceu ao Posto Médico às _____, do dia ____/____/____.

MENCIONAR :

a) - Parte do corpo atingida e a natureza do acidente: ...

b) - Local onde ocorreu o acidente: _____

c) - Que trabalho executava ao acidentar-se: _____

d) - Máquina, instrumento, ferramenta ou objeto que causou o acidente: _____

Primeiros socorros prestados : _____

A vítima foi atendida pelo _____

Foi encaminhado ao hospital? _____. Com a finalidade de _____

Se não foi hospitalizado, pode voltar ao trabalho? _____

Há necessidade de ser investigado o acidente? _____

OBSERVAÇÕES : - _____

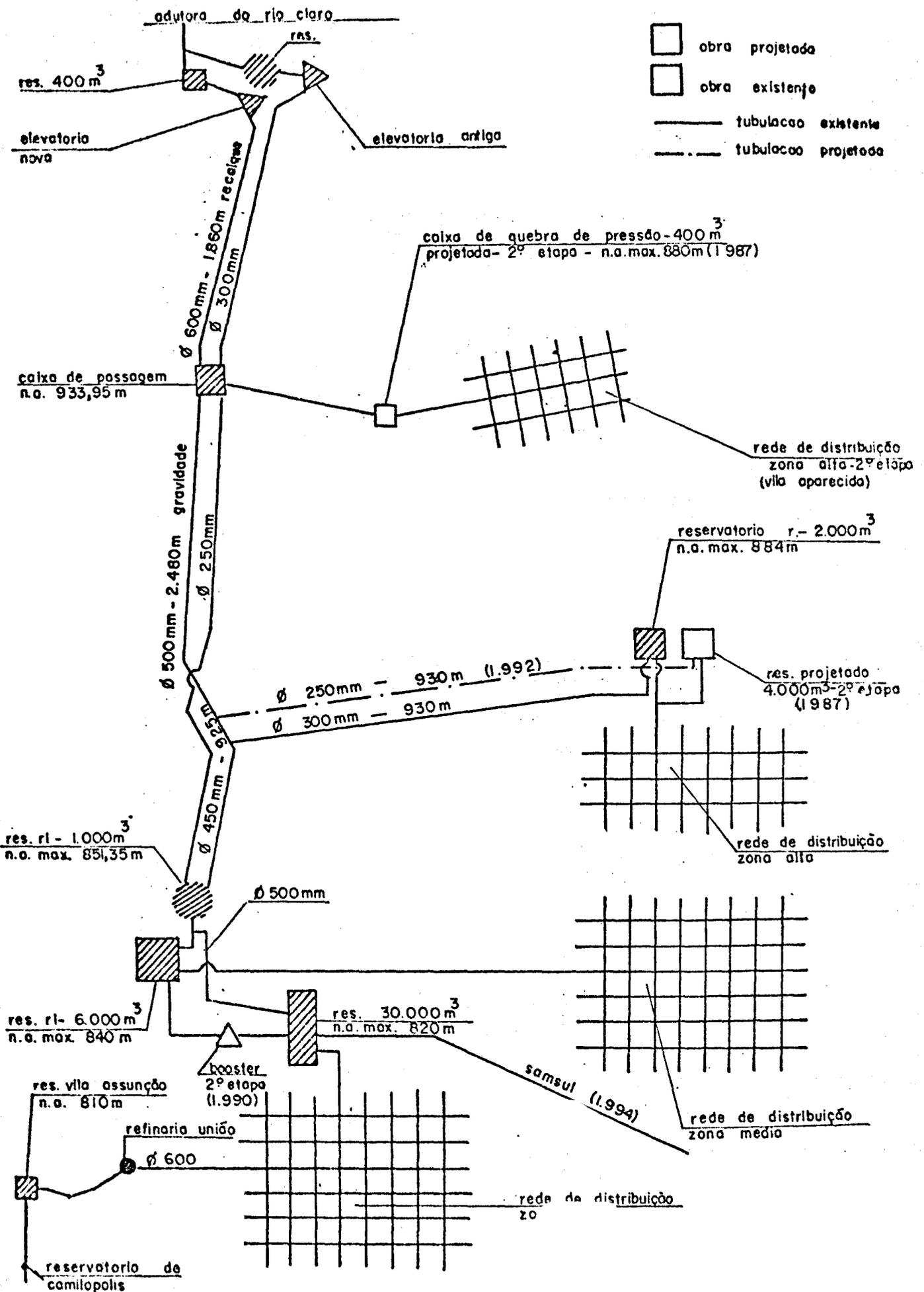
Mauá ____/____/____

Enfermeiro _____

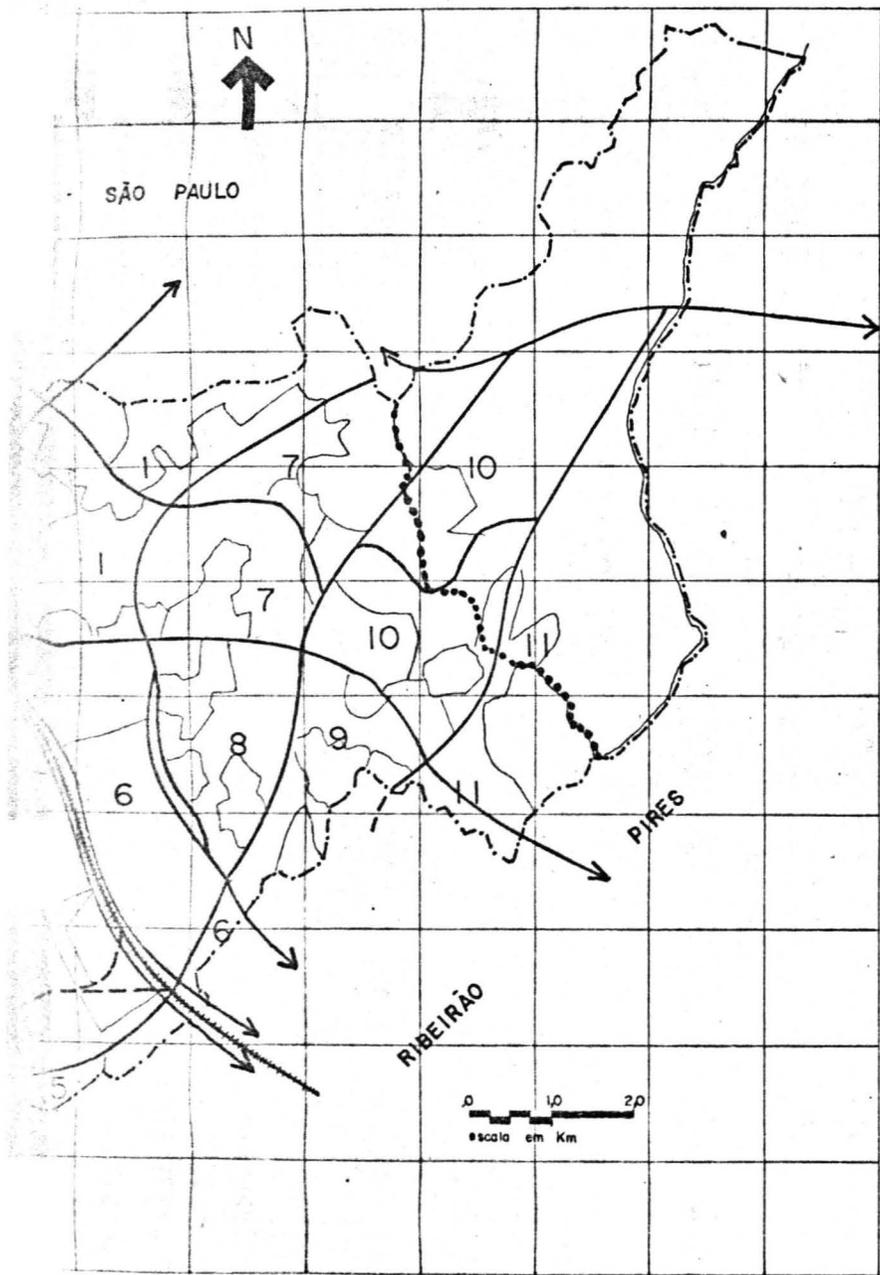
Médico _____

- 8.6. - ESQUEMA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- MAPA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

MAUÁ



ESQUEMA GERAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

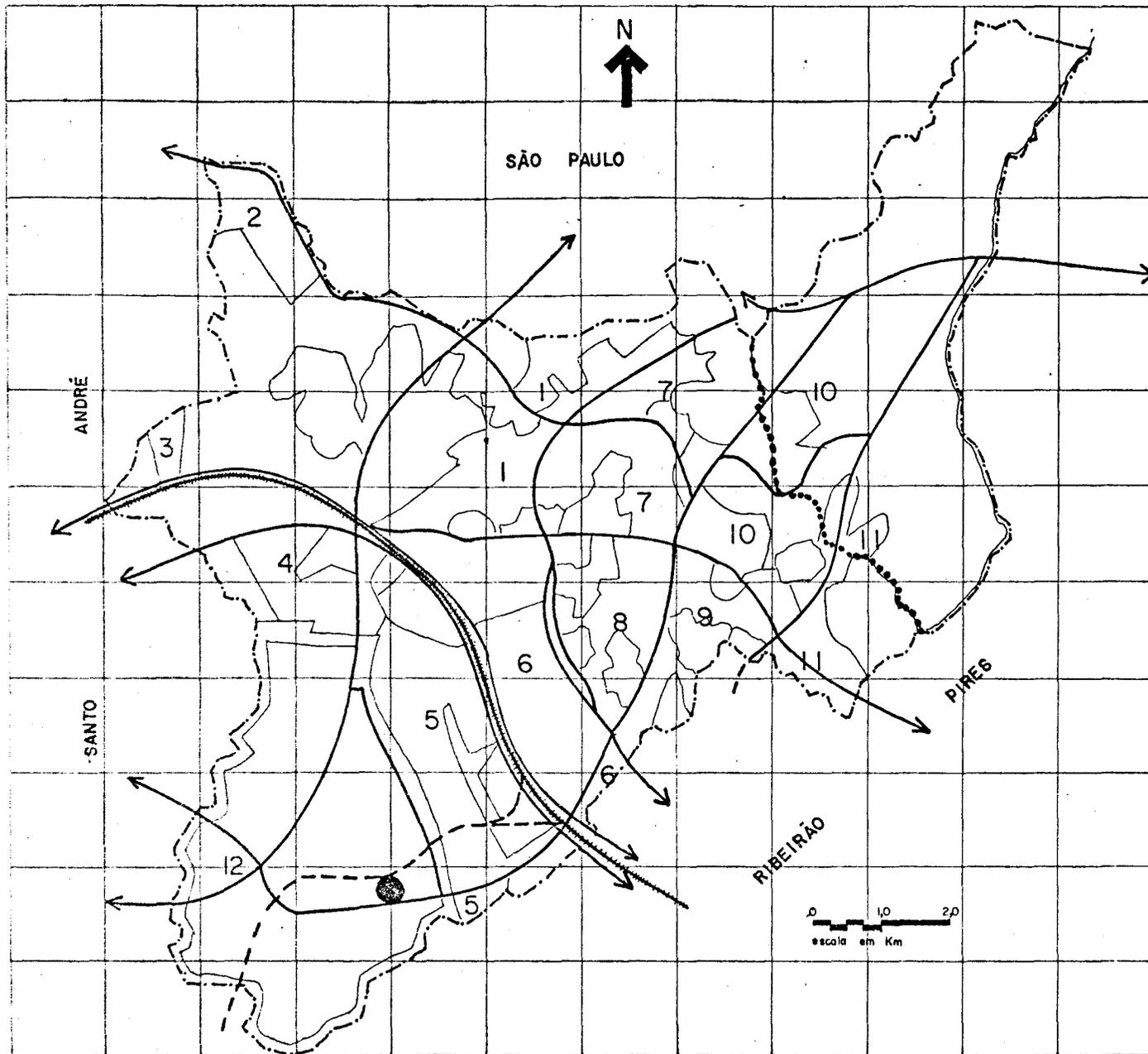


LEGENDA

- · --- · LIMITE DE MUNICIPIO
- +—+—+—+ ESTRADA DE FERRO
- · --- · ESTRADA DE FERRO PROJETADA
- — — — SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL
- LIMITE DA PROTEÇÃO DOS MANANCIAS
- USO INSTITUCIONAL
- USO MIXTO RESIDENCIAL COMERCIAL INDUSTRIAL
- USO RESIDENCIAL
- USO INDUSTRIAL INSTITUCIONAL
- AREAS VERDES DISPONIVEIS
- AREAS VERDES INSTITUCIONAIS E FAIXA DE PROTEÇÃO
- LIXÃO
- AREA DE EXPANÇÃO URBANA E RURAL

MUNICIPIO DE MAUA — 1979

USO DO SOLO — SISTEMA VIARIO PRINCIPAL — SETORES DE SAUDE



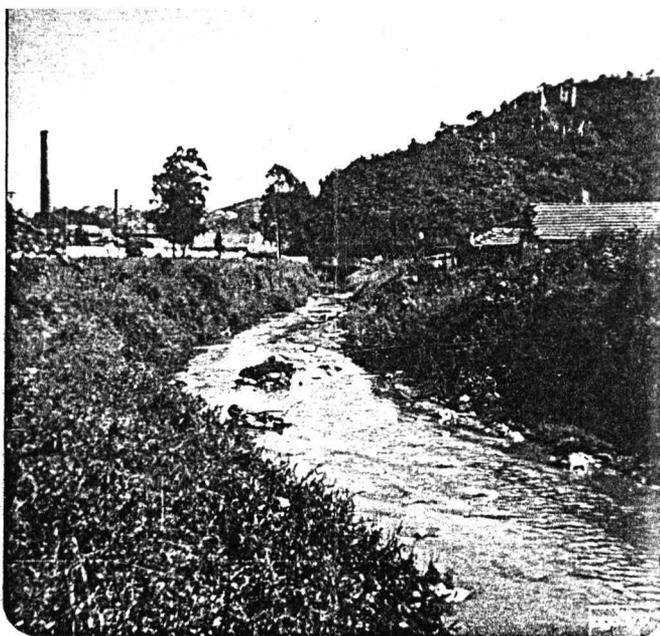
LEGENDA

- LIMITE DE MUNICIPIO
- ESTRADA DE FERRO
- ESTRADA DE FERRO PROJETADA
- SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL
- LIMITE DA PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS
- [] USO INSTITUCIONAL
- [] USO MIXTO RESIDENCIAL COMERCIAL IND.
- [] USO RESIDENCIAL
- [] USO INDUSTRIAL INSTITUCIONAL
- [] AREAS VERDES DISPONIVEIS
- [] AREAS VERDES INSTITUCIONAIS E FAIXA
- [●] LIXÃO
- [] AREA DE EXPANÇÃO URBANA E RURAL

8.7. FOTOGRAFIAS

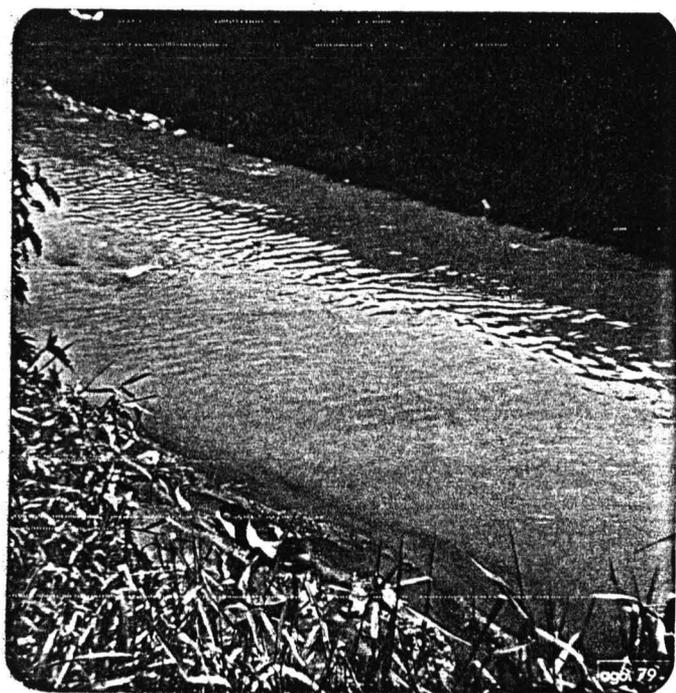


1



2

Fotos 1 e 2 - Rio Tamanduateí,
cortando Jardim Rosina ,
MAUÁ - aspectos de sua
poluição.

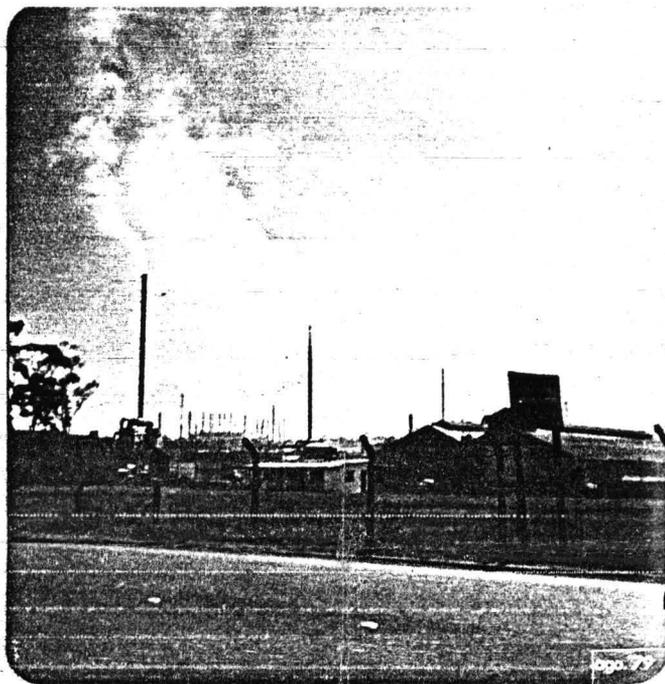


3

Foto 3 - Lixo encontrado às
margens do rio Tamanduateí - MAUÁ .



4

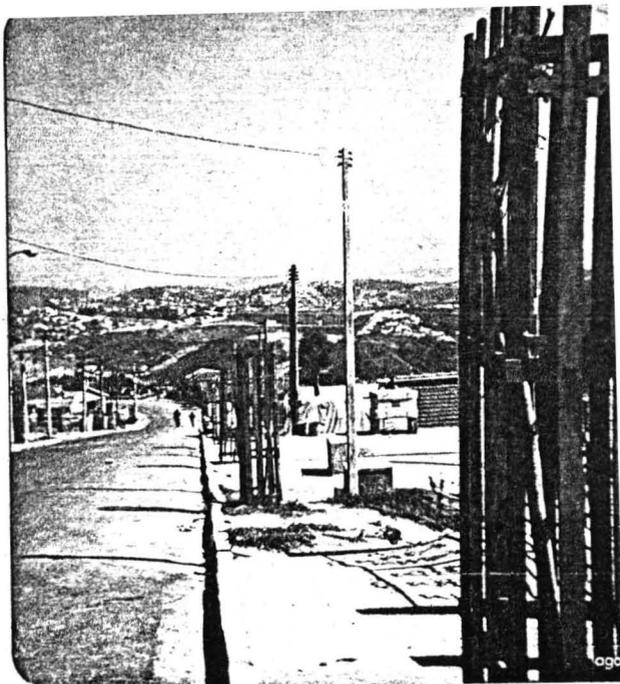


5

Foto 4 : Aspectos da emissão de poluentes .

Foto 5 : Visão parcial de MAUÁ indicando a qualidade do ar em MAUÁ -(região industrial).

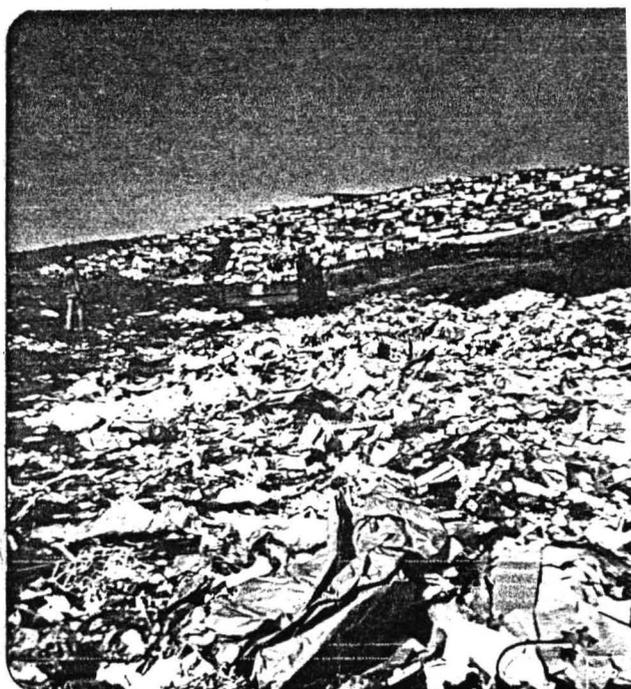
Foto 6 : Aspectos da qualidade do ar do município de MAUÁ (Residencial).



6



7



8



9



10

Fotos 7 e 8 : Vista do aterro da indústria COFAP.

Fotos 9 a 15: aspectos do aterro sanitário de Santo André - (ocupado e utilizado pela Prefeitura Municipal de MAUÁ-



12

13



14



15