

TCM  
169

φ

ESTUDO DESCRITIVO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE/DOENÇA DO BAIRRO  
JARDIM PARAÍSO - MUNICÍPIO DE JACAREÍ

Relatório Apresentado à Coordenação de Trabalho de Campo Multiprofissional.

Curso de Especialização em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

SÃO PAULO

1988

PARTICIPANTES DO TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

Alaides Gonçalves Corrêa	-	Enfermeira
Claudio Antônio Melitto	-	Médico
Dirce de Assis	-	Médica
Gabor Imre Nagy	-	Odontólogo
Ivani Aparecida Mazuqueli	-	Farmacêutica-Bioquímica
Jaime Costa Filho	-	Engenheiro
Lilian Gasques Teixeira	-	Educadora
Roberto Quintão Guerra	-	Veterinário
Roseli Aparecida Fais	-	Médica
Rosiran Carvalho de Freitas	-	Assistente Social
Sueli Suzuka Hasegawa	-	Enfermeira
Tiago de Proença Ferreira	-	Engenheiro
Vilanice Alves de Araújo	-	Enfermeira
Walter Benedito Giovannini Amorim	-	Médico
SUPERVISOR	-	ROQUE PASSOS PIVELLI

COORDENADORES

ANTONIO CARLOS ROSSIN	ENGENHEIRO
ANTONIO GALVÃO F. ROSA	ODONTÓLOGO
YVETTE VIEGAS	ODONTÓLOGO
HELIO MACIEL	MÉDICO

CONSULTORES

JOSÉ CARLOS SEIXAS	ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO
NILZA NUNES DA SILVA	ÁREA DE ESTATÍSTICA
SABINA L.D. GOTLIEB	ÁREA DE ESTATÍSTICA
FERNANDO LEFÈVRE	ÁREA DE EDUCAÇÃO
JOSÉ C. DE QUEIROZ	ÁREA VETERINÁRIA
PAULO A. DE C. FORTES	ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO
ROQUE P. PIVELI	ÁREA DE SAÚDE AMBIENTAL
DAVI RUMEL	ÁREA DE EPIDEMIOLOGIA
ANDRÉ F. PILON	ÁREA DE EDUCAÇÃO
MARIA CECILIA F. PELICIONI	ÁREA DE EDUCAÇÃO
EDMÉA RITA TEMPORINI	ÁREA DE METODOLOGIA DE PESQUI
	SA

I N D I C \_

	<u>Página</u>
AGRADECIMENTOS	
I - INTRODUÇÃO .....	1
II - METODOLOGIA.....	3
III - HISTÓRICO.....	6
1. JACAREI .....	6
2. BAIRRO JARDIM PARAÍSO.....	6
IV - ASPECTOS GEOGRÁFICOS .....	8
V - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS.....	9
VI - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS .....	11
1. PIRÂMIDE POPULACIONAL .....	11
2. RAZÃO DE DEPENDÊNCIA .....	14
VII - ASPECTOS EDUCACIONAIS .....	16
1. ATENDIMENTO AO ESCOLAR .....	16
2. ASSISTÊNCIA AO MENOR .....	20
VIII - ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE .....	22
1. REDE BÁSICA .....	23
2. REDE HOSPITALAR, AMBULATORIAL E LABORATORIAL .....	25
3. COBERTURA VACINAL DE JACAREÍ.....	37
IX - ODONTOLOGIA SANITÁRIA.....	37
1. ATENDIMENTO À COMUNIDADE .....	37
2. ATENDIMENTO AO ESCOLAR .....	38
3. LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA CÁRIE DENTAL ..	39

X - ASPECTOS RELATIVOS AO MEIO AMBIENTE .....	43
1. O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JACA REI.....	43
1.1. Avaliação do Sistema de Abastecimento de Água.....	45
2. O ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO JARDIM PARAÍSO..	52
3. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO.....	54
4. O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA DE JACAREÍ.....	55
5. O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA NO JARDIM PA- RAÍSO .....	56
6. SOBRE A SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA.....	59
XI - INDICADORES DO NÍVEL DE SAÚDE: .....	62
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	62
2. INDICADORES RELATIVOS AO ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO .....	63
2.1. Coeficiente de Mortalidade Geral .....	63
2.2. Coeficiente de Mortalidade Infantil... ..	65
2.3. Coeficiente de Natimortalidade .....	73
2.4. Coeficiente de Mortalidade Perinatal..	75
2.5. Mortalidade Proporcional segundo Idade	79
2.6. Curvas de Mortalidade Proporcional ...	82
2.7. Coeficiente de Mortalidade segundo Cau sa e Idade .....	86

	<u>Página</u>
XII - PESQUISA DE CAMPO:	
1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO .....	119
2. CONDIÇÕES DE MORADIA E SANEAMENTO.....	123
3. PROCEDÊNCIA DOS ALIMENTOS.....	124
4. MORBI-MORTALIDADE .....	124
5. ASPECTOS REL. AO NASCIM., ALEITAMENTO E PARTO.....	
6. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO BAIRRO E AS FOR MAS DE ORGANIZAÇÃO DA POPULAÇÃO .....	130
7. LAZER .....	131
XIII - CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	132
XIV - BIBLIOGRAFIA .....	137
XV - ANEXOS	

## AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos à população do Jar  
dim Paraíso que foi receptiva e acolhedora.

Ao Prefeito, Thelmo de Almeida Cruz, e Secretário  
Municipal de Saúde, Carlos Frederico Cardêrelli, que possibiliz  
taram os meios para realização do trabalho.

Aos Diretores e Funcionários das diversas secretar  
ias e órgãos que se dispuseram a fornecer dados, entrevistas  
ou que nos acompanharam em visitas técnicas.

Nossos reconhecimentos à Dr.<sup>a</sup> Fátima Fernandes Al  
ves, Diretora do Departamento de Saúde da Secretaria Municipal  
de Saúde, pelo seu apoio durante o período em que se desenvolver  
veram nossas atividades de campo.

## I. INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui-se de uma das atividades do Curso de Especialização em Saúde Pública. Foi realizado no 2º semestre de 1988, e visa, além da integração entre os diferentes profissionais de saúde, a aplicação, pelos alunos, dos conhecimentos adquiridos no Curso, para diagnóstico das condições de saúde/doença de uma comunidade e elaboração de propostas de intervenção técnica.

O trabalho foi realizado na cidade de Jacareí, no Bairro Jardim Paraíso. Esse Bairro foi escolhido tendo em vista a carência de infra-estrutura básica para o atendimento da comunidade, quais sejam: serviços de saúde, creche, escola adequada, transporte insuficiente, pavimentação, rede de esgoto ..., além do interesse manifestado pela Secretaria da Saúde, com vistas a futura implantação de uma unidade de saúde naquela localidade.

Inicialmente, faz-se uma descrição dos aspectos gerais da cidade, procurando conhecer sua evolução e realidade atual.

Em seguida, visando diagnosticar as condições de saúde de Jacareí, faz-se uma análise dos principais indicadores de saúde do município, procurando conhecer o seu comportamento frente a outras realidades como o Vale do Paraíba e o Estado de São Paulo.

Posteriormente, analisa-se os dados obtidos no inquérito domiciliar realizado no Bairro, identificando os prin-



cipais fatores que afetam a saúde dessa comunidade, suas expectativas para melhoria da qualidade de vida.

Finalmente, apresenta-se algumas sugestões, esperando que este relatório se constitua num instrumento a ser utilizado pela comunidade na cobrança de suas reivindicações, bem como pelas autoridades no sentido de conhecer as principais necessidades desse Bairro e viabilizar respostas às mesmas.

## II. METODOLOGIA

O TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL (TCM) foi realizado seguindo-se algumas etapas.

Numa primeira etapa foram levantados dados frente ao Centro de Informações de Saúde - CIS -, à Fundação Sistema Estadual de Análises de Dados Estatísticos - FSEADE -, à Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental - CETESB -, à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP -, à Secretaria Municipal de Saúde de Jacareí, Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE - e outros.

Esses dados deram subsídios para que fosse feita uma análise preliminar das condições de saúde do município e possibilitou o planejamento para levantamento de dados e execução da segunda etapa.

A pesquisa de campo, segunda etapa do trabalho, foi realizada no período de 12 a 16 de setembro de 1988, quando, na ocasião, foi escolhida uma população amostral no bairro, na qual foi aplicado um inquérito.

Como não dispunha-se do número de residências e do número de habitantes do bairro, procedeu-se a um sorteio utilizando a amostragem probabilística sistemática, com início casual 2 e intervalo 5. Desta maneira, pode-se dar uma cobertura de cerca de 20% das residências.

Foram aplicados 138 questionários (Anexo 1), dos quais 129 preenchidos, 04 recusas e 05 ausências.

Concomitante à aplicação do inquérito, foram realizadas visitas e entrevistas nas diversas secretarias e órgãos do município para se obter dados e conhecer o seu funcionamento.

O questionário constitui-se, em sua maioria, por questões fechadas e por algumas abertas, englobando assuntos referentes a estrutura familiar; distribuição da população segundo faixa etária, sexo, origem; escolaridade; estrutura sócio-econômica-cultural; cobertura vacinal; amamentação; condições de saúde; aspectos ambientais e de saneamento básico; aspectos odontológicos; morbidade e mortalidade por causa no último ano e percepção dos problemas sentidos pela população, bem como a sua organização e participação em movimentos comunitários.

Finalmente, de posse dos dados obtidos, o grupo procedeu à tabulação e análise dos resultados, o que permitiu a comparação das condições de saúde do bairro frente ao município, procurando identificar os fatores predisponentes e intervenientes que afetam as condições de saúde da comunidade.

A análise está presente no tópico que trata especificamente da pesquisa de campo, bem como foi inserida em outros itens que compõem o texto.

As principais dificuldades sentidas, entre outras, foram: a inexistência de dados estatísticos e demográficos do bairro; a não aplicação do pré-teste para avaliar a eficácia do questionário (algumas questões foram reformuladas após o primeiro dia de aplicação para melhor adaptação à realidade do bairro) e o preenchimento inadequado da causa básica de morte

nos atestados de óbito, impossibilitando trabalhar adequadamente nos cálculos dos coeficientes de mortalidade.

### III. HISTÓRICO

#### 1. JACAREÍ

Os primeiros habitantes das terras, onde em 1652 fundou-se um povoado, elevado a vila no ano seguinte, foram os índios Tamoios. Eles ocupavam uma extensa faixa de terra que ia do Vale do Paraíba até as praias de Ubatuba, Caraguatutuba e São Sebastião. Em suas caçadas e jogos abriram inúmeras trilhas cortando serras, rios e florestas. Foram por esses caminhos que os bandeirantes penetraram rumo ao interior do país.

Jacareí - ou o "rio do Jacaré" na linguagem indígena - constituía-se na primeira pousada importante antes de atravessar o Rio Paraíba. Foi aqui que estabeleceram Antônio Afonso e seus filhos que criaram alguma estrutura de apoio e descanso dos viajantes, em torno da qual formou-se uma povoação.

A Carta Régia de 27 de outubro de 1700, criadora da Comarca de São Paulo, deu-lhe o nome de Vila de Paraíba. Mais tarde, passou a denominar-se Jacareí, e elevou-se à condição de município em 03 de abril de 1849, data em que se comemora o aniversário da cidade.

#### 2. BAIRRO JARDIM PARAÍSO

O Bairro Jardim Paraíso está situado a 5km do centro de Jacareí, apresentando uma topografia acidentada, com ladeiras e fundos de vale; terras onde, originalmente, fun

cionou a fábrica de fogos Caramuru.

Com área total de 36.171,77 m<sup>2</sup> é formado por 75 quadras e 1620 lotes, com áreas de 300 m<sup>2</sup> em sua maioria.

O Bairro teve o seu loteamento aprovado em 1978, de acordo com a legislação municipal em vigor, e desde então, começaram a ocorrer dificuldades na sua implantação.

A infraestrutura prevista no projeto do loteamento foi parcialmente executada (parte do sistema de abastecimento de água e arruamento) pelo proprietário, que percebendo a inviabilidade econômica da conclusão do empreendimento inicia uma negociação com o Prefeito em exercício (1978).

Foi neste contexto, que a Prefeitura assumiu, em condições desfavoráveis, a responsabilidade pela continuidade das obras e também, respostas ao projeto. Medidas que, até hoje, não foram totalmente operacionalizadas devido aos altos custos, agravadas pela escassez de recursos.

#### IV. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Jacareí situa-se no Vale do Paraíba, limitando -se a Sul com a região metropolitana de São Paulo; a Norte com São José dos Campos; a Oeste com Igaratã, Santa Isabel e Guararema e a Leste com Jambeiro e Santa Branca.

Está localizada a 70 km da capital paulista, às margens da Rodovia Presidente Dutra. É servida também pela Rodovia dos Trabalhadores, D. Pedro, Estrada Velha Rio - São Paulo, cortada pelos trilhos da Rede Ferroviária Federal e banhada pelo Rio Paraíba.

Com altitude de 567 m, Jacareí possui clima quente com inverno seco e temperatura média anual de 20°C.

Tem uma área de 462 km<sup>2</sup>, sendo 60 km<sup>2</sup> situados em zonas urbanas e 403 km<sup>2</sup> em zonas rurais, onde existem mais de 800 propriedades que produzem leite, arroz, feijão, milho, cana, frutas cítricas e bananas, além de rosas, crisântemos e produtos de horticultura.

## V. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Devido à sua localização geográfica, Jacareí, bem como a região do Vale do Paraíba, tornou-se uma área de passagem entre São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, tendo sido utilizada pelos bandeirantes que rumavam para as áreas de mineração, percorriam trechos do Rio Paraíba, e depois atingiam Minas, através da Serra da Mantiqueira. Existiam também, caminhos de acesso entre as áreas de mineração e o litoral, que passavam necessariamente pelo Vale do Paraíba.

Neste contexto, a pequena Vila, hoje Jacareí, em 1694 passou a fornecer alimentos para viajantes que se dirigiam às Minas Gerais em busca de ouro.

Com a decadência da extração de ouro, os mineiros investem no plantio do café, cujas culturas expandem-se rumo ao Vale do Paraíba. Em 1822, já havia grandes cafezais em Jacareí, o que passa a representar importante fator econômico para a pequena Vila. O progresso acentua-se, o que contribui para sua elevação à categoria de município, além de propiciar um período de fausto para uma parcela da sociedade local.

Com a decadência do ciclo do café, já no século XX, a população dedica-se à pecuária leiteira, e, mais recentemente, acelerada e desorganizadamente à atividade industrial. Tal desenvolvimento leva à concentração da maior parte de suas novas indústrias no eixo. Jacareí - São José dos Campos - Taubaté, causando conseqüente migração para estas localidades, abandono de atividade agropecuária e problemas sociais decorrentes de uma ur-



banização intensa, rápida e desarticulada.

As primeiras indústrias instaladas foram de tecelagem e fiação.

A grande fase da industrialização de Jacareí começa no final dos anos 50 e chega ao máximo nos anos 70. Hoje, a cidade tem mais de 100 indústrias instaladas, distribuídas nas seguintes atividades: têxtil, química, metalúrgica, beneficiamento de cereais, cervejaria, entre outras.

O operariado é formado por um contingente enorme de trabalhadores vindos, principalmente, de Minas Gerais e do Nordeste brasileiro.

Jacareí contava em 1987 com 1493 estabelecimentos comerciais, sendo o segundo município do Vale do Paraíba em arrecadação de I.C.M.

## VI. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Jacareí segundo o censo de 1980, contava com uma população de 115.732 habitantes, correspondendo a 9,5% da população da região administrativa do Vale do Paraíba e Litoral Norte, sendo o 3º município da região em população.

Segundo a Fundação SEADE, a população de Jacareí em 1988 está estimada em 172.425 habitantes, sendo 86.875 homens e 85.550 mulheres e a razão de masculinidade é de 1.015 homens para mil mulheres. Entretanto, a Administração Pública já estima em torno de 250.000 habitantes, dado o desenvolvimento industrial da região e a conseqüente imigração.

A taxa de crescimento médio anual teve um acréscimo significativo, quando se observa que de 70-80 foi de 6,51% ao ano, e de 80-87, cresceu 9,99%.

Observa-se uma densidade demográfica de 250 habitantes/km<sup>2</sup>, com uma grande concentração de pessoas na cidade, o que se verifica pela crescente taxa de urbanização, que em 1970 era de 79,30% e em 1980, 93,19% (FUNDAÇÃO IBGE), correspondendo a um acréscimo de 17,52% em 10 anos. Isto denota um aumento significativo do número de pessoas que estão deixando o campo em direção à cidade, atraídas pela industrialização.

### 1. PIRÂMIDE POPULACIONAL

A pirâmide é uma representação gráfica da estrutura de uma população, segundo idade e sexo, permitindo conhecer

a tendência histórica da mesma nos últimos cem anos, no que diz respeito aos fenômenos de natalidade, mortalidade e migração.

A base longa da pirâmide, representa as idades mais jovens, e, à medida que as barras vão diminuindo, até o ápice, representam as idades mais avançadas. Quanto mais acentuadas estas características, mais representam uma população (típica de país subdesenvolvido) com grande número de jovens e poucos velhos, em decorrência da alta natalidade e mortalidade acentuada nas diversas faixas etárias.

FIGURA 1 - PIRÂMIDE POPULACIONAL POR IDADE E SEXO, JACAREI, CENSO, 1980.

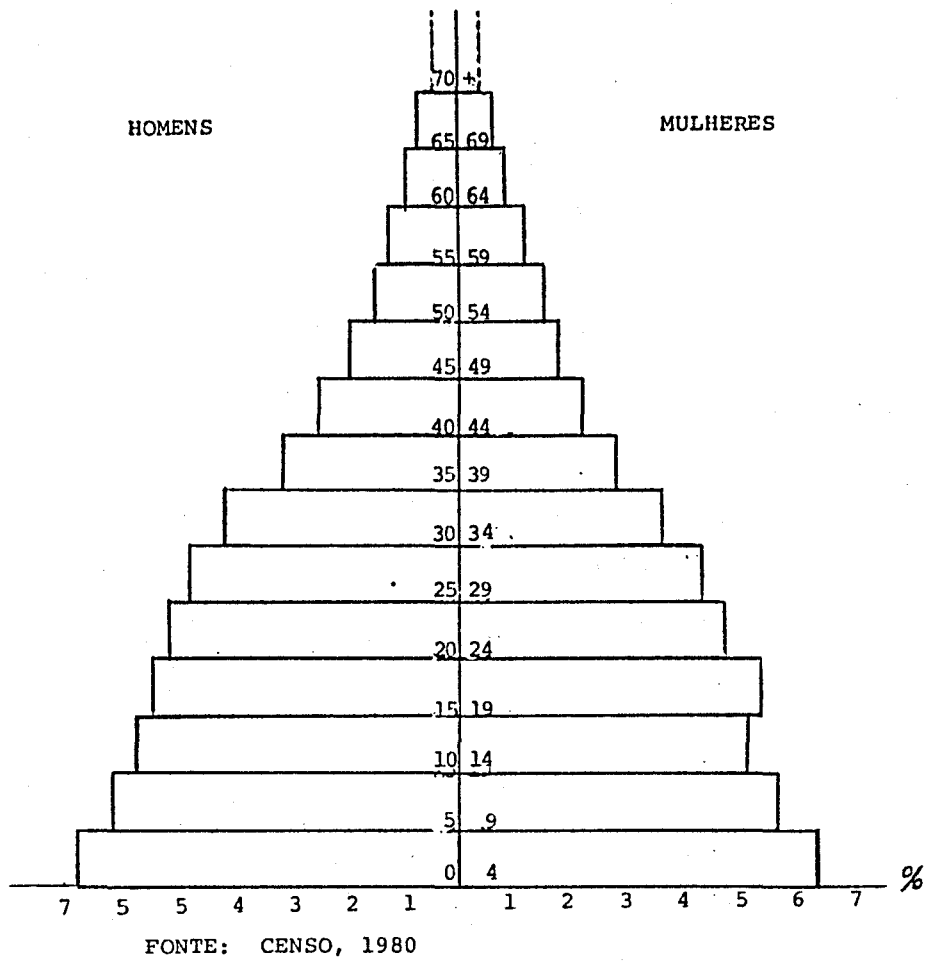
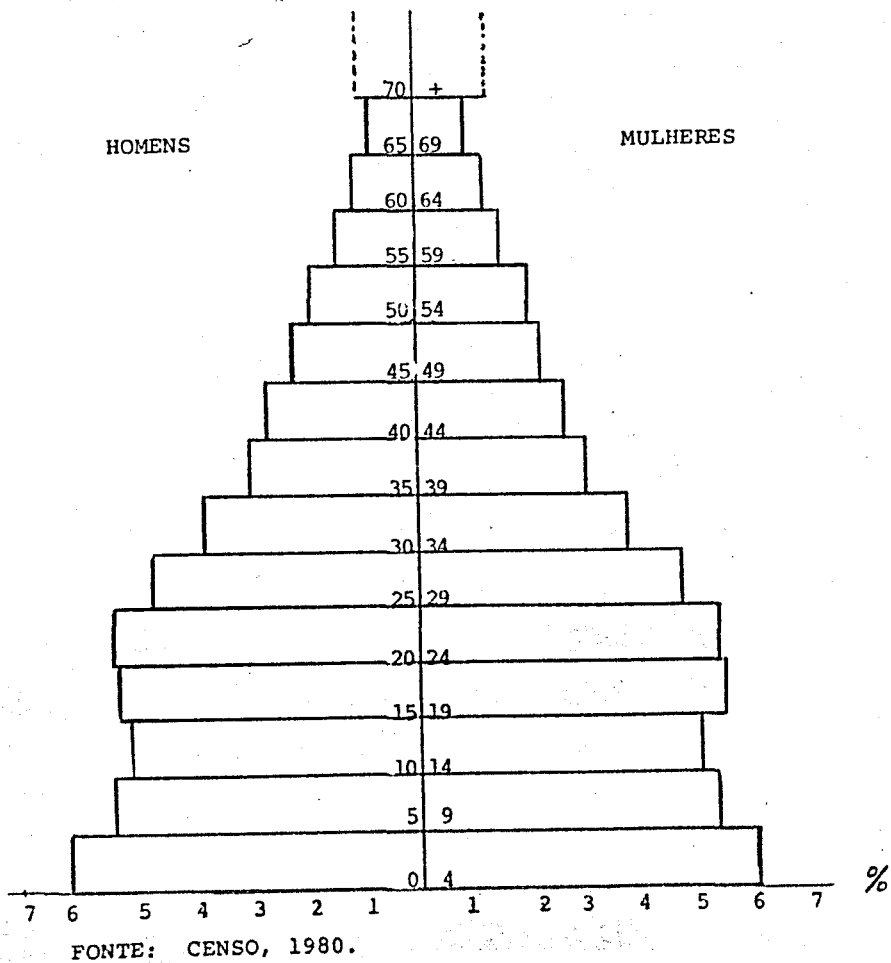


FIGURA 2 - PIRÂMIDE POPULACIONAL POR IDADE E SEXO, ESTADO DE SÃO PAULO, CENSO, 1980.



Analisando-se a pirâmide populacional de Jacareí, 1980 (Figura 01), verifica-se que a base larga se deve à alta natalidade e a diminuição das barras nas idades seguintes são decorrentes da mortalidade, que levam a uma baixa expectativa de vida.

Comparando-se com a pirâmide do Estado de São Paulo, ilustrada acima (Figura 02), observa-se que ambas têm distribuição semelhante, sendo que o Estado de São Paulo tem percentuais ligeiramente menores nas primeiras faixas etárias, o que significa uma menor natalidade. Verifica-se ainda, no Estado, o fenômeno de imigração nas faixas de 15 a 24 anos. As duas pirâmides são típicas de países subdesenvolvidos.

## 2. RAZÃO DE DEPENDÊNCIA

TABELA Nº 01 - DISTRIBUIÇÃO NUMÉRICA E PERCENTUAL DA POPULAÇÃO RESIDENTE: POR IDADE, JACAREÍ, 1980.

IDADE (ANOS)	Nº	TOTAL	%
0 - 4	15.227		13,16
5 - 9	13.790		11,92
10 - 14	12.732		10,99
15 - 19	12.683		10,96
20 - 24	11.848		10,23
25 - 29	10.910		9,44
30 - 34	9.010		7,78
35 - 39	6.822		5,89
40 - 44	5.688		4,90
45 - 49	4.444		3,85
50 - 54	3.681		3,19
55 - 59	2.849		2,46
60 - 64	2.224		1,92
65 - 69	1.642		1,42
70 e mais	2.202		1,85
TOTAL	115.732		100,00

FONTE: Censo, 1980.

Um ponto a ser considerado na distribuição por faixa etária é a consequência que esta traz à força de trabalho e à capacidade de produção.

Considerando-se que a população de 15 a 64 anos é potencialmente ativa, e a população menor de 15 anos e acima de 65 anos são dependentes, pode-se calcular a razão de dependência.

Observando-se a distribuição por faixa etária da população de Jacareí em 1980 (Tabela nº 01), verifica-se que a razão de dependência total é de 64,9%, sendo 59,5% juvenil e 5,4% senil.

Trata-se de uma razão de dependência elevada, que significa um número maior de consumidores, os quais dependem dos produtores, isto é, da faixa potencialmente ativa.

Uma das consequências sociais dessa relação é a necessidade desses menores de 15 anos entrarem no mercado de trabalho, tendo como consequência a dificuldade de sua permanência na escola. Este fato está diretamente relacionado com a evasão escolar, o que foi constatado, especificamente, no Jardim Paraíso.

## VII. ASPECTOS EDUCACIONAIS

### 1. ATENDIMENTO AO ESCOLAR

No Município de Jacareí o atendimento à população escolar é realizado através de pré-escola, escolas estaduais, municipais e particulares de 1ª, 2ª e 3ª graus.

A zona rural conta com 2 escolas estaduais de 1ª grau.

Na zona urbana o atendimento está assim distribuído:

- . 36 escolas estaduais de ensino de 1ª e 2ª graus;
- . 13 escolas particulares de 1ª e 2ª graus;
- . cursos profissionalizantes: Técnico de Contabilidade, Secretariado, Processamento de Dados, Mecânica, Agropecuária, Eletrônica, Administração e Magistério;
- . 02 faculdades particulares com cursos de Pedagogia, Administração de Empresas e Tecnologia em Processamento de Dados;
- . Escola de Educação Especial - JAM (Jacareí Amparo ao Menor) com atendimento ao excepcional;
- . 29 escolas municipais com atendimento ao pré-escolar;
- . Fundação Educar, com cursos de alfabetização

de adultos oferecidos em 14 escolas municipais.

O atendimento às crianças com dificuldades de aprendizagem é realizado através de classes especiais, inseridas na rede de ensino estadual.

O Bairro Jardim Paraíso conta com uma escola de 1º grau, EEPG "Profª Conceição Aparecida Magalhães Silva", com 840 alunos matriculados, 9 salas de aula, com média de 40 alunos por sala, funcionando em 3 turnos.

Tem também uma sala PROFIC (Programa de Orientação e Formação Integral da Criança) funcionando em período integral.

A escola foi fundada em 1983 por iniciativa do Estado, construída em estrutura pré-moldada, vindo a funcionar em caráter de emergência, permanecendo até hoje nestas mesmas instalações.

Com relação aos recursos humanos, a escola conta com 29 Professores, 01 Diretor, 01 Assistente de Direção, 01 Secretário e 01 Servente.

Segundo informação da Diretora, há um déficit de professores, que se deve à dificuldade de acesso à escola, gerado pela distância do bairro e ausência do ponto de ônibus nas proximidades.

A merenda escolar é fornecida por uma cozinha piloto distribuída a todas as escolas estaduais. A aceitação



da merenda pelos alunos é boa, e vem suprir a carência alimentar dos alunos que são provenientes de famílias sem recursos para uma alimentação adequada.

Os principais problemas de saúde encontrados nos alunos foram: anemia, verminose, redução da acuidade visual, desnutrição e cáries dentárias, segundo a Diretora.

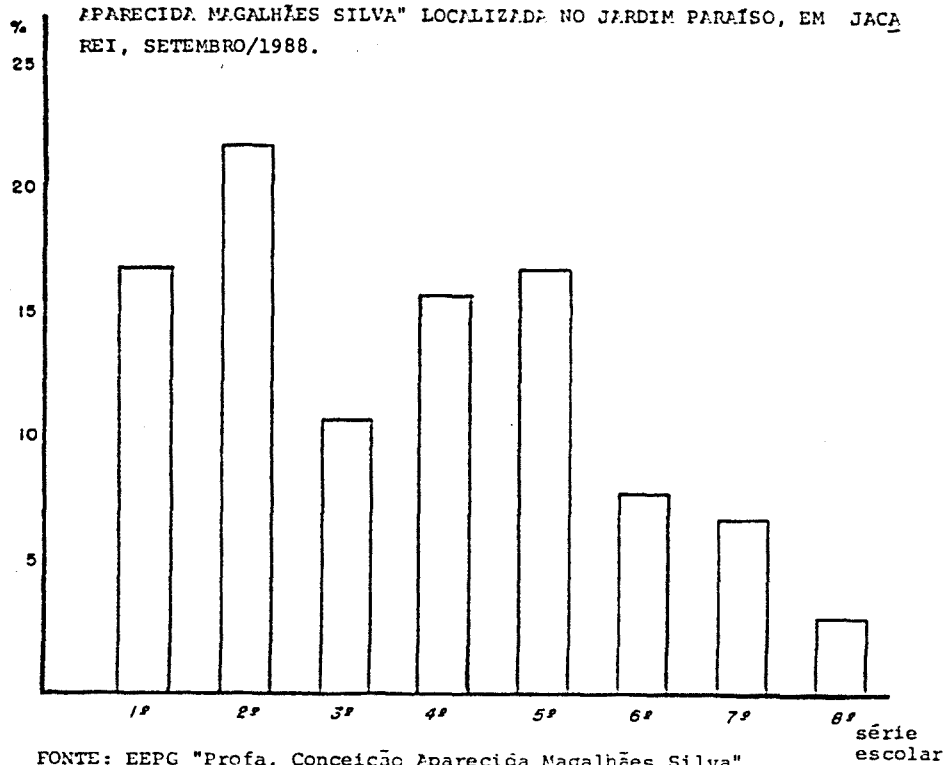
Os pequenos acidentes que ocorrem com os alunos são resolvidos na própria escola que conta com material de primeiros socorros. Em casos em que há necessidade de remoção do acidentado, existe dificuldade de se conseguir transporte, agravada pela inexistência de telefone.

Entre outras considerações sobre a Escola, foram mencionados alguns problemas:

- . aparecimento de cobras e escorpiões decorrente da falta de limpeza periódica dos terrenos vizinhos;
- . descontinuidade do abastecimento de água;
- . a existência de uma única servente, leva a Escola a solicitar colaboração de alunos e pais nos serviços de limpeza, gerando um descontentamento na população que não se sente responsável por tais atividades;
- . ausência de filtros e bebedouros;
- . falta de segurança, principalmente no período noturno;
- . necessidade de limpeza periódica das caixas

d'água obedecendo os parâmetros estabelecidos.

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DE ALUNOS POR SÉRIE ESCOLAR NA EEPG PROFA. CONCEIÇÃO APARECIDA MAGALHÃES SILVA" LOCALIZADA NO JARDIM PARAÍSO, EM JACA REI, SETEMBRO/1988.



O elevado número de alunos que observa-se na 2.<sup>a</sup> série é decorrente do funcionamento do ciclo básico, onde todos os alunos são automaticamente aprovados na 1.<sup>a</sup> série, e também, devido ao alto índice de reprovação verificado nesta série, trazendo como consequência a redução do número de alunos na 3.<sup>a</sup> série.

Observa-se um alto percentual de alunos nas 4.<sup>as</sup> e 5.<sup>as</sup> séries, sugerindo o somatório dos reprovados nestas séries com os aprovados nas 3.<sup>as</sup> e 4.<sup>as</sup> séries, respectivamente.

A partir da 5.<sup>a</sup> série, verifica-se uma grande evasão escolar que vai se intensificando gradativamente onde, apenas uma pequena percentagem de alunos conseguem completar o 1.<sup>o</sup> grau.

## 2. ASSISTÊNCIA AO MENOR

Jacareí contava com uma unidade da FEBEM onde trabalhavam 130 funcionários para o atendimento a 230 menores, em sua maioria, de outros municípios. Com a municipalização das atividades de educação, promoção, apoio e integração dos menores carentes, estabeleceu-se um convênio com a Secretaria de Estado da Promoção Social, através do qual foram transferidos todos os equipamentos da FEBEM para a Prefeitura, e instalou-se o PASEM - Programa de Apoio Sócio-Educativo do Menor - que passou a direcionar o atendimento para crianças carentes da própria comunidade e já atende cerca de 1.000 menores.

O programa conta com 10 unidades, sendo 4 creches (2 a 7 anos) e 6 núcleos (para crianças de 7 a 18 anos). Dessa forma, as crianças estudam pela manhã, e à tarde vão para os centros de convivências, onde praticam esportes, alimentam-se, aprendem profissões, brincam, trabalham, recebem tratamento médico, odontológico e para onde podem levar seus irmãos menores.

Com a atuação integrada entre os seis postos de atendimento do programa, fica ao alcance de todos os menores uma estrutura que lhes permite aprender técnicas de gráfica, marcenaria, corte e costura, padaria, jardinagem, montagem

de válvulas e horas comunitárias.

Segundo informações, existe para o Jardim Paraií so um projeto de implantação de um núcleo, o qual não foi viabilizado, ainda, por falta de verbas.

## VIII. ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A Secretaria de Saúde do Município conta com dois departamentos: Saúde e Higiene.

O Departamento de Saúde coordena as unidades de saúde e seus serviços auxiliares. Possui divisões na área de enfermagem, odontologia e serviço social, com chefias específicas. As chefias de divisões funcionam como elo entre as unidades de saúde e o diretor do referido departamento.

Com a implantação do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde - SUDS -, o orçamento da Secretaria de Saúde praticamente duplicou, o que possibilitou a ampliação dos investimentos na área, principalmente na aquisição de material de consumo, medicamentos e pagamento de pessoal.

A implantação do SUDS em Jacareí, objetivou a reorganização da rede básica visando a melhoria da qualidade do atendimento, integração dos serviços, maior resolubilidade, maior abrangência e uma hierarquização dos serviços de saúde.

Os objetivos previstos não foram totalmente realizados, dificultando a implantação do novo sistema de saúde na sua íntegra.

A não integração da rede hospitalar no processo se constitui em um entrave para o atendimento por níveis de risco e complexidade, e as relações com os hospitais se dão através de negociações.

Segundo informações do Secretário Municipal de

Saúde, Jacareí conta com duas unidades de saúde municipalizadas - PAM do INAMPS e Centro de Saúde I do Estado com laboratório de Análises Clínicas.

Os serviços de saúde estão assim organizados se gundo o seu nível de complexidade:

- . Nível I: Unidades Avançadas de Saúde, Unidade Básica de Saúde Central (Centro de Saúde).
- . Nível II: Unidade de Referência.
- . Pronto Socorro.
- . Hospitais.

As Unidades Avançadas de Saúde estão capacitadas para resolver problemas mais simples, e as Unidades Básicas pos suem um maior grau de resolução.

A Unidade de Referência deverá resolver problemas que a rede do nível I foi incapaz de fazê-lo.

## 1. REDE BÁSICA

### 1.1. Unidades de Saúde Municipais

São 06 Unidades Básicas de Saúde com atendimento

em:

- . Clínica médica
- . Pediatria
- . Gineco-obstetrícia
- . Odontologia
- . Serviço social

- . Psicologia
- . Enfermagem
- . Farmácia.

Existem 02 Unidades Avançadas de Saúde, com atendimento em clínica geral e enfermagem; e unidades móveis de odontologia, que atende a periferia da cidade e a pré-escola.

Algumas unidades contam com atendimento especializado de: ginecologia (serviços de cauterização de colo de útero, colposcopia e biópsia), oftalmologia e otorrinolaringologia (em implantação).

#### 1.2. Centro de Saúde I

Unidade central com atendimento em:

- . Clínica médica
- . Gineco-obstetrícia
- . Pediatria
- . Psiquiatria
- . Dermatologia
- . Pneumologia
- . Odontologia
- . Psicologia
- . Serviço social
- . Enfermagem
- . Farmácia
- . Laboratório de análises clínicas.

#### 1.3. Posto de Atendimento Médico do INAMPS

Possui uma unidade com atendimento em:

- . Clínica médica
- . Pediatria
- . Gineco-obstetrícia
- . Cardiologia
- . Neurologia
- . Dermatologia
- . Ortopedia
- . Psiquiatria
- . Farmácia.

## 2. REDE HOSPITALAR, AMBULATORIAL E LABORATORIAL

### 2.1. Hospitais Gerais

O município possui 04 hospitais:

. A Santa Casa de Misericórdia, hospital filantrópico, que oferece o maior número de leitos, com elevada demanda ambulatorial e de pronto socorro.

Dispõe de 186 leitos, sendo a média de permanência do paciente de 5,2 dias.

A maior taxa de ocupação é da clínica médica 100%, seguindo-se a clínica cirúrgica 90%, gineco-obstetrícia 70% e pediatria 60%.

As atividades desenvolvidas por essa instituição são as seguintes:

- . atendimento de pronto socorro
- . consultas ortopédicas
- . sessões de fisioterapia



- . pequenas, médias e grandes cirurgias
- . partos (normal e cesárea)
- . exames laboratoriais e radiológicos.

. O Hospital e Maternidade São Francisco de Assis-filantropico, conta com um ambulatório de especialidades, com atendimento na área de pediatria, clínica médica, ortopedia, cardiologia, fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional e uma unidade ambulatorial em bairro periférico.

Possui 40 leitos, com média de permanência do paciente de 5,85 dias.

A maior taxa de ocupação é da gineco-obstetrícia, seguindo-se a clínica médica e cirúrgica, atingindo no total uma média de ocupação de 41,6%.

Desenvolve as seguintes atividades:

- . pequenas, médias e grandes cirurgias com uma média de 04 cirurgias por dia.
- . partos (normal e cesárea).
- . vacinação.

. O Hospital Alvorada é particular e contratado, possuindo 48 leitos, com a média de permanência do paciente de 4,5 dias.

São as seguintes as atividades desenvolvidas:

- . atendimento de pronto socorro
- . consultas ortopédicas
- . pequenas cirurgias
- . partos (normal e cesárea)

- . exames laboratoriais e Raio X.

- . O município conta ainda com o Hospital AMICO, instituição privada com 33 leitos, com uma média de permanência de 2,3 dias e taxa de ocupação de 60,75%.

Desenvolve as seguintes atividades:

- . cirurgia geral
- . ortopedia
- . clínica médica
- . pediatria
- . neurologia
- . otorrinolaringologia
- . psiquiatria

## 2.2. AMBULATÓRIOS

As empresas de saúde AMICO e CIME possuem ambulatórios com algumas especialidades.

O sindicato rural mantém ambulatório médico e odontológico.

Inclue-se ainda, os ambulatórios mantidos pelo Hospital e Maternidade São Francisco de Assis.

## 2.3. LABORATÓRIOS

Os laboratórios de análises clínicas contratados são em número de 02, sendo que a rede oficial conta com apenas 01 laboratório, recentemente implantado, que realiza exames bioquímicos, hematológicos, análise de urina e protoparasitológico.

O município de Jacareí possui um total de 307 leitos, sendo que 213 são aqueles disponíveis ou contratados pelo INAMPS.

A Organização Mundial de Saúde - OMS - e Organização Panamericana de Saúde - OPAS - preconiza 4,5 leitos / 1000 habitantes. Jacareí conta atualmente, com 1,48. Há um déficit de 628 leitos para uma população prevista em 1988 de 207.868 habitantes havendo portanto, necessidade de 935 leitos.

Com relação ao atendimento de urgência, há um déficit que provavelmente é devido a:

. oferta de serviços insuficientes na rede básica, que gera uma demanda reprimida, a qual é atendida como urgência;

. baixa resolubilidade em todos os níveis, gerando múltiplas consultas para um mesmo paciente, inclusive, a nílvel de pronto socorro.

A necessidade de consultas médicas para o primeiro semestre de 1987 foi superior às consultas realizadas nas instituições de saúde do município no mesmo período.

As consultas médicas produzidas pela rede pública, atingiram 30,25% das necessidades previstas, e 41,79% do total das consultas realizadas pelas entidades públicas e privadas.

Das consultas nas clínicas básicas, 58,21% foram realizadas nos hospitais e outros serviços contratados pelo INAMPS; consultas essas que deveriam ser realizadas na rede básica.

Em Jacareí os serviços de saúde realizaram 72,41% das consultas previstas para o primeiro semestre de 1987.

As consultas especializadas são limitadas na rede pública e serviços contratados, inexistindo algumas especialidades como oftalmologia e otorrinolaringologia.

Os serviços radiológicos e de eletroencefalograma são realizados por serviços contratados.

Utilizando-se como padrão para o cálculo das necessidades o anexo à Portaria 3046/82 do INAMPS, e considerando-se que cada profissional médico atenda 16 consultas por período de 04 horas de trabalho e 220 dias ao ano, foi observado um maior déficit de médicos nas clínicas médicas, gineco-obstetrícia e oftalmologia (Tabela nº 2 ).

TABELA Nº 02 - NÚMERO DE MÉDICOS DO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE JACAREÍ, POR ESPECIALIDADES E INSTITUIÇÕES, PRODUÇÃO POSSÍVEL E NECESSIDADE, NOVEMBRO DE 1987.

CLÍNICAS	Nº DE MÉDICOS				CONSULTAS POSSÍVEIS	CONSULTAS NECESSÁRIAS	DÉFICIT	
	MUNICÍPIO	ESTADO	INAMPS	TOTAL			CONSULTAS	MÉDICOS
Médica	11	1	13	25	88.000	173.347	84.347	24
Pediátrica	16	2	4	22	77.440	77.432	8	0
Gineco-Obstétrica	8	2	4	14	49.280	63.443	14.163	4
Oftalmologia	1	-	-	1	3.520	13.998	10.478	3
Ortopedia	-	-	2	2	7.040	14.487	7.447	2
Psiquiatria	-	1	1	2	7.040	10.990	3.950	1
Cardiologia	-	-	2	2	7.040	10.491	3.451	1
Neurologia	-	-	3	3	10.560	5.995	0	0
Pneumologia	-	2	-	2	7.040	4.995	0	0
Dermatologia	-	1	-	1	3.520	5.495	1.975	1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>74</b>	<b>260.480</b>	<b>379.673</b>	<b>119.193</b>	<b>36</b>

OBS.: Para os cálculos foi utilizada a população de 207.868 habitantes estimada para 1988, pela Secretaria Municipal de Saúde conforme documento elaborado por esta Secretaria para implantação do SUDS. Os parâmetros utilizados para os cálculos das consultas previstas foram os do CONASP.

TABELA Nº 03 - RECURSOS HUMANOS EXISTENTES NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE JACAREÍ, POR INSTITUIÇÃO, NOVEMBRO DE 1987.

PROFISSIONAIS	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	PAM DO INAMPS	CSI JACAREÍ + LAB. AN. CLÍN.	UNIDADES BÁSICAS	UNIDADES AVANÇADAS
Servente (1)	-	-	6	12	-
Escriturário (2)	-	-	7	-	-
Aux. Enfermagem(3)	-	2	10	12	4
Téc. Laboratório(4)	-	-	5	-	-
Motorista	-	1	1	-	-
Biologista (5)	-	-	1	-	-
Enfermeira	1	-	1	-	-
Psicóloga	-	-	2	-	-
Assist. Social	2	-	2	6	-
Médico	1	22	10	23	2
Dentista	3	-	2	8	-
Educadora	-	-	1	-	-
Agente de saúde	-	-	6	-	-
Terapeuta Ocupacional	-	-	1	12	-
Agente Adm.	-	22	-	-	-
Aux. Operac.	-	4	-	-	-
TOTAL	7	51	55	73	6

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JACAREÍ

OBS.: agrupamento de categorias profissionais em cada casela:

(1) servente, trabalho braçal, vigia, contínuo-porteiro.

(2) escriturário, aux. administrativo

(3) Auxiliar de enfermagem, atendente, visit. sanit., aux. de saúde

(4) Técnico de laboratório, auxiliar de laboratório

(5) biologista, bioquímico.

### 3. COBERTURA VACINAL DE JACAREÍ

Analisando-se a cobertura vacinal contra a Poliomielite no Município de Jacareí de 1984 a 1987, observa-se que em 1984 e 1985 os percentuais excederam a 100%, o que pode ser atribuído à utilização da população estimada com base no Censo de 80, que não corresponde à população real. No ano de 1986 houve uma queda atingindo 85,7%, abaixo do esperado, voltando a aumentar em 1987 com 98,4% de cobertura. Estes altos índices podem estar relacionados com a constante divulgação que existe em torno das campanhas, bem como a facilidade de se administrar a Sabin.

A cobertura da vacina Tríplice apresenta-se com percentuais abaixo do esperado, mesmo levando-se em consideração a estimativa da população com base no último Censo. Mantêm-se acima de 70% nos anos de 1984, 1985 e 1987, atingindo 59,8% em 1986. Um dos motivos para se explicar a baixa cobertura pode ser a via de administração e as possíveis reações da vacina.

Com relação à cobertura vacinal de Sarampo, em 1984 atingiu 78,6%, havendo uma redução nos anos de 1985 e 1986, com índices de 70,2% e 62,4%, respectivamente.

Em 1986 houve um aumento na incidência de casos de sarampo, atingindo crianças de 7 a 15 anos, faixa etária não comumente atingida pela doença. Em decorrência disso, campanhas foram promovidas em todo o Estado, o que provavelmente contribuiu para que a cobertura de rotina em 1987, atingisse 82,5%.

Em 1984, observa-se uma cobertura de 90,9% da vacina BCG, havendo uma queda acentuada em 85 com apenas 54,8%. Esta queda, pode estar relacionada no fornecimento irregular da vacina para as Unidades de Saúde, na época, em decorrência de sua baixa produção. Elevou-se o percentual nos anos de 1986 e 1987 com 66,6% e 70,8%, respectivamente. A cobertura, ainda é considerada baixa, o que se atribui também, ao número reduzido de profissionais tecnicamente qualificados para aplicar a vacina.

Nos quatros anos observados, a vacina que apresentou maior cobertura foi a Sabin, seguida pela de Sarampo, BCG e Tríplice, com baixos índices de cobertura. É necessário, portanto, que as Unidades de Saúde do Município desenvolvam atividades educativas junto à comunidade para esclarecimento da importância da vacinação, bem como o estabelecimento de critérios para o controle dos faltosos.

### 3.1. Cobertura Vacinal no Jardim Paraíso

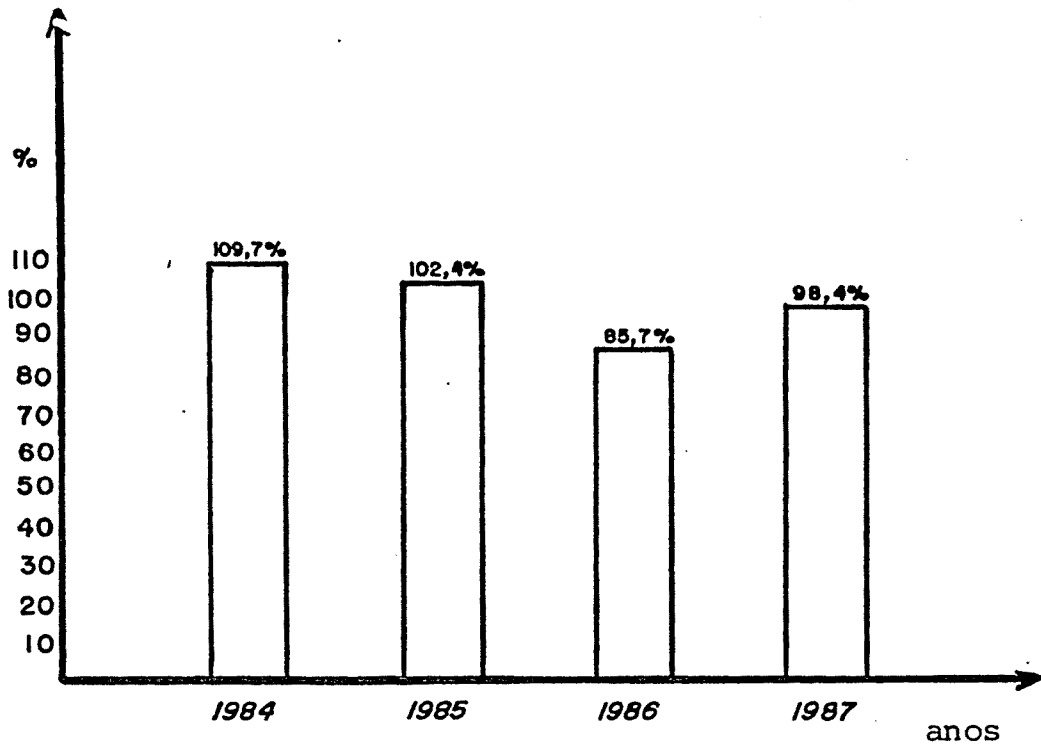
Procurou-se conhecer a cobertura vacinal no Bairro, através da observação das Caderneta de Vacinação. Porém, dada a impossibilidade da apresentação da mesma por grande parte das famílias entrevistadas, não obteve-se dados da real cobertura. Entretanto, 97% afirmaram que costumam levar as crianças para serem vacinadas nos Postos de Saúde, das quais a maioria relatou que o esquema de vacinação estava completo ou em dia.





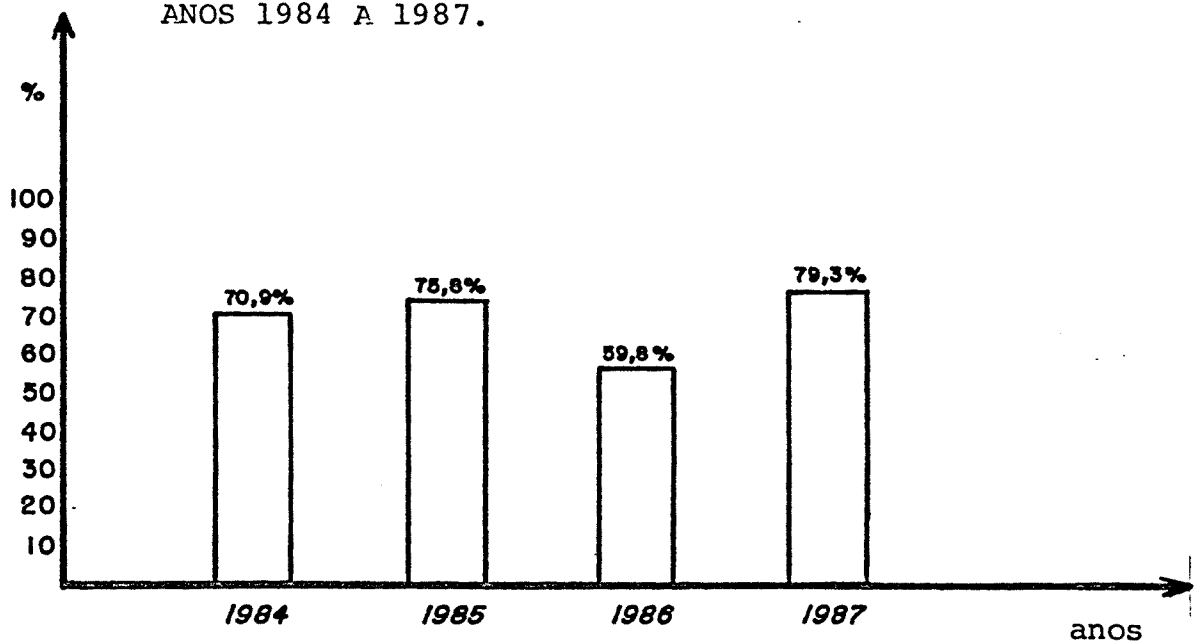
Observou-se, também, que em épocas de campanhas ,  
um elevado percentual de famílias costumam levar as crianças '  
para tomarem a vacina.

GRÁFICO 2 - COBERTURA VACINAL - SABIN EM <1 ANO DE JACAREÍ ANOS 1984 A 1987.



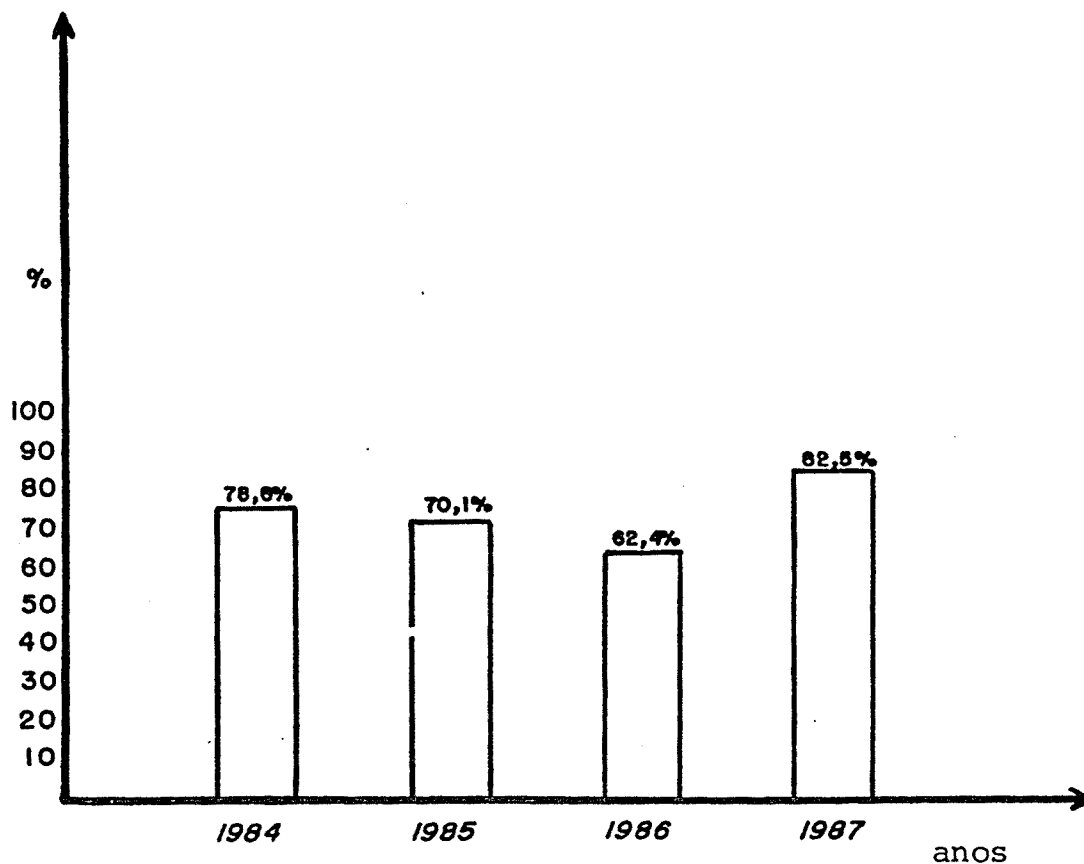
FONTE: ERS-58-SJC

GRÁFICO 3 - COBERTURA VACINAL - TRÍPLICE EM <1 ANO DE JACAREÍ, ANOS 1984 A 1987.



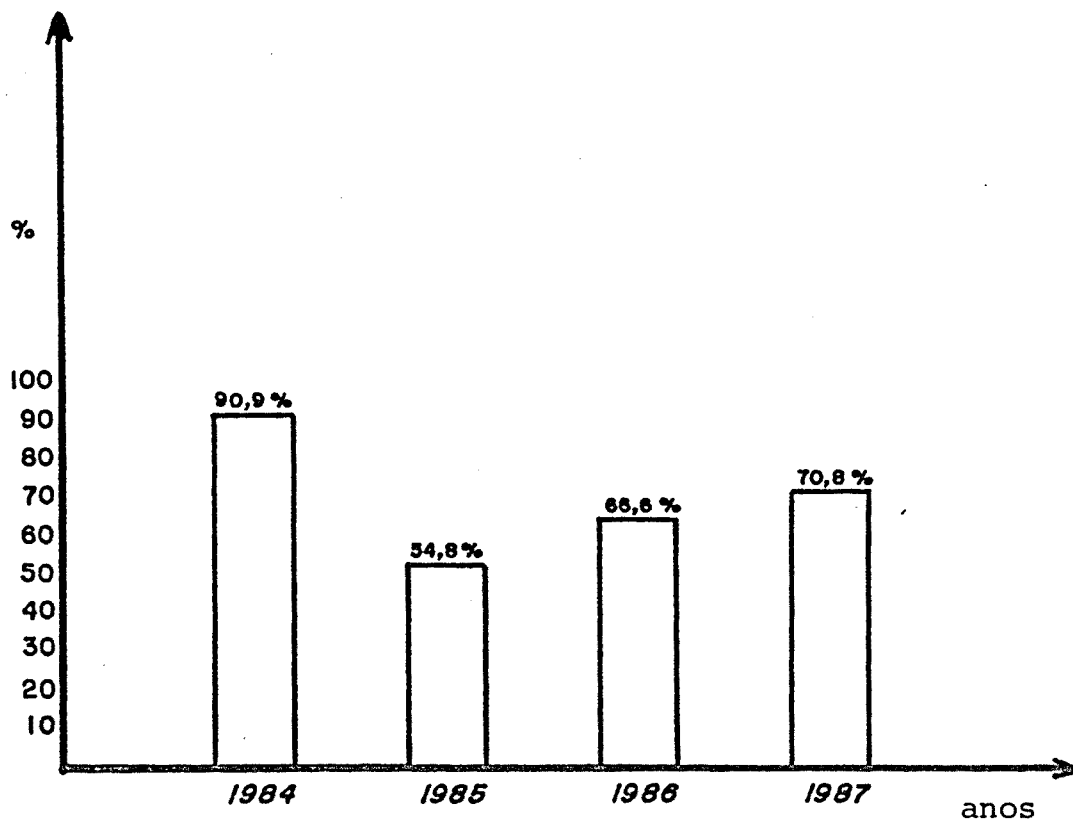
FONTE: ERS-58-SJC

GRÁFICO 4 - COBERTURA VACINAL - SARAMPO EM < 1 ANO, DE JACAREÍ, ANOS 1984 A 1987.



FONTE: ERSA-58-SJC

GRÁFICO 5 - COBERTURA VACINAL - BCG - INTRAD. EM < 1 ANO, DE JACAREÍ, ANOS 1984 A 1987.



FONTE: ERSA-58-SJC

## IX. ODONTOLOGIA SANITÁRIA

## 1. ATENDIMENTO À COMUNIDADE

Apresenta-se, na tabela abaixo, o atendimento odontológico realizado em Jacareí, primeiro semestre de 1987.

TABELA Nº 4 - NÚMERO DE CONSULTAS ODONTOLÓGICAS REALIZADAS E NÚMERO DE EQUIPOS EXISTENTE POR INSTITUIÇÃO GERENCIADORA EM JACAREÍ, 1º SEMESTRE DE 1987.

INSTITUIÇÃO GERENCIADORA	Nº DE CONSULTAS	Nº DE EQUIPOS
Municipais	8.579	11
Estaduais	4.111	12
Federais	945	0
Entidade Filantrópica	0	0
Sindicatos	686	1
Empresas	193	0
Hosp. S. Francisco	480	1
Contratadas	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14.994</b>	<b>25</b>

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JACAREÍ.

Analisando-se a tabela acima, observa-se que o número de consultas realizadas pelos serviços públicos municipais, estaduais e federais contribuíram com 90% do total de

consultas em relação às demais instituições.

A necessidade estimada do número de consultas odontológicas para este período foi de 55.047.

As consultas realizadas corresponderam a 27% da necessidade estimada, havendo um déficit bastante significativo nas várias instituições gerenciadoras.

## 2. ATENDIMENTO AO ESCOLAR

O município de Jacareí no ano de 1987 contava com 13 dentistas nas escolas estaduais, desenvolvendo uma programação segundo normas e instruções do DENPAO ( Divisão de Estudos, Normas e Programas de Assistência Odontológica ) e do DAE (Departamento de Assistência ao Escolar). Desses profissionais, 6 eram funcionários do DENPAO e os demais contratados em convênio mantido pela prefeitura.

A análise do rendimento e grau de atrição (percentagem de tratamentos iniciados e não completados) nas escolas com cirurgia dentista da DENPAO:

- Rendimento programado: 1,3 UT/CD (unidades de trabalho/cirurgião dentista)
- Rendimento executado: 1,2 UT/CD
- Índice de atrição ou de utilização: 4,4%
- Índice de atrição esperado: 10%.

OBS.: Os dados dos consultórios que utilizam mão-de-obra da prefeitura não estavam disponíveis.

O índice de atrição está dentro do recomendado. O atendimento está um pouco abaixo do esperado. Uma forma de

melhorá-lo seria instituindo trabalho a quatro mãos com auxiliar odontológica.

Sugere-se uma ênfase maior no programa preventivo:

- programa de bochechos com flúor;
- aplicação tópica de flúor;
- orientação de higiene e limpeza profissional para grupos de risco de cárie.

Recomenda-se, ainda, um programa de prevenção primária que enfatize a educação sanitária à população.

### 3. LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE CÁRIE DENTAL

Para estimar a prevalência de cárie dental no bairro, foi realizado um levantamento na EEPG "Prof.<sup>a</sup> Conceição Aparecida Magalhães Silva", tendo sido utilizado o Índice Simplificado de Viegas - Método 2.

Foram examinadas 465 crianças (222 do sexo feminino e 243 do masculino) estimando-se assim o  $\overline{\text{CPO-D}}$  para as idades de 7 a 12 anos, conforme tabela 5 .

TABELA Nº 5 - CPO-D ESTIMADO ATRAVÉS DO ÍNDICE SIMPLIFICADO DE VIEGAS, PARA AS IDADES DE 7 A 12 ANOS, NA ESCOLA ESTADUAL DE PRIMEIRO GRAU "PROF.<sup>a</sup> CONCEIÇÃO APARECIDA MAGALHÃES SILVA, JACAREÍ - SP, 1988.

IDADE	Nº DE CRIANÇAS EXAMINADAS	MOLARES ATACADOS PELA CÁRIE	INCISIVOS CENTRAIS ATACADOS PELA CÁRIE	MÉDIA MOLARES	MÉDIA INCISIVOS	<u>CPO-D</u> ESTIMADO
7	93	29	0	0,32	0	1,12
8	65	30	1	0,46	0,02	1,79
9	81	49	6	0,60	0,07	2,40
10	83	49	16	0,59	0,19	3,07
11	77	49	21	0,64	0,27	4,06
12	66	49	23	0,74	0,35	5,14

FONTE: LEVANTAMENTO REALIZADO NA EEPG "PROF.<sup>a</sup> CONCEIÇÃO A. M. SILVA.

Comparando os resultados estimados com valores de  $\overline{\text{CPO-Ds}}$  observados em Jacareí e no Estado de São Paulo em anos anteriores, nota-se uma sensível diminuição nos valores encontrados, o que pode ser justificado pela utilização de água fluoretada desde 1981, que beneficia atualmente cerca de 73% da população. Apenas 27% utilizam água de poços rasos.

TABELA Nº 6 - ÍNDICE DE  $\overline{\text{CPO-D}}$  NAS IDADES DE 7 A 12 ANOS NO ESTADO DE SÃO PAULO E MUNICÍPIO DE JACAREÍ ' EM 1982 E BAIRRO JARDIM PARAÍSO, NO ANO DE 1988.

IDADE	$\overline{\text{CPO-EST./JARD. PARAÍSO/88}}$ *	$\overline{\text{CPO-OBSERVADO JACAREÍ/82}}$ **	$\overline{\text{CPO-OBSERVADO EST.SP/82}}$ **
7	1,12	2,42	2,41
8	1,79	3,04	3,19
9	2,40	4,38	3,95
10	3,07	5,18	4,83
11	4,06	6,78	5,98
12	5,14	7,61	7,13

\* Levantamento realizado na EEPG "Prof.<sup>a</sup> Conceição Aparecida Magalhães Silva".

\*\* Dados de levantamento feito pelo Departamento de Assistência ao Escolar (DAE)



O CPD-D estimado para 12 anos (5,14) ainda está elevado, visto que a OMS recomenda como nível aceitável de saúde bucal, aos 12 anos, uma média de até 3 dentes com experiência atual ou anterior de cárie. Nota-se ainda que o valor de 7 anos é baixo, tendendo a aumentar com a idade, porque as crianças não recebem orientação de manutenção da saúde bucal e poucas têm acesso a tratamento odontológico.

Frente a tal situação, sugere-se a instalação de um equipamento odontológico simplificado (de baixo custo) na escola, com um cirurgião-dentista, um auxiliar odontológico, para desenvolver um programa de tratamento incremental sob supervisão técnica do DENPAO e mantido pela Secretaria Municipal de Saúde, dentro do plano de municipalização.

Recomenda-se ainda, aos responsáveis do Programa de Saúde da Boca do município, a implantação na escola de um programa preventivo com a realização de bochechos semanais com solução de Fluoreto de Sódio a 0,2% e um programa educativo sobre proteção e promoção da saúde bucal a ser desenvolvido junto aos alunos, pais e professores.

## X. ASPECTOS RELATIVOS AO MEIO AMBIENTE

Como indicadores das condições do meio ambiente, em geral, são utilizados indicadores das condições de saneamento básico, ou seja, aqueles referentes ao abastecimento de água, destino dos dejetos e do lixo. Embora, não medindo diretamente a saúde, ou a sua falta, pode-se através do conhecimento de valores numéricos, que expressem algumas condições ambientais, inferir o estado de saúde de uma população.

Cabe ressaltar que, dificilmente dispõe-se de informações registradas sobre essas condições de saneamento, sendo necessário, muitas vezes, a realização de inquéritos, que permitam conhecer as formas utilizadas pela população para o abastecimento de água, destino dos dejetos e do lixo e em que extensão cada forma é utilizada.

A seguir, são analisadas as condições de saneamento do Município de Jacareí e do Bairro Jardim Paraíso.

### 1. O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JACAREÍ

O sistema de abastecimento de água é administrado e operado pela Autarquia Municipal, Serviço Autônomo de Água e Esgotos - SAAE.

Até 1978, quando foi criado o SAAE, os serviços de água e esgoto de Jacareí estavam sob a responsabilidade de um departamento da Prefeitura.

A produção e distribuição de água é efetuada por um sistema central e por 10 sistemas isolados.

Através de levantamentos, verificou-se que a ETA de Jacareí, implantada em 1963, teve seu projeto original di mensionado para uma capacidade nominal de 160 l/s. Entretanto, devido ao aumento da demanda de água, esta ETA sofreu algumas modificações possibilitando, posteriormente, tratar uma vazão máxima de 310 l/s.

Hoje, esse sistema opera com sua capacidade máxima e o SAAE utiliza freqüentemente o racionamento como forma de minorar as conseqüências advindas com a falta de água para uma parcela da população.

O programa de vigilância da qualidade da água distribuída em Jacareí é executado pela CETESB, e, mensalmente, são coletadas amostras para exames físico-químicos e bacteriológicos.

O sistema central responsável pela produção de 76,4% da água e abastecimento de 70% das economias, é consti tuído das seguintes unidades: captação, estação de tratamento (ETA), reservatórios e rede de distribuição. Este sistema des tina-se ao abastecimento da zona central, alguns bairros vizi nhos, e entre eles, o Bairro Jardim Paraíso, conforme croqui nº 1, anexo 2 .

Os sistemas isolados responsáveis pela produção de 23,6% da água e abastecimento de 30% das economias, são cons tituídos por poços tubulares (equipados com bombas submersas), reservatórios elevados e/ou apoiados, rede de distribuição e, ainda, uma mini-ETA. Estes sistemas são destinados a atender bairros mais periféricos, dada a dificuldade de serem atendi dos pelo sistema central (croquis nºs 2, 3, 4, 5, 6, 7, anexos 3, 4 , 5 ).

## 1.1. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento de água de Jacareí é constituído de vários sistemas, conforme o Quadro nº 1.

QUADRO Nº 1 - SISTEMAS PRODUTORES DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE JACAREÍ.

UNIDADE PRODUTORA	PRODUÇÃO MENSAL (M <sup>3</sup> ) (AGOSTO/88)	VAZÃO (l/s)	CLORAÇÃO	FLUORETAÇÃO
ETA	724.847	270,6	S	S
AV. DAS INDÚSTRIAS	13.478	5,9	S	S
RUA RICARDO VERDELI	9.938	4,4	S	S
RUA ANÉSIA RUSTON	19.471	7,4	S	S
ESTRADA VELHA =	26.576	9,7	S	S
PAGADOR ANDRADE	4.700	1,7	S	N
RECANTO DOS PÁSSAROS	-	-	S	N
JARDIM CALIFÓRNIA	-	-	S	S
PARQUE CALIFÓRNIA	10.919	8,5	S	S
PARQUE MEIA LUA	49.350	19,4	S	N
JARDIM LUÍZA	-	-	S	S
RUA FCO MACIEL	3.900	2,1	S	N
EST. MUN. DO FÓCIO	8.839	3,2	S	N
NOVA ESPERANÇA I	13.110	5,3	S	N
NOVA ESPERANÇA II	7.031	4,4	S	N
JARDIM SÃO LUIZ	3.228	1,5	S	N
JARDIM MARCONDES	45.000	25,0	S	N
ETA-CAMPOS-JAGUARI	8.484	7,7	S	N
<b>TOTAL</b>	<b>948.871</b>	<b>376,8</b>		

FONTE: SAAE

LEGENDA; S = SIM

N = NÃO.

## 1. SISTEMA CENTRAL - ETA

O maior sistema produtor de Jacareí, com vazão de operação atual de 280 l/s, é composto pelas seguintes unidades:

### 1.1. CAPTAÇÃO

A captação está localizada à margem direita do Rio Paraíba do Sul, possuindo 05 conjuntos de bombas, com capacidade máxima de 340 l/s, distribuídas em Captação I e Captação II, trabalhando em escala de revezamento,

### 1.2. ADUÇÃO

A adutora é constituída de tubos de ferro fundido de diâmetro interno 300 mm e 540 m de extensão.

### 1.3. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA

A ETA está localizada na Cota 612,000, distribuindo a água para a zona central da cidade por gravidade e através de sistemas de recalque para cotas mais elevadas. É constituída pelas seguintes unidades:

#### 1.3.1. Mistura Rápida e Medição de Vazão

A medição de vazão é efetuada através de uma calha Parshall, com 45 cm de garganta, 46 cm de altura de lâmina d'água, tipo W.18, e está funcionando no limite de sua capacidade máxima, ou seja 300 l/s.

A mistura rápida do coagulante, Sulfato de Alumínio  $[Al_2(SO_4)_3]$ , e do alcalinizante,  $Ca(OH)_2$ , ocorre no turbilhonamento provocado pela referida calha.

Para um melhor aproveitamento do gradiente de mistura, pode-se efetuar a aplicação de coagulantes e alcalinizantes na tubulação de água bruta, necessitando modificar os equipamentos de dosagem com a utilização de bombas dosadoras ou ejetores.

### 1.3.2. Floculação

A floculação é realizada por 04 conjuntos de flocculadores, funcionando em série, do tipo mecânico de eixo vertical providos de palhetas e com volume útil total de  $280 m^3$ .

O tempo de detenção teórico para uma vazão de 280 l/s é de 17 minutos, estando próximo do valor crítico, uma vez que valores convencionais estão entre 10 a 50 minutos.

Há necessidade de se realizar ensaios com traçadores para determinação do tempo real de detenção, pois poderá haver "zonas mortas", o que acarretaria em uma diminuição de 40% da sua capacidade, face às suas características construtivas. Isso poderá comprometer a qualidade da água floculada e conseqüentemente, a sua decantação e filtração.

### 1.3.3. Decantação

A decantação se processa em 2 unidades do tipo convencional, em paralelo. A água é admitida nos decantadores através de cortinas de madeira perfurada e a remoção do lodo é efetuada utilizando-se a carga hidrostática.

A área útil de decantação é de 746 m<sup>2</sup>, sendo que 144 m<sup>2</sup> possui módulos tubulares.

Para uma vazão de 280 l/s, a velocidade de escoamento é de 0,41 cm/s, estando dentro dos limites estabelecidos que é menor que 1 cm/s.

A taxa de escoamento superficial é 32,43 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dia, sendo que os valores convencionais para decantadores clássicos é de 15 a 45 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dia. No entanto, devido às modificações sofridas com a colocação de 144 m<sup>2</sup> de módulos tubulares, essa faixa passou para 46 a 82 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dia, melhorando a eficiência do processo de decantação.

### 1.3.4. Filtração

A filtração é efetuada por 03 filtros tipo rápido, dupla camada (areia e antracito), operando com taxa de filtração de 161 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dia, abaixo dos valores convencionais de 180 a 360 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dia.

A lavagem é efetuada por fluxo contra-corrente.

### 1.3.5. Cloração

A cloração é processada com a aplicação de cloro gás, através de uma pré e uma pós-cloração.

O consumo médio mensal de cloro gás é de 2,758 kg.

No Jardim Paraíso, foram analisados o teor de cloro em 03 pontos. Os resultados foram 0,6; 1,0; e 1,0 mg/l, o que denota a eficiência do sistema de cloração e uma boa condição de rede de distribuição,

### 1.3.6. Fluoretação

A fluoretação foi implantada em 1980 e é efetuada por meio de dosadores gravimétricos, com a aplicação de ácido Fluorsilícico ( $H_2SiF_6$ ) à água filtrada,

No Bairro Jardim Paraíso foram constatados de janeiro a julho de 1988, os teores de 0,67, 0,4 e 0,4 mg/l para pontos diferentes, valores abaixo do recomendado que é de 0,7 mg/l.

## 1.4. RESERVAÇÃO

A reservação é efetuada em reservatórios enterrados na área da ETA e em pontos estratégicos da cidade, perfazendo uma capacidade de reservação de 7.335 m<sup>3</sup>. Esta capacidade está muito abaixo das necessidades que é de 15.000 m<sup>3</sup> para uma autonomia de 8 horas,



## 2. AVALIAÇÃO DA ETA

Verifica-se que a capacidade de produção da ETA está estrangulada em sua captação, floculação, dispositivos de entrada/saída dos decantadores e dos filtros.

Quanto aos decantadores, se fossem colocados módulos tubulares em toda a sua área útil, poderiam operar a uma vazão de 1726 l/s, considerando uma taxa de escoamento superficial de  $200 \text{ m}^3/\text{m}^2$  dia.

Com relação aos filtros, teriam prejudicada a sua eficiência se operassem a vazões elevadas, mas com as devidas modificações, operariam a uma vazão de 520 l/s e taxa de filtração de  $300 \text{ m}^3/\text{m}^2$  dia.

## 3. SISTEMAS ISOLADOS

Esses sistemas são constituídos por 16 poços e uma mini-ETA, sendo responsáveis pela produção de 23,6% da água produzida, conforme quadro nº 1.

Em todos estes sistemas é utilizado o Hipoclorito de Sódio ( $\text{Na ClO}$ ) como desinfetante, obtendo-se uma eficiente cloração.

A fluoretação é efetuada em 07 poços, contribuindo para que Jacareí tenha um total de 84,8% de sua água fluoretada. É necessário a implantação de fluoretação nos 9 poços restantes e mini-ETA para que se atinja a cifra de 100%.

#### 4. DISTRIBUIÇÃO E COLETA

A distribuição é efetuada por uma malha de rede de 400 km e as águas servidas são coletadas por 300 km de rede de esgotos.

#### 5. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS

Atualmente, 214 funcionários trabalham no SAAE, distribuídos nas áreas administrativa, técnica, manutenção e operação.

No tocante à operação dos sistemas de tratamento, verifica-se que o seu controle é efetuado em função dos resultados das análises físico-químicas da água. A ETA possui um laboratório com os equipamentos necessários para efetuar estas análises, estando em fase de implantação o laboratório para análises bacteriológicas.

A CETESB efetua, periodicamente, coletas e análises, visando a fiscalização e controle da qualidade da água de abastecimento, tendo em vista a necessidade de se cumprir a portaria BsB-56 do Ministério da Saúde.

#### 6. AMPLIAÇÃO DO SISTEMA

Face ao déficit de água por que passa Jacareí es

tá em fase de construção o projeto de implantação da nova captação, da nova adutora e da nova estação de tratamento , devendo entrar em operação em fins de 1989.

Numa primeira fase, o projeto prevê uma capacidade de produção de 970 l/s, e numa segunda de 1.710 l/s.

Está prevista também, a ampliação da reservação, subadução e distribuição, que dependem da obtenção e liberação de recursos federais e estaduais.

## 2. O ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO JARDIM PARAÍSO

Na pesquisa realizada, constatou-se a deficiência do abastecimento de água, uma vez que 23,33% dos entrevistados, relataram acerca da descontinuidade deste abastecimento e da falta de água em alguns dias da semana.

Para que se entenda as deficiências do abastecimento de água do Jardim Paraíso, é necessário analisar as variáveis técnicas e políticas que contribuíram para o seu mal funcionamento.

Segundo informações de antigos funcionários do

Departamento de Água e Esgoto - DAE, a imobiliária, não tendo obtido êxito na utilização de poços tubulares para fornecimento de água ao bairro através de um sistema isolado, negociou, com o Prefeito da época (1977 - 1982), a adução da água do Sistema Central. Em troca do fornecimento da água, o SAAE receberia metade da rede adutora (cerca de 1500 m de tubulação) e toda a rede de distribuição já implantada. O Prefeito ainda abriu mão do reservatório de distribuição e o sistema ficou mais vulnerável.

Essa negociação não teve o parecer da equipe técnica do SAAE, deixando de ser considerado questões fundamentais:

. A água produzida era suficiente para atender à quele acrêscimo de demanda?

. O equipamento moto-bomba tinha capacidade para recalcar a vazão requerida àquela distância?

. O reservatório da Vila Santa Terezinha tinha capacidade, também suficiente, para absorver aquele acrêscimo?

. A adutora que liga a ETA ao reservatório estava dimensionada adequadamente para a nova vazão, ou seria necessário a sua substituição por outra de maior diâmetro?

Hoje o consumo no bairro está em torno de 20.000 m<sup>3</sup>/mês e tende a um acrêscimo devido ao vertiginoso crescimento da população. Esse fato contribui para o agravamento da escassez da água, além da falta de um reservatório no sistema

distribuidor do bairro e da topografia acidentada, o que ocasiona o abastecimento satisfatório e desperdícios nas regiões baixas, em detrimento das regiões altas. (A existência de reservatórios domiciliares em 79% dos domicílios, ameniza a falha no sistema de distribuição).

Diante disso, o SAAE teve suas dificuldades aumentadas, além da falta de recursos que impossibilitou a expansão e melhoria do Sistema de Água conforme as necessidades.

### 3. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

No Município de Jacareí, 80% das residências são servidas por rede de esgoto, não possuindo sistema de tratamento. Os efluentes, em estado bruto, são lançados no Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Quanto ao esgoto industrial, existem algumas empresas que possuem sistemas de tratamento de resíduos líquidos industriais, cabendo o controle e fiscalização à CETESB, que possui funcionários alocados junto à Prefeitura.

O núcleo urbano do Jardim Paraíso não é servido por um sistema de coleta e tratamento de esgotos. O projeto de implantação do loteamento e o contrato de vendas previam a instalação, pelos moradores, dos sistemas unitários, isto é, o sistema de tratamento por fossas sépticas em cada residência.

No entanto, a população desconhecendo os parâmetros de dimensionamento das fossas sépticas, utiliza as pré-fabricadas de 140 l, que inadequadas, tem a sua capacidade útil esgotada em pouco tempo.

Devido a esse sub-dimensionamento as fossas se tornam insuficientes, causando sérios transtornos, obrigando a população a abrir continuamente fossas negras em seus quintais para dispor os efluentes de suas residências.

Sabe-se, por exemplo, que para atender a uma família de 4 pessoas seria necessário uma fossa séptica com cerca de 1500 l de capacidade.

#### 4. O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA DE JACAREÍ

O serviço de limpeza urbana é contratado pela Prefeitura e executado pela Coletora Pioneira, que faz a coleta de lixo, a varrição de ruas e opera o aterro sanitário.

A coleta é feita diariamente na região central a cidade e alternadamente (2.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> e 6.<sup>a</sup> feira ou 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup> e sábado) nos bairros mais afastados e na periferia.

O lixo é coletado em 95% da área urbana, totalizando, em média, 55 toneladas por dia. O faturamento é feito em função da quantidade do lixo. Na ocasião, os funcionários da empresa e da Prefeitura não souberam informar o preço da tonelada pago pela Administração Municipal.

O lixo hospitalar ainda é recolhido juntamente

com o lixo comercial e doméstico, mas existe uma proposta da Secretaria de Serviços Municipais para que esta coleta seja seletiva. Esta proposta foi elaborada pela Coletora Pioneira e visa recolher, tanto o lixo hospitalar, como o lixo de clínicas, laboratórios, consultórios odontológicos, etc.

O aterro sanitário está localizado num vale a 8 km do centro, em uma área desapropriada de 36 ha, sendo que apenas 6 ha estão sendo utilizados. Segundo informações da Secretaria de Serviços Municipais, o mesmo foi projetado para um período de 20 anos.

A fiscalização no aterro é feita por dois fiscais da prefeitura que controlam a pesagem, a circulação dos veículos, a compactação e o recolhimento do lixo.

Embora considera-se satisfatória a operação e funcionamento do Aterro Sanitário, recomenda-se que seja iniciado algum estudo visando o tratamento do "chorume" (percolado do aterro). Esse é importante para se evitar a poluição das águas superficiais (córregos vizinhos), das águas do lençol freático e mesmo das águas profundas. Fatos que, uma vez consumados, poderão trazer grandes transtornos no futuro, com solução dispendiosa e difícil.

##### 5. SERVIÇO DE LIMPEZA NO JARDIM PARAÍSO

No Bairro Jardim Paraíso, a coleta do lixo é efetuada três vezes por semana, segundo informações da Secre

taria de Serviços Municipais. No entanto, boa parte dos moradores desconhece a frequência com que estes serviços são prestados.

Na pesquisa de campo foi possível perceber a avaliação dos moradores quanto à coleta do lixo. Dos entrevistados, 58,71% afirmaram que a coleta é feita três vezes por semana, enquanto 33,94 e 7,33% afirmaram que o caminhão de lixo passa duas vezes e uma vez, respectivamente.

Alguns entrevistados queixaram-se dos serviços executados, afirmando que a coleta não é feita em suas ruas, enquanto outros afirmaram que esta ocorre com frequência irregular. A maioria das queixas partiu dos moradores de final de ruas e de ruas muito íngremes, onde o número de casas é pequeno e o caminhão tem dificuldades de acesso.

Perguntados o que faziam com o lixo quando o caminhão da coleta não passa, 10,85% responderam que jogavam em terreno baldio, e 17,05% que o queimava. O restante, 72,1% afirmou, e vários casos puderam ser constatados durante a entrevista, que acondicionam o lixo em sacos plásticos e aguardam a coleta.

De uma forma geral, o serviço executado, bem como o hábito dos moradores com relação aos resíduos sólidos, podem ser considerados bons e algumas medidas podem ser tomadas para melhorá-los.

Como sugestão, a Secretaria de Serviços Municipais poderia promover uma campanha de informação através de



boletins versando sobre o lixo: coleta e frequência, horário, formas adequadas para acondicionamento e os malefícios da disposição em terrenos baldios. É uma forma dessa Secretaria fazer Educação em Saúde, uma vez que se trata de um órgão executor de ações de Saúde Pública.

## 6. ASPECTOS RELATIVOS À SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA

Está em fase de estruturação, o Departamento de Higiene ligado à Secretaria Municipal de Saúde de Jacareí. Entre outras atribuições esse Departamento deverá suprir a carência existente em relação aos seguintes serviços:

- fiscalização para controle da qualidade e procedência dos alimentos;
- fiscalização e controle higiênico dos estabelecimentos que manipulam e vendem produtos alimentícios (bares, restaurantes e similares);
- controle de animais vadios ...

Para o controle de vetores, existe no município uma unidade da Superintendência de Controle de Endemias-SUCEN.

Para a fiscalização da qualidade do leite existe um Serviço de Inspeção Federal do Ministério da Agricultura (Posto 04-0515), instalado na Cooperativa de Laticínios do Alto Paraíba Ltda - COLAP.

A rotina de inspeção consiste em provas de Alizarol (acidez), determinação global de gordura, densidade, crioscopia (ponto de congelamento), além de pesquisas de amostras para determinação de inibidores microbiológicos (antibióticos, água oxigenada).

O beneficiamento do leite é feito pela COLAP que processa atualmente cerca de 46.000 l/dia, os quais são provenientes de Jacareí e alguns municípios vizinhos, apresentando

um bom padrão de qualidade.

Esta Cooperativa envia mais da metade de sua produção para São Paulo, e o restante é distribuído em Jacareí e Santa Branca (cerca de 15.000 litros de leite tipo C e 3.000 do tipo B). Esta quantidade é insuficiente para o abastecimento da cidade, que utiliza, também, leite proveniente de outras cooperativas não instaladas no município.

Tratando-se especificamente do Bairro Jardim Paraíso, observou-se que 10,76% do leite consumido vem dos sítios vizinhos. É importante ressaltar, a necessidade de um tratamento térmico (fervura), para evitar a transmissão de doenças como tuberculose, brucelose entre outras.

Com relação ao consumo de carne, observou-se que a maioria da população do Bairro adquire esse produto em açougues, feiras e/ou mercados, que por sua vez, são abastecidos através de abatedouros regionais.

Quanto à criação de animais domésticos, merece especial atenção o fato da maioria das famílias possuírem cães em suas casas, e algumas afirmaram tratá-los regularmente com vermífugos.

A vacinação anti-rábica canina é realizada por etapas, em datas diferentes e com repetições anuais em localidades e bairros do município. Esta forma de campanha demanda menos recursos humanos e materiais, porém, a conclusão dos resultados sobre a cobertura vacinal em todo o município exige um espaço de tempo maior.

Observa-se, no entanto, através do inquérito, que o índice de cobertura no Jardim Paraíso foi de 73,43%. Índice considerado satisfatório, uma vez que, para áreas controladas recomenda-se 60% de cobertura vacinal e 70% para regiões pro  
blema.

Na questão do convívio com animais, pelo fato do bairro estar localizado próximo a sítios, nota-se a presença de bovinos em terrenos baldios. Torna-se necessária a atuação do serviço de captura de animais nestes casos, pelos trans  
tornos que potencialmente oferecem.

## XI. INDICADORES DO NÍVEL DE SAÚDE

### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Um dos grandes problemas que se apresenta quando da mensuração do nível de vida de uma população, é a complexidade do assunto, decorrente das múltiplas variáveis envolvidas. Para tanto a OMS (Organização Mundial de Saúde) sugere que tal problemática seja abordada de maneira pluralista, isto é, considerando separadamente os vários componentes passíveis de quantificação.

Assim, pode-se definir Indicadores de Saúde, como um grupo de elementos propostos internacionalmente para medir o nível de saúde de uma comunidade e através deste, o nível de vida da mesma. Correspondem a uma das etapas fundamentais do trabalho, pois instrumentalizam o profissional do setor saúde para uma abordagem científica da problemática saúde-doença e vida-morte, a partir de uma série de índices e coeficientes que fornecem os dados básicos da realidade, possibilitando a hierarquização de problemas e o estabelecimento de prioridades.

A OMS menciona três tipos de indicadores de nível de saúde:

- aqueles que medem o estado de saúde das pessoas de uma determinada comunidade;

- aqueles que se referem às condições do meio e que tem influência sobre a saúde, tais como: abastecimento de água, rede de esgotos ...;

- e aqueles que procuram medir os recursos humanos e materiais relacionados às atividades de saúde, tais

como: rede de postos de saúde, número de profissionais de saúde ...

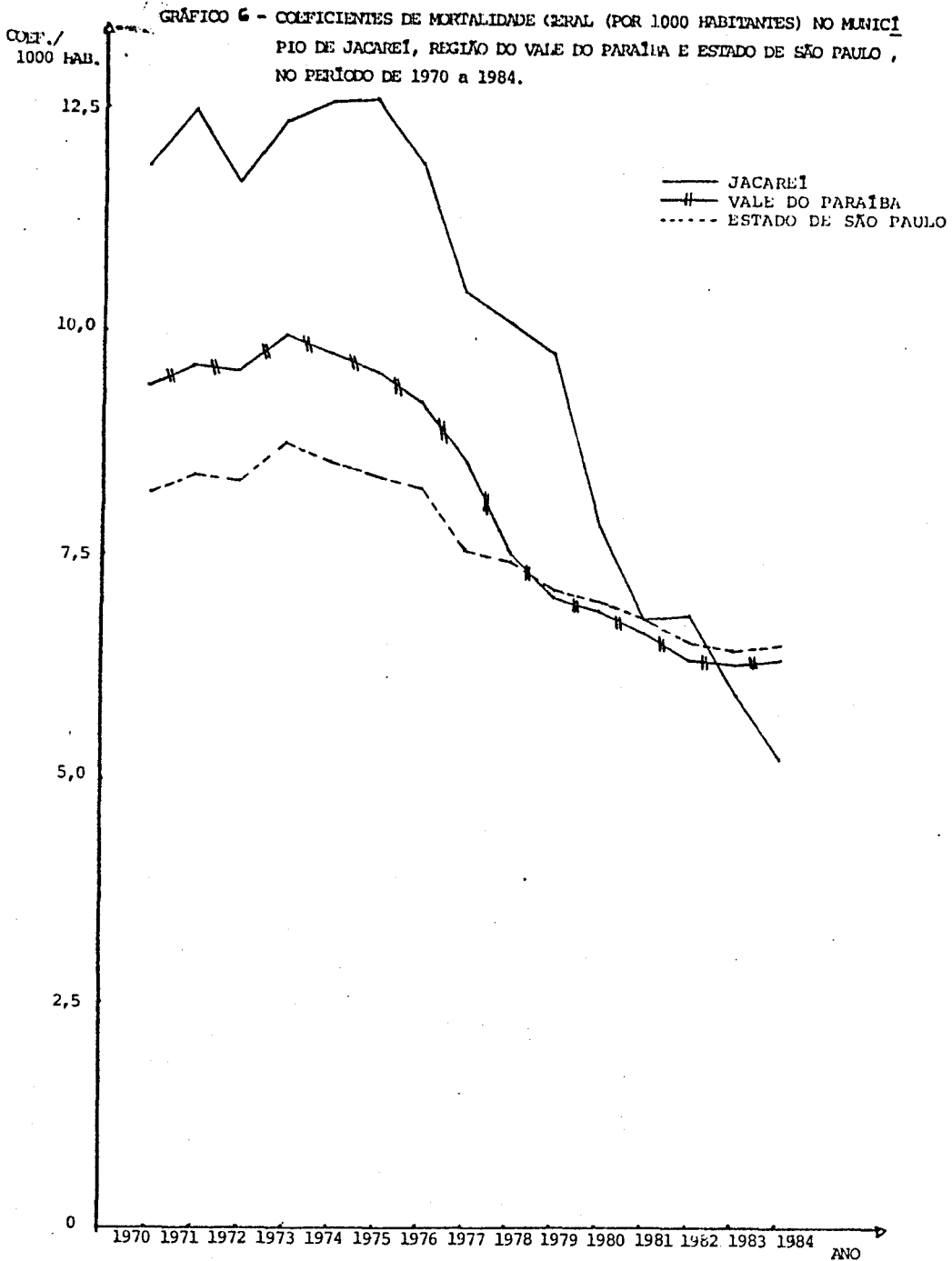
## 2. INDICADORES RELATIVOS AO ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO

A saúde e a doença não podem ser definidos com precisão. Há uma gama de estados, que vai da saúde perfeita em um extremo, passando por vários grupos de doença, até doenças graves que levam à morte, no extremo oposto. Assim, a saúde de um indivíduo não pode ser medida numericamente sobre uma escala. Por isso, em vez de utilizar-se medidas positivas de saúde, usa-se a ausência de saúde como um indicador indireto da situação de saúde de uma comunidade.

### 2.1. COEFICIENTE DE MORTALIDADE GERAL

Estima o risco de morrer a que está sujeito uma pessoa de uma determinada área, num determinado período de tempo. Apesar da facilidade de cálculo e compreensão, ... não apresenta bom poder discriminatório, uma vez que mistura indiscriminadamente diferentes riscos dos diferen-tes grupos de idade, sexo e demais atributos da população, assumindo que todos estão sujeitos ao mesmo risco.

Porém, é válido para a comparação em série histórica, de uma mesma localidade, desde que a população não tenha sofrido grandes alterações em sua estrutura no período considerado.



FONTE: CIS/SEADE.

Analisando-se os coeficientes de mortalidade geral do Município de Jacareí, de 1970 a 1984 (Gráfico 6), verifica-se que ao iniciar-se a década de 70 até 1975, este apresenta coeficientes ao redor de 12,5 ‰ habitantes. Comparando-se tal valor aos coeficientes apresentados em 1975 por países latino-americanos, como Chile (7,2 ‰ hab.) e Cuba (5,4 ‰ hab.), desde que pressupondo-se semelhança na estrutura populacional de Jacareí e dos países citados, pode

-se considerá-lo elevado, indicando piores condições de saúde de neste período.

A partir de 1975, a mortalidade apresenta um contínuo descenso. Sendo que de 1975 a 1979 há uma diminuição de 22,5% e de 1979 a 1984 a queda é mais acentuada, em torno de 46,0%, atingindo o valor de 5,21 ‰/oo hab. em 1984, inferior ao apresentado por Cuba (6 ‰/oo hab.) no mesmo ano.

Comparando-se a tendência apresentada pela mortalidade geral em Jacareí de 1970 a 1984, àquela apresentada pela Região do Vale do Paraíba e pelo Estado de São Paulo, no referido período, verifica-se que Jacareí apresenta na década de 70 coeficientes significativamente mais elevados do que aqueles observados para o Vale e principalmente, aqueles observados para o Estado.

Verifica-se ainda, que apesar desses elevados coeficientes, Jacareí apresenta a partir de 1975 comportamento semelhante ao observado no Vale e Estado, ou seja, queda contínua da mortalidade, inclusive de maneira muito mais acentuada, conseguindo atingir em 1983 e 1984 valores inferiores aos do Vale e Estado.

## 2.2. COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL

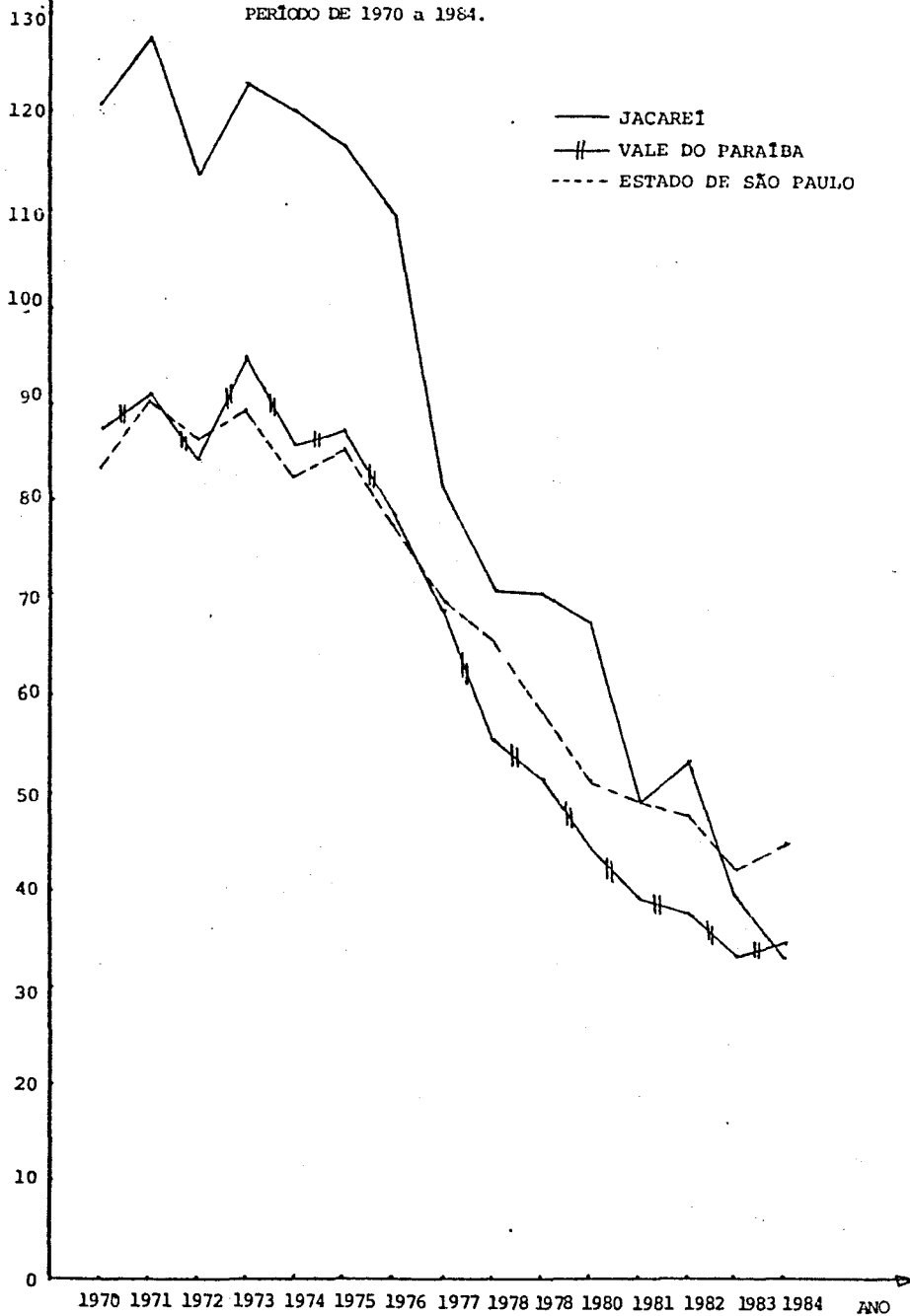
O Coeficiente de Mortalidade Infantil ao expressar o risco de um nascido vivo morrer antes de completar um ano de vida, é um dos índices mais sensíveis das condições de saúde e de vida da população geral. A morte de menores de um ano é diretamente influenciada pelas condições



de assistência ao pré-natal, parto e pós-parto; nutrição materna e infantil; saneamento; habitação, enfim, pelas condições sócio-econômicas da população. Sob condições ideais de vida, nenhuma criança deveria morrer, salvo aquelas poucas que nascem com malformações graves ou muito prematuramente.

COEF./  
1000 N.V. ▲

GRÁFICO 7 - COEFICIENTES DE MORTALIDADE INFANTIL (POR 1000 NASCIDOS VIVOS) DO MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE 1970 a 1984.



FONTE: CIS/SEADE.

Da análise dos coeficientes de mortalidade in

fantil de Jacareí, de 1970 a 1984 (Gráfico nº 7), verifica-se comportamento semelhante ao ocorrido para a mortalidade geral.

Na primeira metade dos anos 70, tem-se coeficientes muito elevados, em torno de 120 ‰ nascidos vivos. Enquanto na mesma época os coeficientes de países desenvolvidos como Suécia, era de 8,3 ‰ nascidos vivos, Japão, 10 ‰ nascidos vivos, e países latino-americanos como México, era 46,6 ‰ nascidos vivos e Argentina, 58,9 ‰ nascidos vivos.

A partir da segunda metade dos anos 70 verifica-se uma acentuada diminuição da mortalidade infantil, passando de um coeficiente de 119,5 ‰ nascidos vivos em 1974 para 67,1 ‰ nascidos vivos em 1980, o que representa uma redução de aproximadamente 50%. Essa tendência continua na década de 80 com a mesma intensidade, atingindo em 1984 o coeficiente de 33,3 ‰ nascidos vivos. Dados coletados na Secretaria Municipal de Saúde, mostram que em 1987 o coeficiente de mortalidade infantil foi 26 ‰ nascidos vivos.

Comparando-se a tendência apresentada pela mortalidade infantil em Jacareí àquela apresentada no Vale e Estado, no período de 1970 e 1984, observa-se também situação semelhante à ocorrida com a mortalidade geral.

Pressupõe-se que a diminuição do coeficiente de mortalidade geral de Jacareí observada a partir de 1975 (Gráfico 6) se deu às custas da redução da mortalidade infantil ocorrida a partir desse período (Gráfico 7).

## COMPONENTES DO COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL

A mortalidade infantil é tradicionalmente dividida em dois componentes, a mortalidade neonatal e a mortalidade infantil tardia.

A mortalidade neonatal, compreende os óbitos ocorridos nos primeiros 27 dias de vida. A mortalidade infantil tardia, corresponde aos óbitos ocorridos entre 28 dias de vida e um ano.

Essa divisão deve-se ao fato de que esses períodos apresentam-se bastante heterogêneos, quanto à magnitude e tipos de riscos a que a criança está exposta.

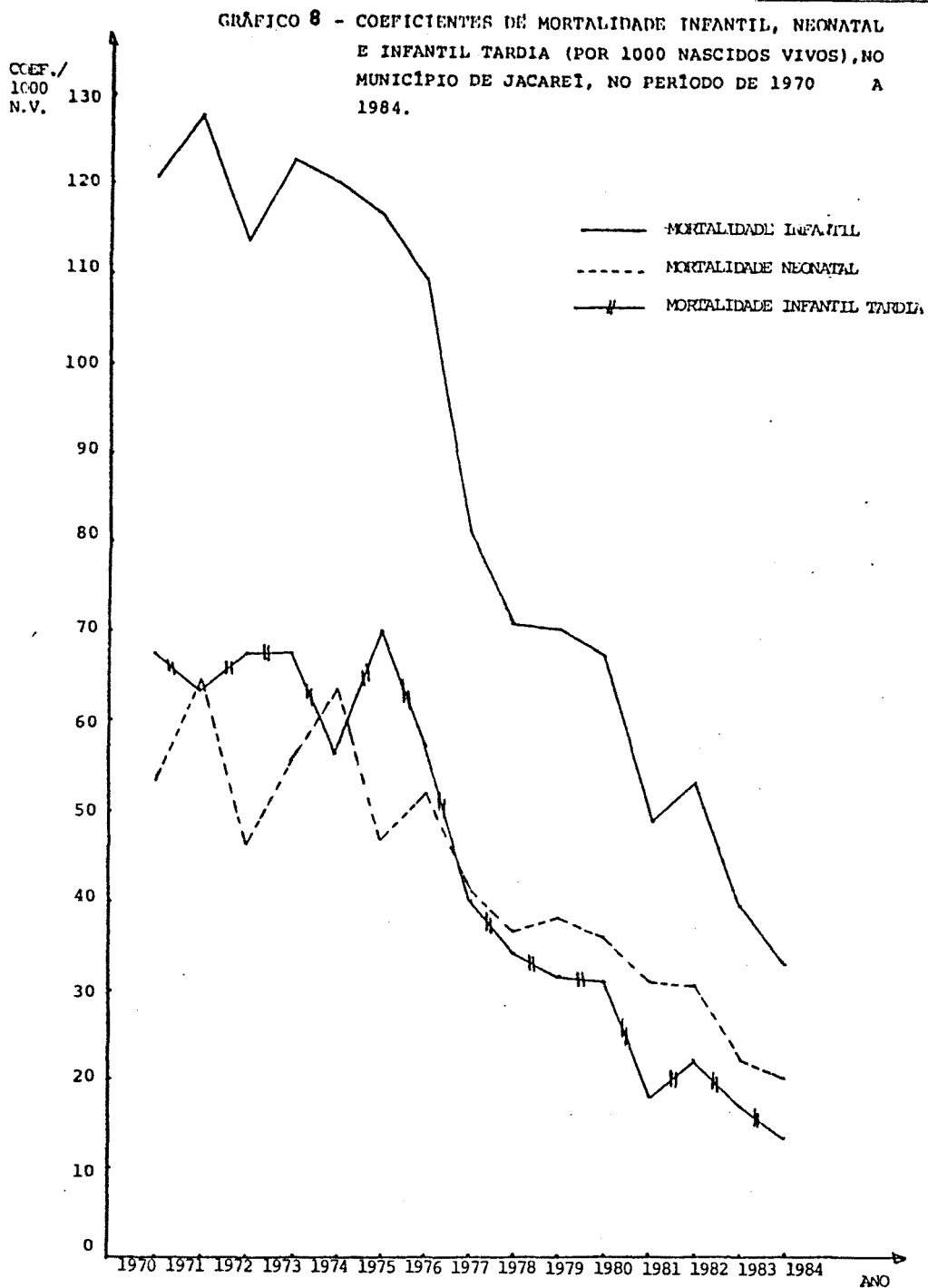
Assim, as causas de mortes neonatais são, na quase totalidade devidas às chamadas causas perinatais e às anomalias congênitas. São, portanto, ligadas à problemas de gestação, de parto, de assistência ao recém-nascido, fatores maternos vários e problemas congênitos e genéticos.

A mortalidade infantil tardia depende fundamentalmente de causas ligadas aos fatores ambientais, tais como doenças infecciosas e desnutrição. Após o primeiro mês de vida a influência de fatores ligados à gestação, ao parto, etc. é muito pequena, restando assim, os fatores ambientais adversos aos quais a criança terá que se adaptar.

É importante ressaltar, que os componentes neonatal e infantil tardio, apresentam comportamentos diferentes em áreas de alto nível de saúde e baixo nível de saúde.

Em países desenvolvidos, onde o coeficiente de mortalidade infantil é baixo, o componente neonatal representa cerca de dois terços ou mais dos óbitos de menores de 1 ano. Nos países subdesenvolvidos, onde o coeficiente de mortalidade infantil é alto, observa-se o inverso, o componente infantil tardia representa dois terços ou mais dos óbitos de menores de 1 ano.

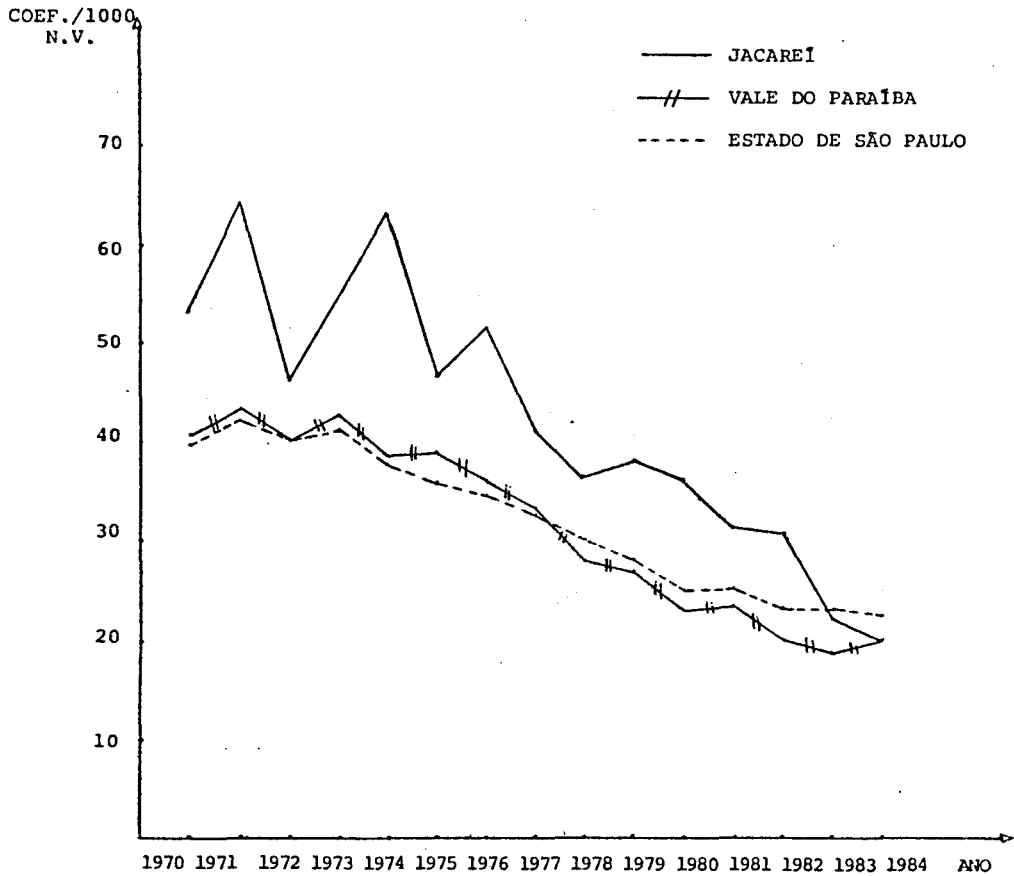
Entretanto, comparando-se com os países desenvolvidos, os países subdesenvolvidos apresentam coeficientes muito altos de mortalidade neonatal, devido não só às precárias condições de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido, fatores estes relacionados especificamente ao período neonatal, como também, devido à doenças infecciosas, como a diarréia, comuns ao período infantil tardio.



Observa-se no Gráfico nº 8, que de 1970 a 1984, em Jacareí, tanto a mortalidade neonatal quanto a mortalidade infantil tardia, apresentam comportamento semelhante. Porém, na primeira metade da década de 70, a mortalidade infantil tardia apresenta maiores coeficientes do que a neonatal. Graças a uma diminuição mais acentuada (50%) no período de 75 a 77, é que a partir de 77 a mortalidade infantil tardia passa a apresentar coeficientes menores que a neonatal.

Isso significa, que na primeira metade da década de 70, a mortalidade infantil em Jacareí teve como principal responsável, o componente infantil tardio, a partir de então, é o componente neonatal que passa a prevalecer.

GRÁFICO 9 - COEFICIENTES DE MORTALIDADE NEONATAL (POR 1000 NASCIDOS VIVOS) NO MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1970 A 1984.

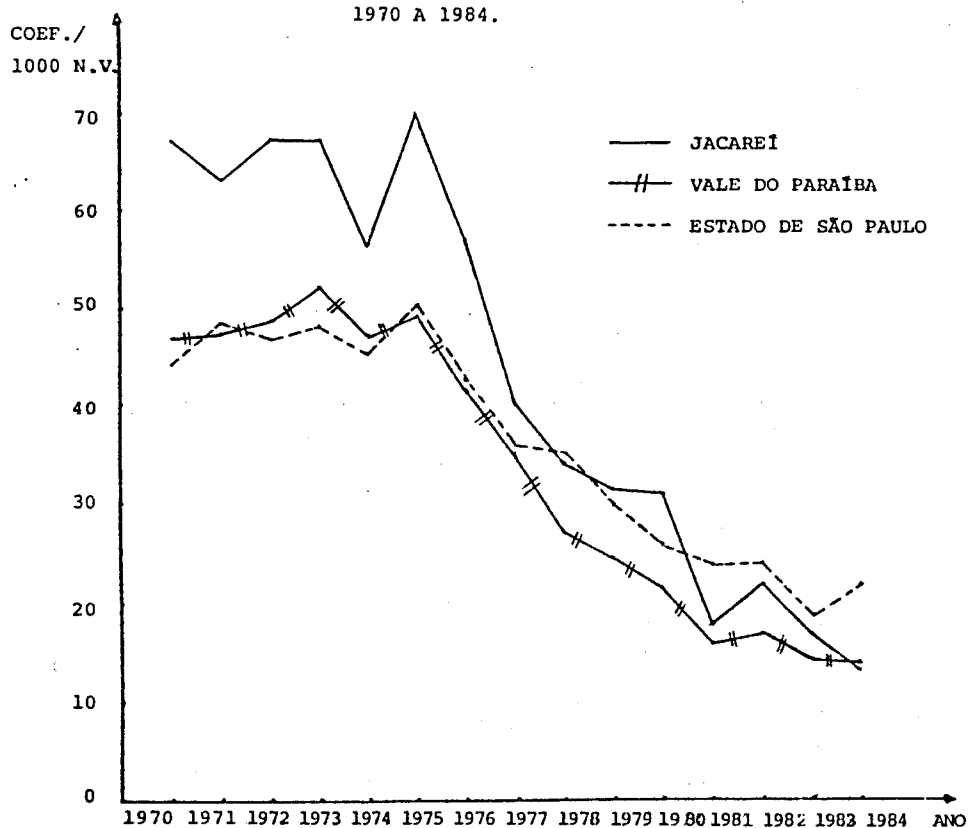


FONTE: CIS/SEADE.

Comparando-se a mortalidade neonatal de Jacareí com a mortalidade neonatal do Vale do Paraíba e Estado de São Paulo, observa-se que Jacareí apresenta os maiores coeficientes de mortalidade neonatal, especialmente na primeira metade da década de 70, quando os valores atingiram níveis superiores a 60 por mil nascidos vivos.

do de São Paulo, no período de 1970 a 1984, observa-se que Jacareí, embora apresentando uma tendência de diminuição de seus coeficientes, esta se faz de forma irregular, mantendo níveis elevados, enquanto que o Vale e o Estado apresentam uma redução praticamente contínua de seus coeficientes. É apenas em 1983 que Jacareí alcança os valores apresentados pelo Vale e Estado.

GRÁFICO 10 - COEFICIENTES DE MORTALIDADE INFANTIL TARDIA (POR 1000 NASCIDOS VIVOS) NO MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1970 A 1984.



FONTE: CIS/SEADE.

Comparando-se a mortalidade infantil tardia de Jacareí com a mortalidade infantil tardia do Vale e Estado, de 1970 a 1984, observa-se que apesar dos elevados coeficientes na primeira metade da década de 70, Jacareí apresenta a partir de 1975, comportamento semelhante ao Vale e Estado, isto é, redução praticamente contínua dos seus coeficientes, conseguindo, inclusive, atingir em 1984 valores inferiores ao Vale e Estado.

### 2.3. COEFICIENTE DE NATIMORTALIDADE

O Coeficiente de natimortalidade é dado pela relação:

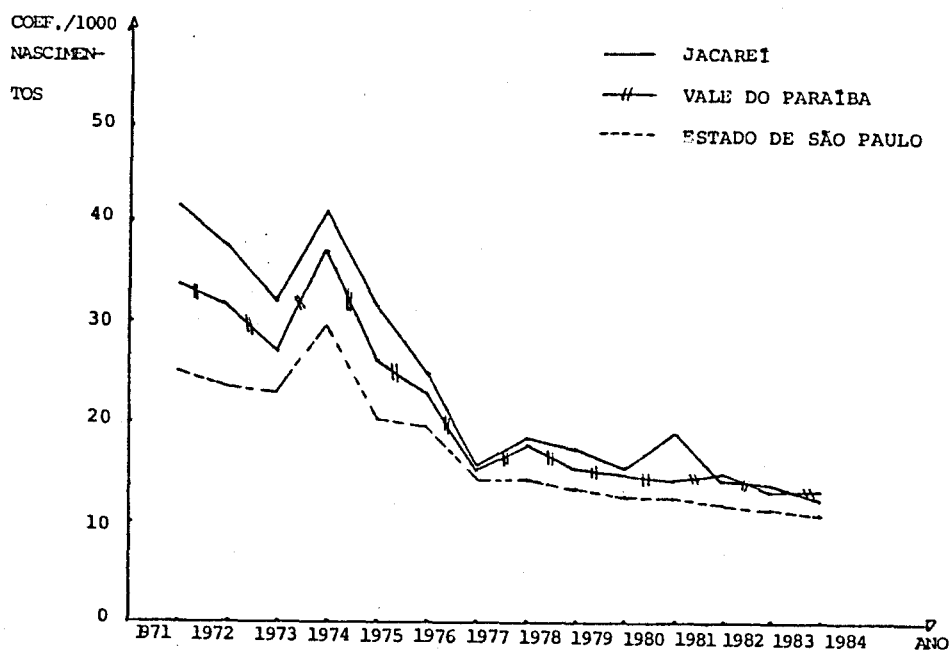
$$\frac{\text{NÚMERO DE PERDAS FETAIS TARDIAS (NATIMORTOS) EM UMA DETERMINADA ÁREA, EM UM DETERMINADO PERÍODO DE TEMPO} \times 1000}{\text{NÚMERO DE NASCIDOS VIVOS + NÚMERO DE PERDAS FETAIS TARDIAS, NA MESMA ÁREA E NO MESMO PERÍODO DE TEMPO}}$$

Entende-se por perdas fetais tardias ou natimortos, as perdas fetais que ocorrem a partir da 28ª semana de gestação, ou com peso equivalente a 1000 gramas ou 35 cm de comprimento. A natimortalidade está relacionada principalmente com as condições de saúde e nutrição materna, a assistência ao pré-natal e parto, além de fatores fetais (anomalias congênitas).

Nas áreas de bom nível de saúde, a natimortalidade é da ordem de 5 a 10 ‰ nascimentos. Nas áreas de baixo nível de saúde varia entre 20 a 40 ‰ nascimentos.



GRÁFICO 11 - COEFICIENTES DE NATIMORTALIDADE (POR 1000 NASCIMENTOS) DO MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1971 A 1984.



FONTE: CIS/SEADE.

Analisando-se os coeficientes de natimortalidade no município de Jacareí, de 1971 a 1974, observa-se elevados coeficientes, chegando a ultrapassar 40 ‰ nascimentos.

De 1974 a 1977 há uma acentuada diminuição da natimortalidade, passando de um coeficiente de 41,59 ‰ nascimentos em 1974 para 16,59 ‰ nascimentos em 1977,

o que representa uma redução de 60%.

A partir de 1977, excetuando-se o ano de 1981, a diminuição dos coeficientes é pouco acentuada, caracterizando-se por uma fase estável. Comparando-se a tendência da natimortalidade em Jacareí, com a do Vale do Paraíba e Estado de São Paulo, de 1971 a 1984 (Gráfico 11), verifica-se que apesar de coeficientes mais elevados de 1971 a 1976, principalmente em relação ao Estado, Jacareí apresenta comportamento semelhante ao do Vale e Estado, atingindo a partir de 1977, valores equivalentes ao Vale e próximos aos do Estado, significando melhoria das condições de assistência ao pré-natal e ao parto.

#### 2.4. COEFICIENTE DE MORTALIDADE PERINATAL

O período perinatal é definido como aquele que vai desde a idade gestacional, na qual o peso do feto atinge os 1000 g (equivalente a 28 semanas de gestação), até o final do sétimo dia completo de vida (menores de 24 horas, 1 dia, 2 dias ... 6 dias).

As mortes perinatais compreendem, assim, as perdas fetais tardias ou nascidos mortos, mais as mortes de crianças nascidas vivas, ocorridas até completar o 7º dia de vida.

O coeficiente de mortalidade perinatal é dado pela relação:

$$\frac{\text{Nº DE PERDAS FETAIS TARDIAS (NATIMORTOS) + Nº DE ÓBITOS DE CRIANÇAS DE 0-7 DIAS EM DETERMINADA ÁREA, EM UM DE TERMINADO PERÍODO DE TEMPO}}{\text{Nº DE NASCIDOS VIVOS + NATIMORTOS, NA MESMA ÁREA, NO MESMO PERÍODO DE TEMPO}} \times 1000$$

A mortalidade perinatal refere-se portanto:

- aos óbitos fetais tardios, que por sua vez, estão relacionados com duas principais complicações da gestação: a toxemia e as hemorragias pré-parto;

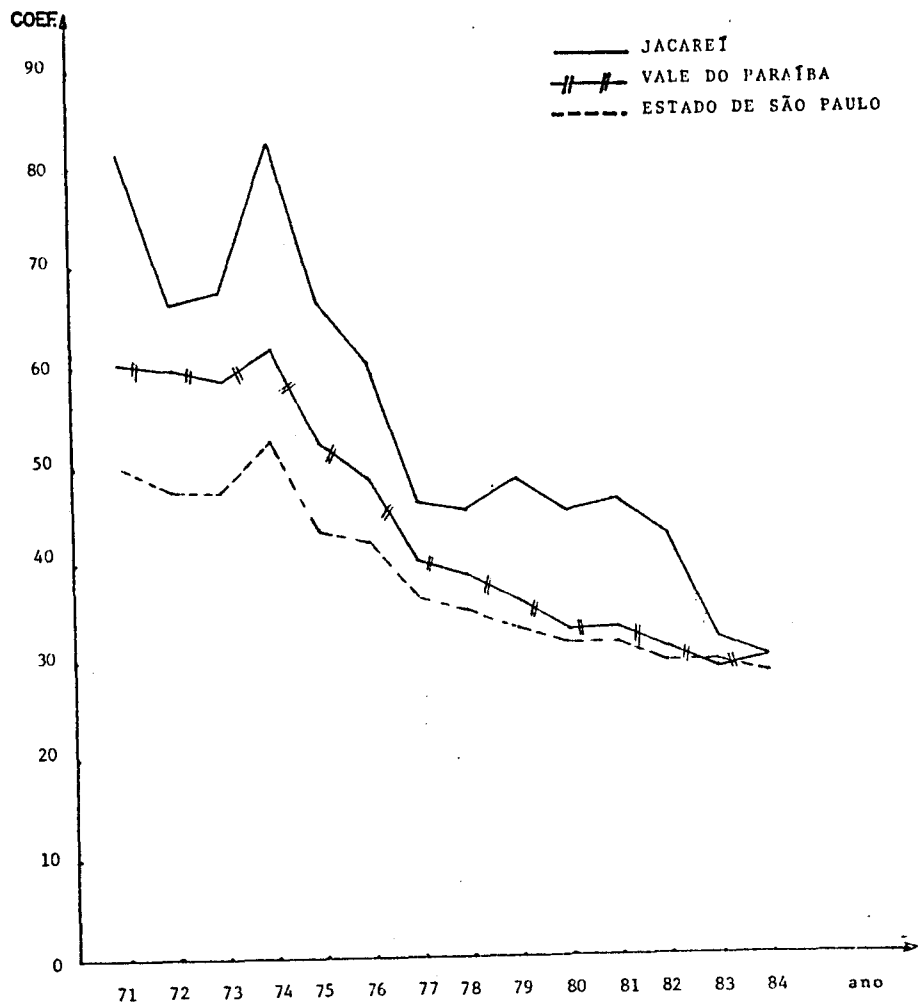
- aos óbitos por ocasião do parto, que estão relacionados com problemas obstétricos;

- e aos óbitos nos primeiros dias de vida, devidos principalmente ao baixo peso, prematuridade, afecções anóxicas e hipóxicas, mal formação congênitas e também, as infecções.

Sua redução pode ser conseguida através da melhoria da oferta e qualidade da assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido.

Nas áreas desenvolvidas, o coeficiente de mortalidade perinatal apresenta-se ao redor de 15 a 25 ‰ nascimentos. Já em áreas subdesenvolvidas, o coeficiente de mortalidade perinatal é superior a 35 por mil nascimentos.

GRÁFICO 12 COEFICIENTES DE MORTALIDADE PERINATAL (POR 1000 NASCIMENTOS) NO MUNICÍPIO DE JACAREÍ DO VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1971 A 1984.



A análise da mortalidade perinatal em Jacareí (Gráfico nº 12), mostra de 1971 a 1974, elevados coeficientes, chegando a atingir em 1974, valor de 81,7 por mil nascimentos.

De 1974 a 1977, há uma redução importante de 43%. De 1977 a 1981 apresenta uma fase estável com coeficientes ao redor de 46 por mil nascimentos.

A partir de 1981, há uma nova redução, que embora menos acentuada, alcança o valor de 36,34 por mil nascimentos.

cimentos em 1984.

Comparando-se a tendência da mortalidade perinatal em Jacareí, de 1971 a 1984, àquela do Vale e Estado, verifica-se de 1971 a 1977, apesar de coeficientes mais elevados, Jacareí apresenta comportamento semelhante ao do Vale e Estado. De 1977 a 1981 diferentemente da diminuição de coeficientes ocorridos no Vale e Estado, Jacareí mantém-se numa fase estável. De 1981 a 1984, graças à diminuição de seus coeficientes, Jacareí alcança em 1984 os valores observados no Vale e Estado.

Comparando-se a mortalidade perinatal com a natimortalidade e mortalidade neonatal em Jacareí, de 1971 a 1984, observa-se que o comportamento apresentado pela mortalidade perinatal de 1971 a 1977 é semelhante àquele apresentado pela natimortalidade (Gráficos 12 e 11), enquanto que o comportamento apresentado a partir de 1977 assemelha-se mais àquele apresentado pela mortalidade neonatal de 1977 a 1982 (Gráfico 12 e 9).

Dessa observação, pode-se pressupor principalmente que a mortalidade perinatal em Jacareí de 1971 a 1977, diminuiu graças a diminuição da natimortalidade nesse período. Já de 1977 a 1984 com a estabilização dos coeficientes de natimortalidade, a mortalidade perinatal passa a refletir o ocorrido com a mortalidade neonatal precoce (Óbito de 0 a 7 dias).

Como de 1977 a 1984, o comportamento da mortalidade perinatal assemelha-se com aquele apresentado pela mortalidade neonatal, pode-se pressupor que a mortalidade neonatal

nesse período, se deve principalmente, aos óbitos ocorridos de 0 a 7 dias.

## 2.5. MORTALIDADE PROPORCIONAL SEGUNDO IDADE

Mede a proporção de óbitos de determinadas idades ou faixas etárias em relação ao total de óbitos de uma determinada área, em um determinado período de tempo.

Destacam-se entre as faixas etárias, os grupos relativos aos menores de 1 ano e o de 50 anos e mais. Para o grupo de 50 anos e mais, essa proporção é conhecida como Indicadores de Swaroop e Uemura.

A importância da mortalidade proporcional em menores de 1 ano, baseia-se nos mesmos motivos expostos em relação ao Coeficiente de Mortalidade Infantil.

O Indicador de Swaroop-Uemura é de grande importância na avaliação do nível de saúde, por resumir a experiência demográfica e de saúde em um único indicador. Teoricamente, seu valor varia de 0 a 100%, na dependência do padrão de mortalidade a que a população está sujeita.

Assim, em países desenvolvidos, com melhores condições de saúde e de vida, a população idosa é numerosa. A mortalidade de crianças é baixa, mas a proporção de mortes acima de 50 anos é grande, tendendo aproximar o indicador de 100%.

Já em países subdesenvolvidos, com a alta mortalidade nas idades jovens, ocorre o inverso, a proporção de

mortes acima de 50 anos é pequena, afastando o indicador de 100%.

Diz então, que quanto maior o valor do indicador de Swaroop e Uemura, melhores são as condições de saúde de vida da população.

TABELA 7 - MORTALIDADE PROPORCIONAL (%) PARA MENORES DE 1 ANO NO MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1970, 1975, 1980 E 1985.

ANO	LOCAL	JACAREÍ	VALE DO PARAÍBA	ESTADO DE SÃO PAULO
1970		34,54	...	27,41
1975		37,34	30,34	28,96
1980		27,41	19,70	21,29
1985		14,48	12,32	13,95

FONTE: CIS/SEADE.

Observando-se a tabela acima, verifica-se que a Mortalidade Proporcional para menores de um ano, em Jacareí, apresenta de 1970 a 1985, uma importante redução, mais de 50%, assemelhando-se ao ocorrido no Vale e Estado. Apesar dessa redução, aproximadamente 15% do total de óbitos, em 1985, ocorreram em menores de um ano, o que justifica a priorização dessa faixa etária nos programas de saúde.

TABELA 8 - INDICADOR DE SWAROOP E UEMURA (%) PARA O MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1970, 1975, 1980 E 1985.

ANO	LOCAL JACAREÍ	VALE DO PARAÍBA	ESTADO DE SÃO PAULO
1970	37,62	...	46,75
1975	42,02	44,73	45,92
1980	47,41	54,77	53,84
1985	58,36	60,53	60,32

FONTE: CIS/SEADE.

Da análise da tabela acima, observa-se em Jacareí, de 1970 a 1985, aumento significativo do Indicador de Swaroop e Uemura, semelhante ao ocorrido no Vale e Estado. Embora, esse incremento represente uma melhoria das condições de saúde, verifica-se que, em 1975, 41,64% dos óbitos ocorreram em pessoas com menos de 50 anos, sendo que 15% (TABELA X) ocorreram em menores de um ano, o que evidencia condições de saúde e de vida ainda insatisfatórias.



## 2.6. CURVA DE MORTALIDADE PROPORCIONAL - INDICADOR DE NELSON DE MORAES

Consiste na projeção gráfica dos valores da mortalidade proporcional nos seguintes grupos etários: menores de 1 ano; 1 a 4 anos completos; 5 a 19 anos completos; 20 a 49 anos completos e 50 anos e mais.

Sua aplicação a um grande número de localidades, levou o autor a distinguir 4 tipos esquemáticos de curvas, caracterizando níveis de saúde diferentes: muito baixo, baixo, regular e elevado.

A vantagem desse indicador, é que permite uma rápida visualização da situação de saúde de uma comunidade.

Entretanto, quando as curvas de Nelson de Moraes são calculadas para locais com estruturas de mortalidades semelhantes, ou quando se pretende comparar os mesmos locais em épocas diferentes, há variabilidade na interpretação das curvas, dependendo de quem as observa, dificultando a análise de tendências.

Em vista disto, Guedes e Guedes, quantificaram o indicador de Moraes, com o intuito de aumentar seu poder discriminatório.

Esse indicador, varia desde valores negativos até um valor máximo teórico de +50. Quanto maior, melhor o nível de saúde.

FIGURA 3 CURVAS DE MORTALIDADE PROPORCIONAL PARA JACAREI

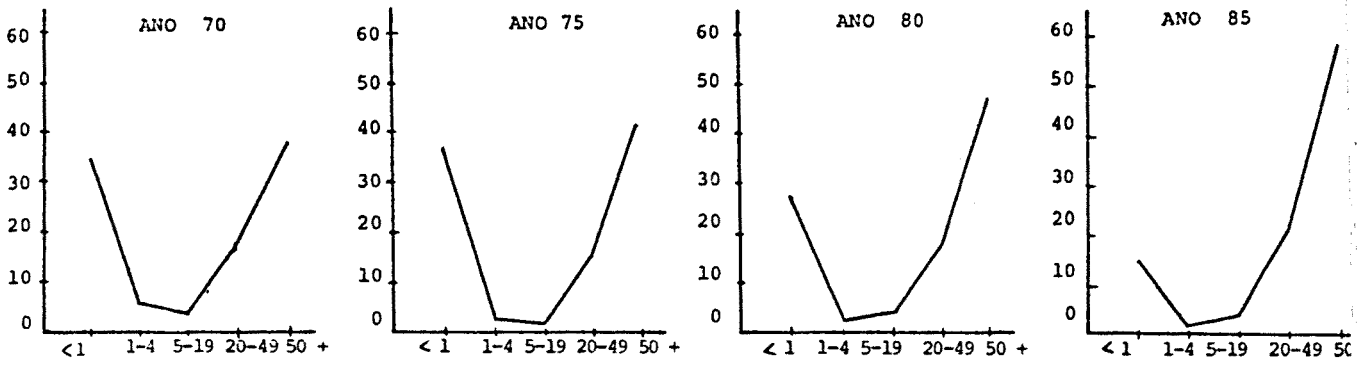


FIGURA 4 CURVAS DE MORTALIDADE PROPORCIONAL PARA O VALE DO PARAÍBA

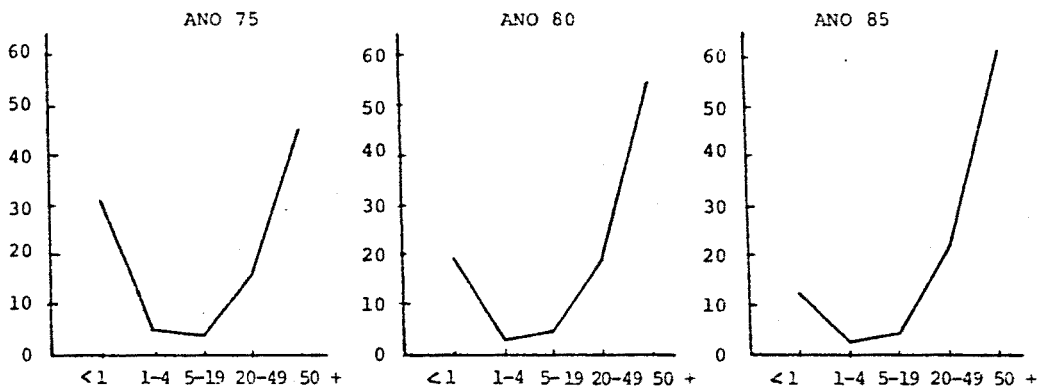
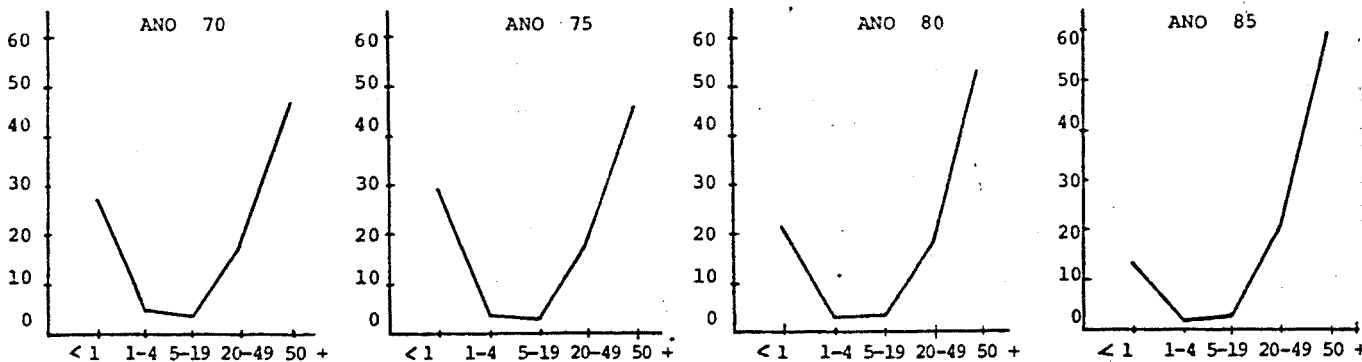


FIGURA 5 CURVAS DE MORTALIDADE PROPORCIONAL PARA O ESTADO DE SÃO PAULO



FONTE: CIS/SEADE.

Analisando-se as Curvas de Mortalidade Proporcional do Município de Jacareí, nos anos de 1970, 1975, 1980 e 1985 (Figura 3), verifica-se que todas correspondem ao tipo III, ou seja, são indicativos de um nível regular de saúde. Entretanto, quando se procede à quantificação dessas curvas (Tabela 9), pode-se afirmar que, Jacareí apresenta uma evolução favorável das condições de saúde, uma vez que, os valores encontrados aumentaram progressivamente, de -2,05 em 1970, para +16,29 em 1985.

TABELA 9 - INDICADOR DE GUEDES PARA O MUNICÍPIO DE JACAREÍ, VALE DO PARAÍBA E ESTADO DE SÃO PAULO, NOS ANOS DE 1970, 1975, 1980 E 1985.

ANO	LOCAL	JACAREÍ	VALE DO PARAÍBA	ESTADO DE SÃO PAULO
1970		-2,05	...	+5,87
1975		+5,77	+4,05	+5,00
1980		+6,36	+12,99	+11,91
		+16,29	+18,14	+17,74

FONTE: CIS/SEADE.

Comparando-se as Curvas de Mortalidade Proporcional de Jacareí (Figura 3), com as do Vale e Estado (Figura 4 e 5), nos anos de 1970, 1975, 1980 e 1985, observa-se que tanto Jacareí quanto o Vale e Estado, apresentam curvas indicativas de nível regular de saúde.

Procedendo-se a quantificação das curvas (Tabela 9 ), tem-se que, Jacareí, embora apresentando em 1970 e 1980 valores menores, atinge em 1985 valor muito próximo ao do Vale e Estado, confirmando-se portanto, a evolução favorável das condições de saúde no Município.

## 2.7. COEFICIENTE DE MORTALIDADE SEGUNDO IDADE E CAUSA

### 1. Considerações gerais

Em relação ao coeficiente de mortalidade segundo idade, é comum que este se apresente maior nos dois extremos da vida, qualquer que seja o nível de saúde da população. Sua importância reside no fato de se poder caracterizar grupos etários de maiores riscos. Nas áreas de alto nível de saúde, a mortalidade nas idades mais avançadas é muito maior que nas primeiras idades, enquanto que, em áreas de baixo nível de saúde, ou áreas em desenvolvimento, os coeficientes nos dois extremos são bastante próximos.

O coeficiente de mortalidade segundo causa permite caracterizar riscos específicos, porém deve-se estar alerta para um tipo de erro bastante comum a que está sujeito este coeficiente, que é a falta de precisão na declaração da causa básica de morte, decorrente da negligência ou ignorância do médico sobre o preenchimento correto do atestado de óbito.

Dessa maneira, quando se afirma que, em determinada localidade o coeficiente de determinada doença tem um dado valor, pode-se estar referindo a um valor, verdadeiro, subestimado ou superestimado, dependendo da qualidade das declarações da causa da morte.

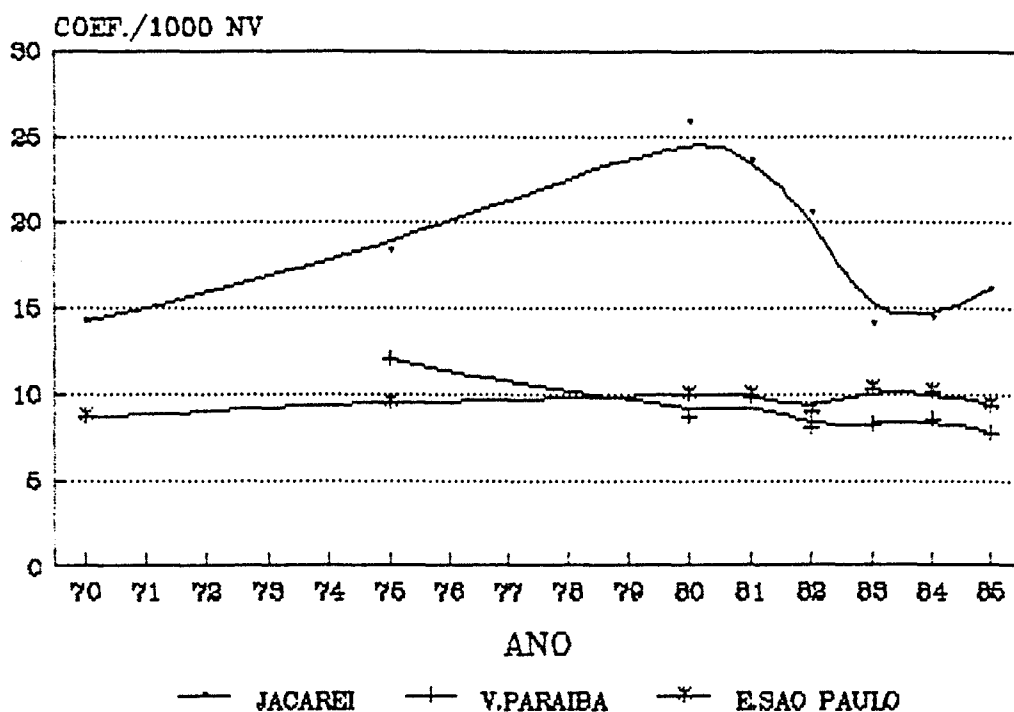
Os coeficientes de mortalidade por causas vêm apresentando o seguinte comportamento: diminuição progressiva das doenças infecciosas, na maioria dos países desenvolvidos, não representando papel de destaque e, mesmo nos países subdesenvolvidos, apesar de se destacarem entre as dez principais causas de morte, apresentaram redução acentuada.

Quanto às doenças cardiovasculares e neoplasias vêm, cada vez mais, apresentando coeficientes mais altos de mortalidade, mesmo em áreas pouco desenvolvidas.

O coeficiente de mortalidade por acidentes, em venenamento e violências (causas externas), também apresenta uma tendência ascendente, devido principalmente, aos acidentes de veículos a motor.

A seguir, é apresentada a evolução de alguns coeficientes de mortalidade segundo causa e idade, no período de 1970 a 1985 no município de Jacareí, Região do Vale do Paraíba e Estado de São Paulo.

- COEFICIENTE DE MORTALIDADE SEGUNDO CAUSA  
MENORES DE 1 ANO

GRÁFICO 13MORT.INFANTIL P/ LESOES NASCER 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIE/SEADE

Analisando-se os coeficientes de mortalidade infantil por lesões ao nascer, partos distócicos e outras afecções anóxicas e hipóxicas perinatais- (CID - Código Internacional de Doenças - 767-770); Gráfico 13 observa-se que Jacareí ao longo de todo o período de 1970 a 1985 apresenta valores mais elevados do que o Vale e o Estado.

De 1970 a 1980, verifica-se um aumento progressivo dos coeficientes, chegando a atingir em 1980 o valor de 25,85‰ N.V., isto é, de 1.000 crianças nascidas vivas, aproximadamente 26 morreram pelas causas citadas acima. Valores semelhantes são observados em 1981 e



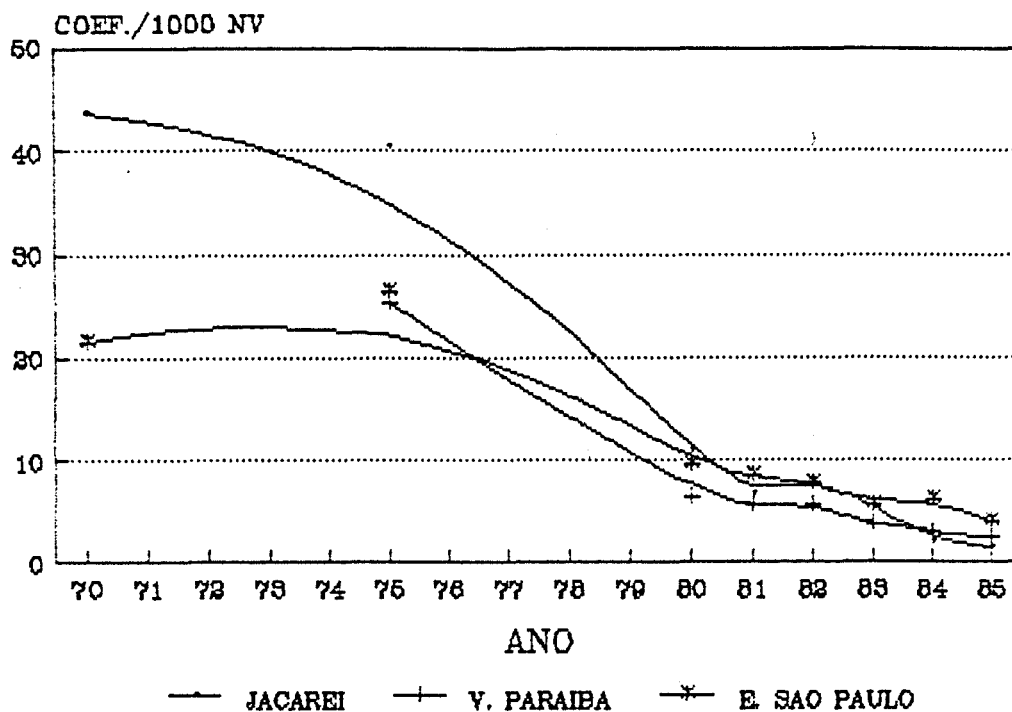
1982. A partir de 1982 há uma diminuição dos coeficientes, embora mantendo os valores encontrados em 1970.

Diferentemente de Jacareí, no Vale verifica-se a partir de 1975 uma diminuição dos coeficientes, que embora não muito acentuada, 11,98 ‰ N.V. em 1975 e 7,82 ‰ N.V. em 1985, apresentam-se na década de 80, inferiores aos do Estado.

Toda essa situação descrita acima, reflete as más condições de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido existentes no Município de Jacareí, principalmente no tocante à qualidade do serviço oferecido.

GRÁFICO 14

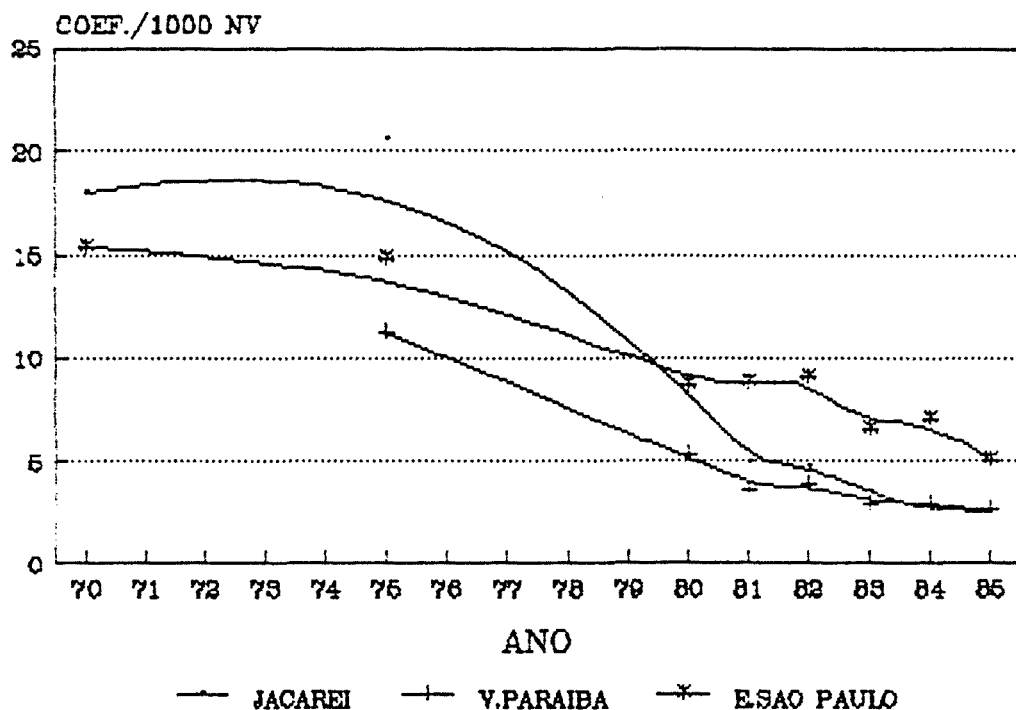
MORTALIDADE INFANTIL P/ ENTERITE 1970-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO



FONTE: CIS/SEADE

Quanto à mortalidade infantil por enterite e outras doenças diarréicas (CID 008, 009), verifica-se que Jacarei, na década de 70, apresentou coeficientes muito mais elevados do que o Vale e o Estado. Em 1970 apresentava o dobro do coeficiente observado no Estado, 43,80<sup>o</sup>/oo N.V. com 21,65<sup>o</sup>/oo N.V.

Apesar dos elevados coeficientes, já na primeira metade da década de 70, observa-se uma diminuição progressiva dos mesmos, que se acentua a partir de 1975, comportamento este semelhante ao ocorrido no Vale e Estado. No início da década de 80, já apresenta valores equivalentes e em 1984 e 1985 valores inferiores.

GRÁFICO 15MORT.INFANTIL P/ PNEUMONIA 1970-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

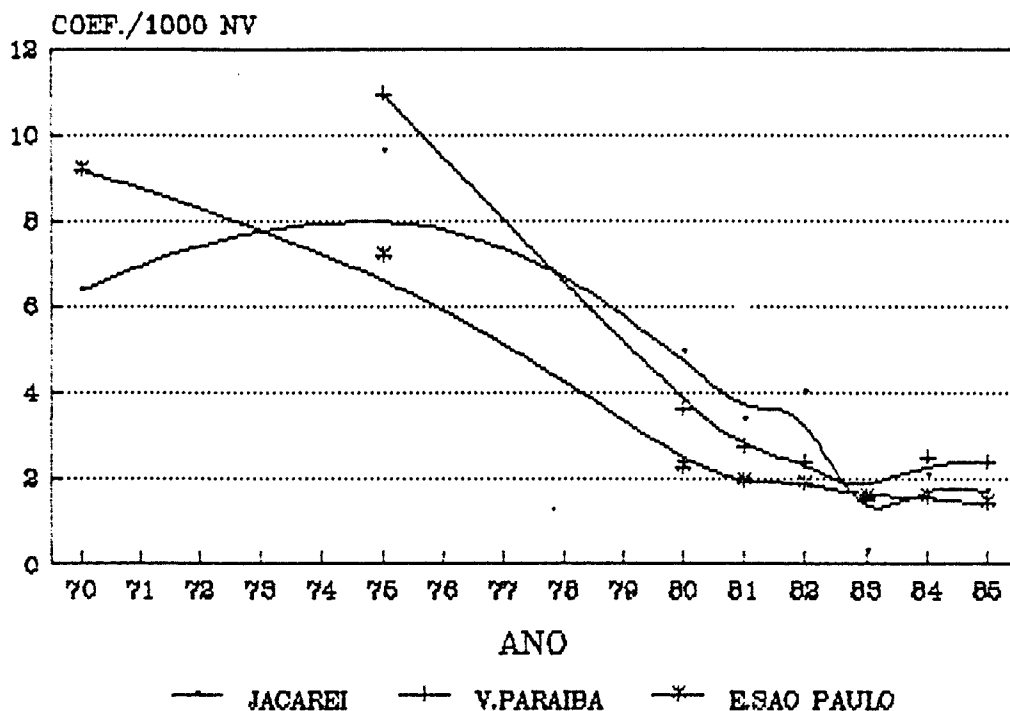
FONTE: CES/SEADE

A mortalidade infantil por pneumonia, em Jacareí, de 1970 a 1985, apresenta comportamento semelhante à mortalidade infantil por enterite.

Verifica-se elevados coeficientes no início da década de 70, com diminuição progressiva dos mesmos, tal como o ocorrido no Vale.

Na década de 80, especificamente em 1984 e 1985, alcança os valores observados no Vale e metade dos valores do Estado, contribuindo, assim, de maneira importante, para a diminuição da mortalidade infantil e infantil tardia.

Da análise da mortalidade inferior por enterite, pressupõe-se que a mortalidade infantil como um todo e a mortalidade infantil tardia, em Jacareí, diminuíram, principalmente, às custas da diminuição da mortalidade por enterite, provavelmente devido à melhoria das condições de saneamento local.

GRÁFICO 16MORT.INF. P/ SINT. EST. MAL DEF. 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

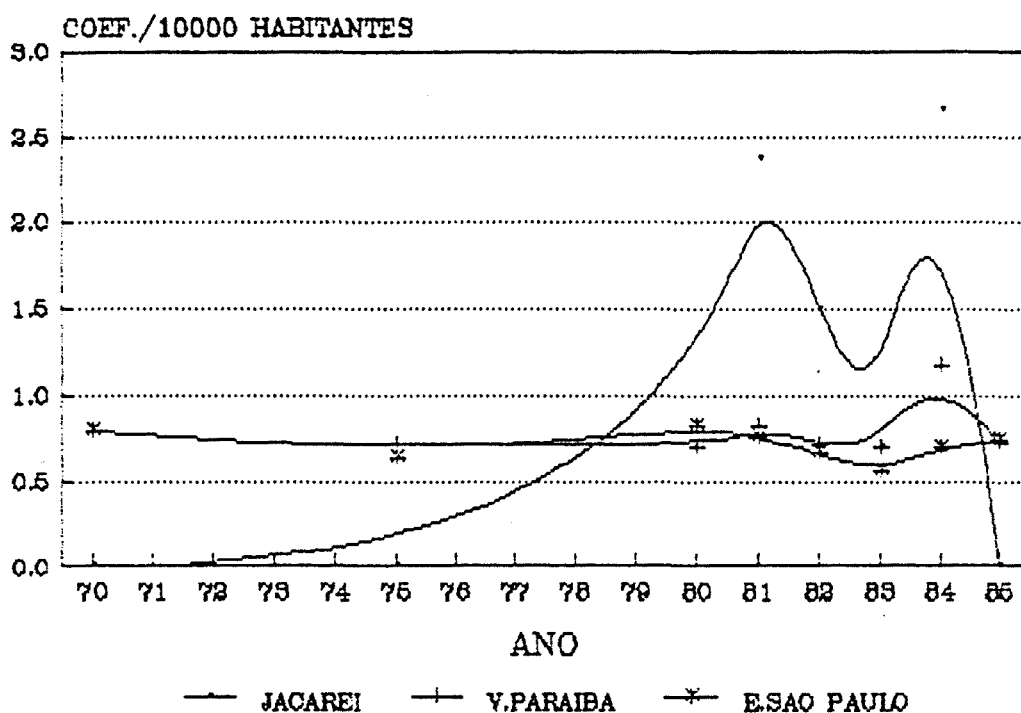
FONTE: CIS/SEADE

Observando-se o gráfico acima, Jacareí apresenta na primeira metade da década de 70, um aumento dos coeficientes, inversamente ao ocorrido no Vale e Estado.

De 1975 até 1982, apesar dos coeficientes terem diminuído, apresentam-se maiores que o Vale e Estado. A partir de 1983 alcança valores semelhantes ao Estado e inferiores ao Vale.

Esta redução dos coeficientes se deu, provavelmente, devido à melhoria na oferta e qualidade dos serviços de saúde para o grupo etário menor de 1 ano.

- COEFICIENTE DE MORTALIDADE SEGUNDO CAUSA  
1 A 4 ANOS

GRÁFICO 17MORT. 1-4 A AC. VEIC. MOTOR 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIS/SEADE

A análise da Mortalidade por Acidentes- de Veí- culo a Motor em crianças de 1 a 4 anos, de 1970, a 1985, em Jacareí, mostra que no início da década de 70 esse tipo de morte era pouco freqüente.

A partir de 1972 até 1978 há um aumento gra- dual dos coeficientes, embora mantendo-se abaixo dos valo- res encontrados no Vale e Estado.

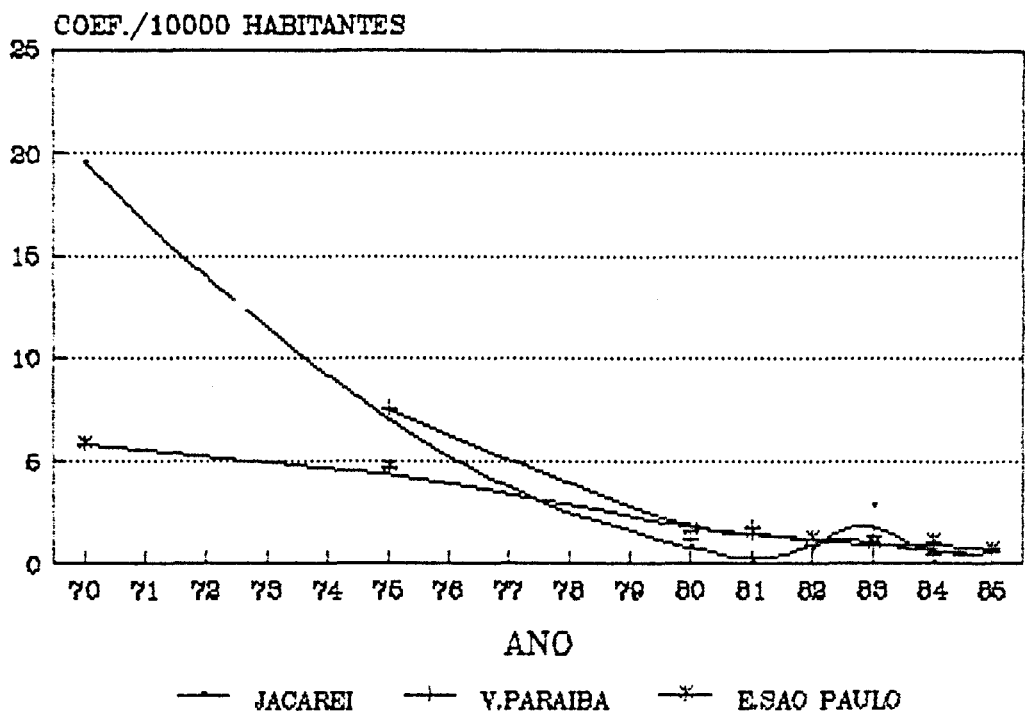
De 1979 a 1981 observa-se um aumento mais acen- tuado que no período anterior, atingindo em 1981 2,0‰ crianças de 1 a 4 anos, valor muito acima do observado para o Vale e Estado.

A seguir, verifica-se nova diminuição e novo aumento dos coeficientes, respectivamente em 1982 e 1983 ,

sendo que em 1985 o coeficiente foi zero, não havendo mortes por acidente de veículo a motor em crianças de 1 a 4 anos.

Da análise, pressupõe-se que o aparecimento e aumento da mortalidade por acidentes de veículos a motor, seja devido ao rápido processo de urbanização ocorrido em Jacareí a partir da segunda metade da década de 70.

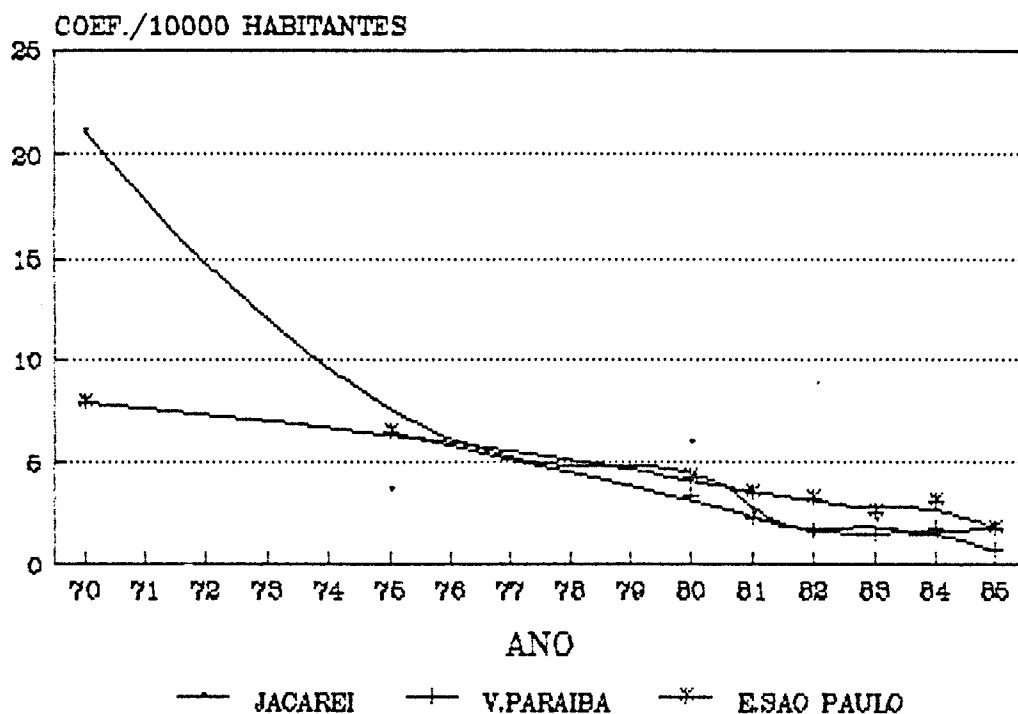


GRÁFICO 18MORT.1-4 ANOS P/ ENTERITE 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIS/SEADE

A mortalidade por enterite nas crianças de 1 a 4 anos, em Jacareí, de 1970 a 1985 apresenta comportamento semelhante à mortalidade por enterite em menores de 1 ano, porém com uma queda mais rápida, alcançando a partir de 1978 valores inferiores ao Vale e Estado.

Esta redução também deve ser atribuída, provavelmente, à melhora das condições de saneamento básico.

GRÁFICO 19MORT.1-4 ANOS P/ PNEUMONIA 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE:CIS/SEADE

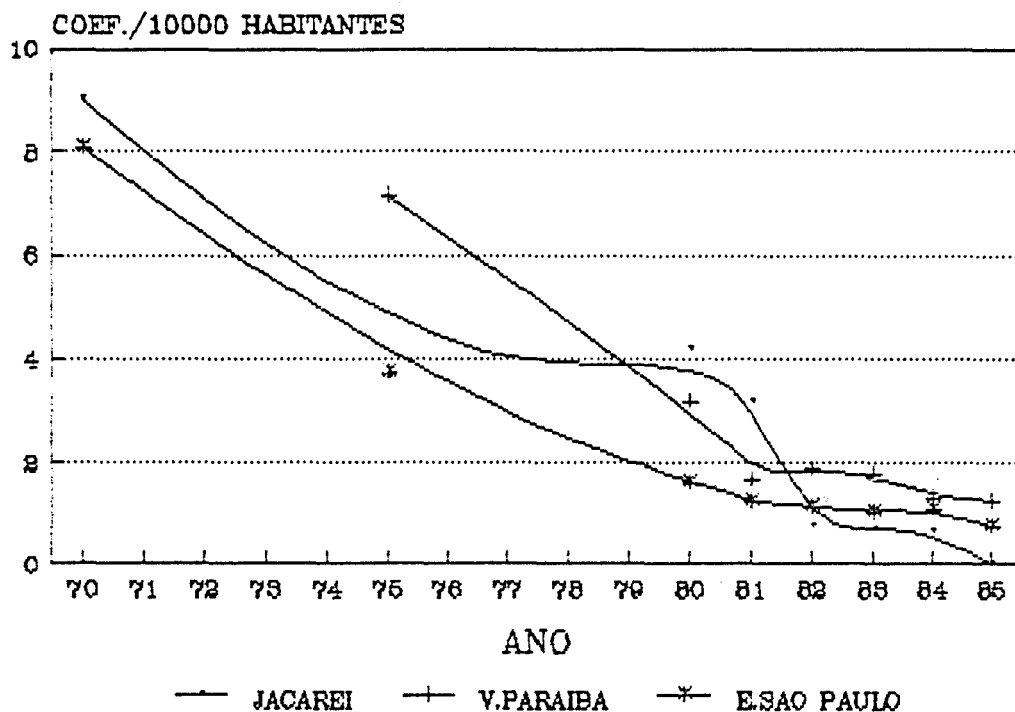
Quanto à mortalidade por pneumonia nas crianças de 1 a 4 anos, em Jacareí, de 1970 a 1985, verifica-se na primeira metade da década de 70, tal como para a enterite, elevados coeficientes (20 ‰ crianças de 1 a 4 anos em 1970) com uma redução gradual até 1977.

Já na segunda metade da década de 70, ocorre uma estabilização coeficientes, ao redor de 5 ‰ crianças de 1 a 4 anos.

A partir da década de 80 com uma nova redução, atinge valores semelhantes ao Vale e inferiores ao Estado.

Possivelmente, esta redução dos coeficientes de mortalidade infantil por pneumonia, deve-se à maior acessibilidade aos serviços de saúde.

## GRÁFICO 20

MORT.1-4 A P/ SINT. EST. MAL DEF.70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

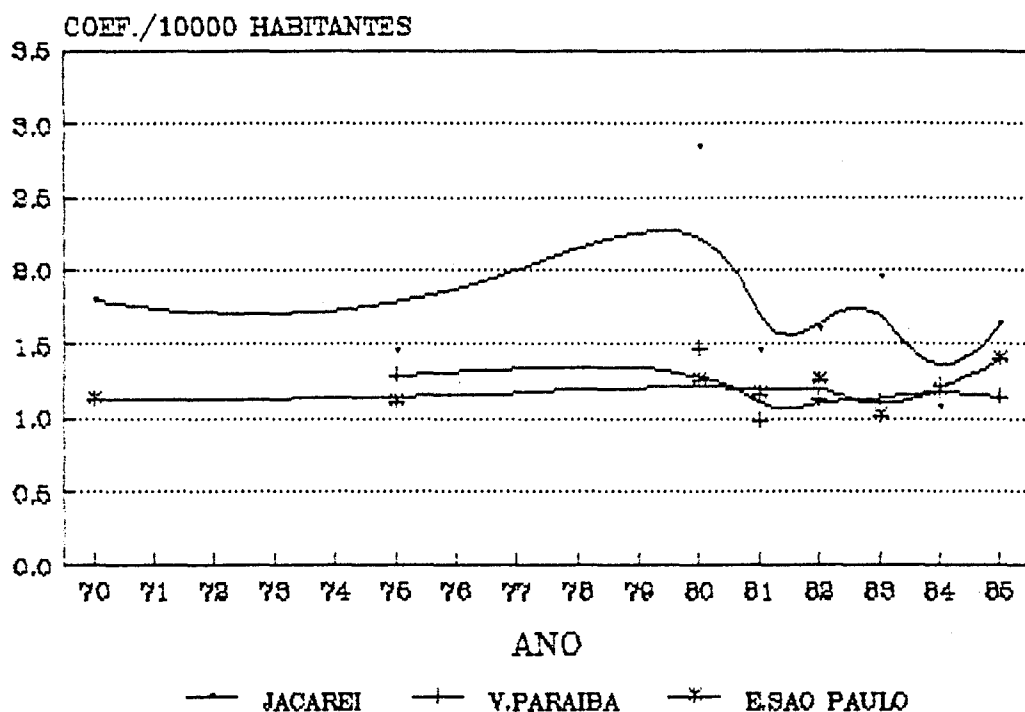
FONTE: CIS/SEADE

A mortalidade de 1 a 4 anos por sintomas e es dos mrbidos mal definidos em Jacareí, apresenta importante redução de 1970 a 1977, com valores inferiores aos do Vale e próximos aos do Estado.

De 1978 a 1980 observa-se uma fase estável, com coeficientes ao redor de 4<sup>o</sup>/000 crianças de 1 a 4 anos, su perior aos do Vale e Estado.

A partir de 82, nova redução atingido valores inferiores ao Vale e Estado, que sugere melhoria na oferta e qualidade dos serviços de saúde para o grupo etário de 1 a 4 anos.

- COEFICIENTE DE MORTALIDADE SEGUNDO CAUSA  
5 A 19 ANOS

GRÁFICO 21MORT. 5-19 A AC. VEIC. MOTOR 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

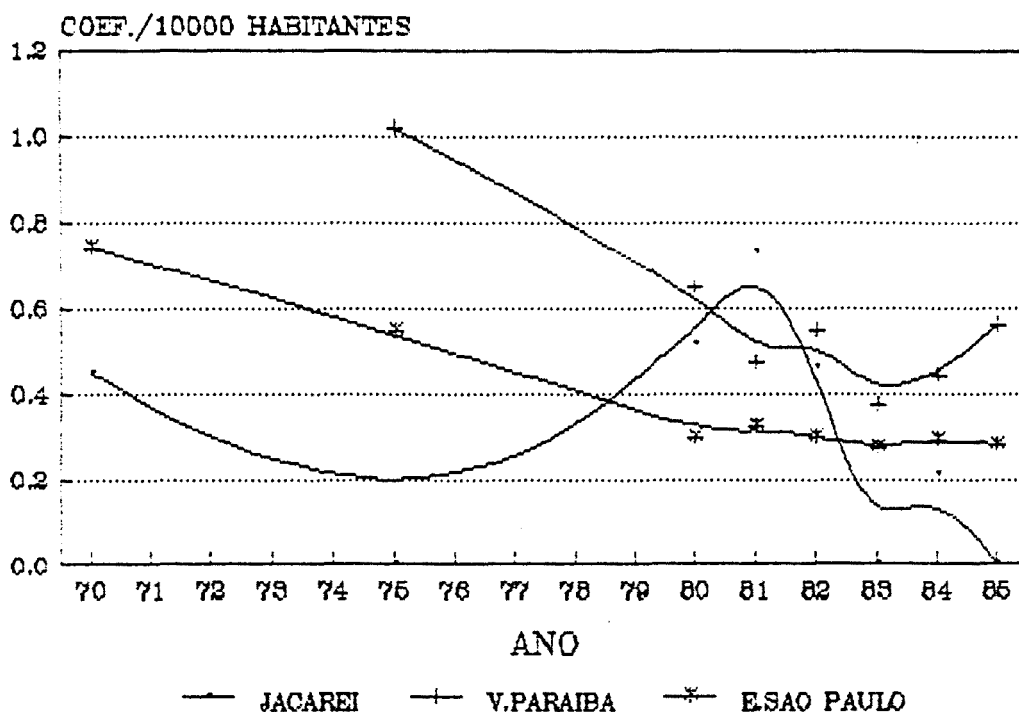
FONTE: CIS/SEADE

A mortalidade por Acidentes de Veículos a Motor para a faixa etária de 5 a 19 anos, em Jacareí, desde 1970 até 1985 apresenta valores superiores aos do Vale e Estado, sendo que os maiores coeficientes encontram-se na 2ª metade da década de 70.

Supostamente, a maior mortalidade por acidentes de veículo a motor, em Jacareí, deve-se ao processo de urbanização, já mencionado anteriormente.

Embora sem a análise dos tipos de acidentes o corridos, pode-se pressupor que para as faixas etárias de 1 a 4 e de 5 a 19 anos, o atropelamento seja a causa de morte mais frequê<sup>n</sup>te, que aumentou ao longo do período de 1970 a 1975, como resultado do processo de urbanização (maior n<sup>u</sup>mero de veículos, maior número de pessoas).

Quanto à faixa etária de 20 a 49 anos, pressupõe-se que os tipos de acidentes de veículo a motor, envolvendo o próprio condutor e acompanhantes, sejam os mais comuns. À medida que o processo de urbanização foi se intensi<sup>f</sup>icando, com asfaltamento, iluminação e sinalização de ruas e estradas, esse tipo de acidente foi se tornando mens frequê<sup>n</sup>te.

GRÁFICO 22MORT.5-19 A P/ SINT. EST. MAL DEF. 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

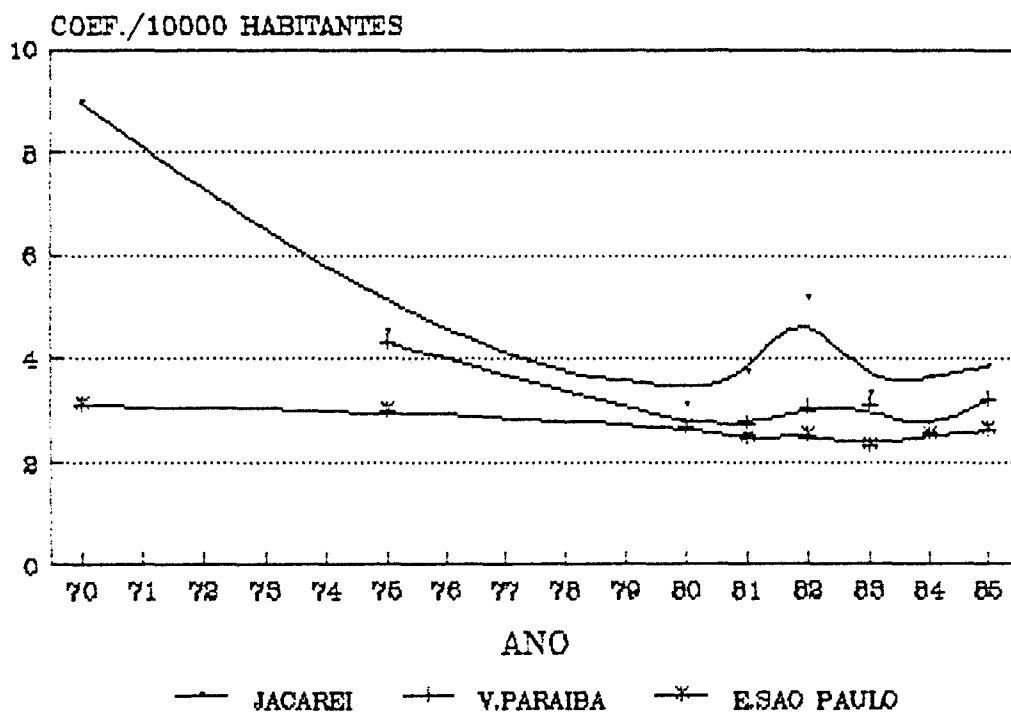
FONTE: CIS/SEADE

Analisando-se o gráfico acima, observa-se que de 1976 a 1981 há um aumento dos coeficientes de mortalidade por sintomas e estados mórvidos mal definidos, para o grupo etário de 5 a 19 anos, ultrapassando os valores do Vale e Estado.

Apartir de 1981, há uma importante redução dos coeficientes, passando a apresentar valores inferiores ao Vale e Estado, provavelmente, devido aos mesmos motivos mencionados para o grupo etário de 1 a 4 anos.



- COEFICIENTE DE MORTALIDADE SEGUNDO CAUSA  
20 A 49 ANOS

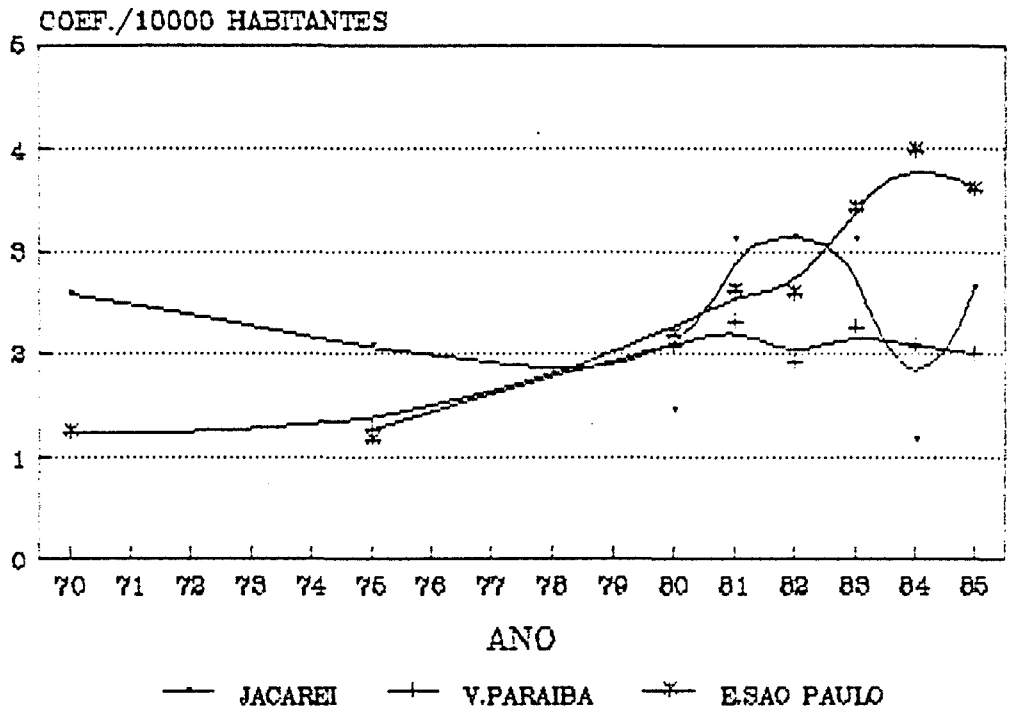
GRÁFICO 23MORT. 20-49 A P/ AC. VEIC. MOTOR 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIS/SEADE

Em relação à mortalidade por acidentes de veículos a motor, de 20 a 49 anos, no período de 1970 a 1985, observa-se que Jacareí mantém ao longo de todo período, coeficientes maiores que o Vale e o Estado. Graças à importante diminuição dos coeficientes, Jacareí apresenta a partir de 1975, excetuando-se o ano de 1982, valores próximos aos do Vale e Estado.

Diferentemente das faixas etárias anteriores, de 1 a 4 anos e de 5 a 19 anos, verifica-se, a partir da década de 70, uma diminuição dos coeficientes. Tal diferença poderia ser explicada através da análise dos tipos de acidentes de veículos a motor ocorridos nessas faixas etárias.

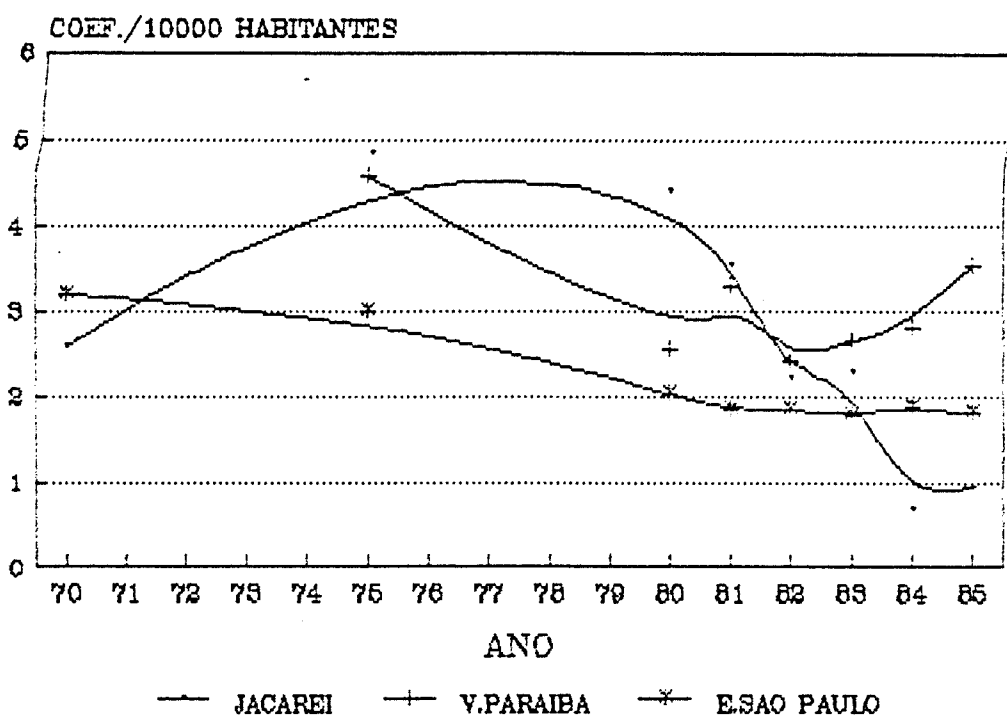
## GRÁFICO 24

MORT. 20-49 A P/ HOMICÍDIOS 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIS/SEADE

A análise da mortalidade por homicídios, de 1970 a 1985, em Jacareí, mostra que na década de 70, apesar de apresentar coeficientes maiores que o Vale e o Estado, há uma diminuição gradual dos mesmos, alcançando em 1978 valores semelhantes ao Vale e Estado.

A partir da década de 80, há um aumento importante dos coeficientes, especificamente em 1981 e 1982, ultrapassando os valores observados no Vale e Estado. Em 1984 há uma redução, seguida de aumento em 1985, situando novamente a mortalidade por homicídios, em Jacareí, acima da mortalidade no Vale.

GRÁFICO 25MORT. 20-49 A P/ SINT. ES. MAL DEF.70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

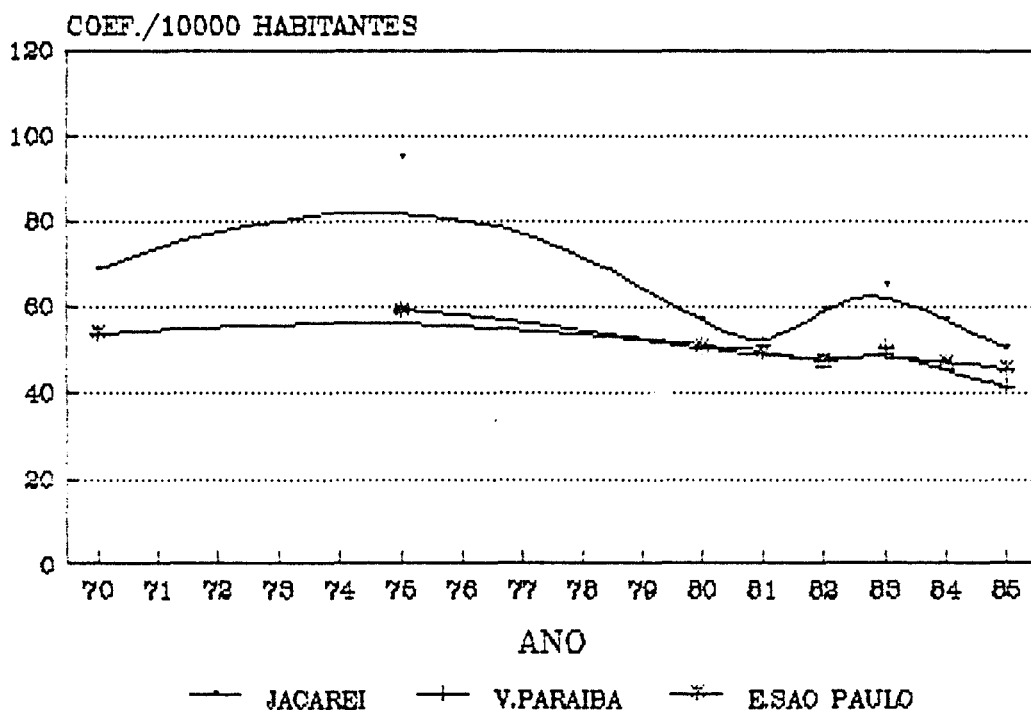
FONTE: CIS/SEADE

Quanto à análise da mortalidade, de 20 à 49 anos, por sintomas e estados mórvidos mal definidos, de 1970 a 1985, observa-se comportamento semelhante ao do grupo etário menor de 1 ano.

Na década de 70, inversamente ao ocorrido no Vale e Estado, há um aumento dos coeficientes, situando os valores de Jacareí acima aos do Vale e Estado.

A partir da década de 80 há uma rápida redução, alcançando valores inferiores aos do Estado e principalmente aos do Vale.

- COEFICIENTE DE MORTALIDADE SEGUNDO CAUSA  
50 ANOS E MAIS

GRÁFICO 26MORT. 50 e mais A P/ D. ISQ. COR. 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIE/SEADE

Os coeficientes de mortalidade por doenças isquêmicas do coração, em pessoas com 50 anos e mais, no período de 1970 a 1985, apresentam-se em Jacareí, bem mais elevados do que os observados no Vale e Estado.

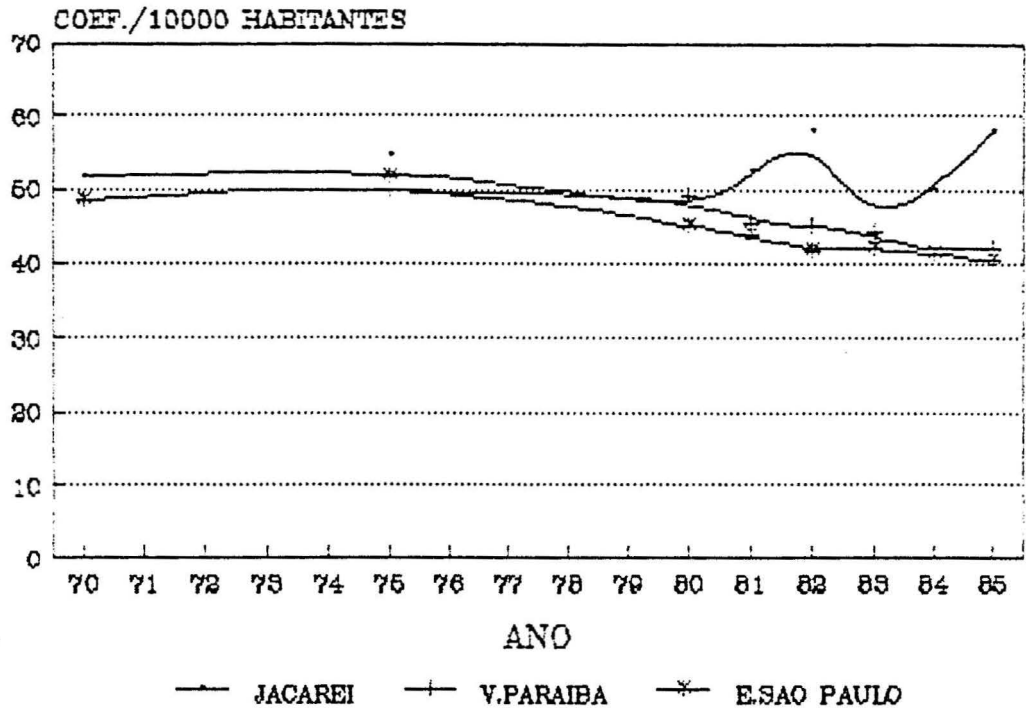
Na primeira metade da década de 70 verifica-se importante aumento dos coeficientes, chegando a atingir em 1975, 95,08 por dez mil habitantes de 50 anos e mais, isto é, em cada 10.000 pessoas com 50 anos e mais, 95 morreram por doenças isquêmicas do coração.

Na segunda metade da década de 70 há uma redução gradual, alcançando em 1981 os valores do Vale e Estado.

De 1982 a 1984 há um novo aumento, porém pouco acentuado, voltando em 1985 ao valor alcançado em 1981.

GRÁFICO 27

MORT. 50 e mais A P/ D. CER.VASC. 70-85  
 JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

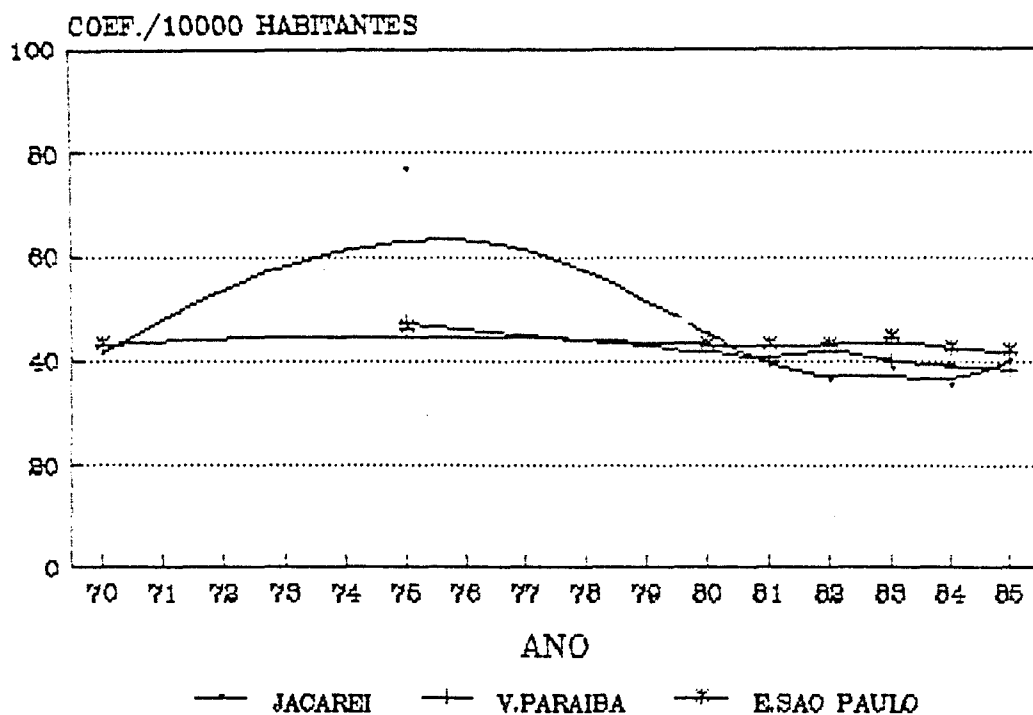


FONTE: CIS/SEADE

Analisando-se os coeficientes de mortalidade, para o grupo etário de 50 anos e mais, por doenças cérebro-vasculares, de 1970 a 1985, em Jacareí, verifica-se que no período de 1970 a 1976, os coeficientes, embora maiores, mantêm-se próximos aos valores do Vale e Estado.

De 1977 a 1980 apresenta coeficientes semelhantes.

A partir de 1980, excetuando-se 1983, há um aumento nos coeficientes, ultrapassando os valores encontrados no Vale e Estado, com tendência a elevar-se.

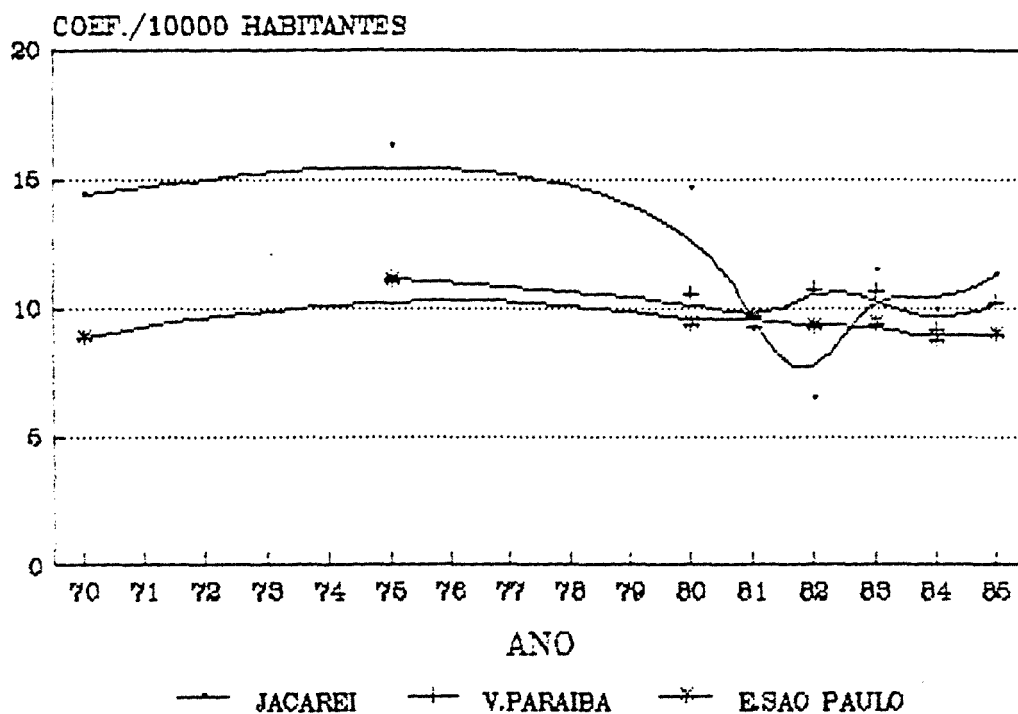
GRÁFICO 28MORT. 50 e mais A P/ TU MALIG. 70-85  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

FONTE: CIS/SEADE

A análise do gráfico acima, mostra que os coeficientes de mortalidade por tumores malignos, na faixa etária de 50 anos e mais, em Jacareí, apresentam-se ao longo de toda a década de 70 mais elevados que no Vale e Estado.

A partir de 1975 há uma redução progressiva, atingindo na década de 80 valores inferiores àqueles observados para o Vale e Estado.



GRÁFICO 29MORT. 50 e mais A P/ DIABETES 70-85.  
JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO

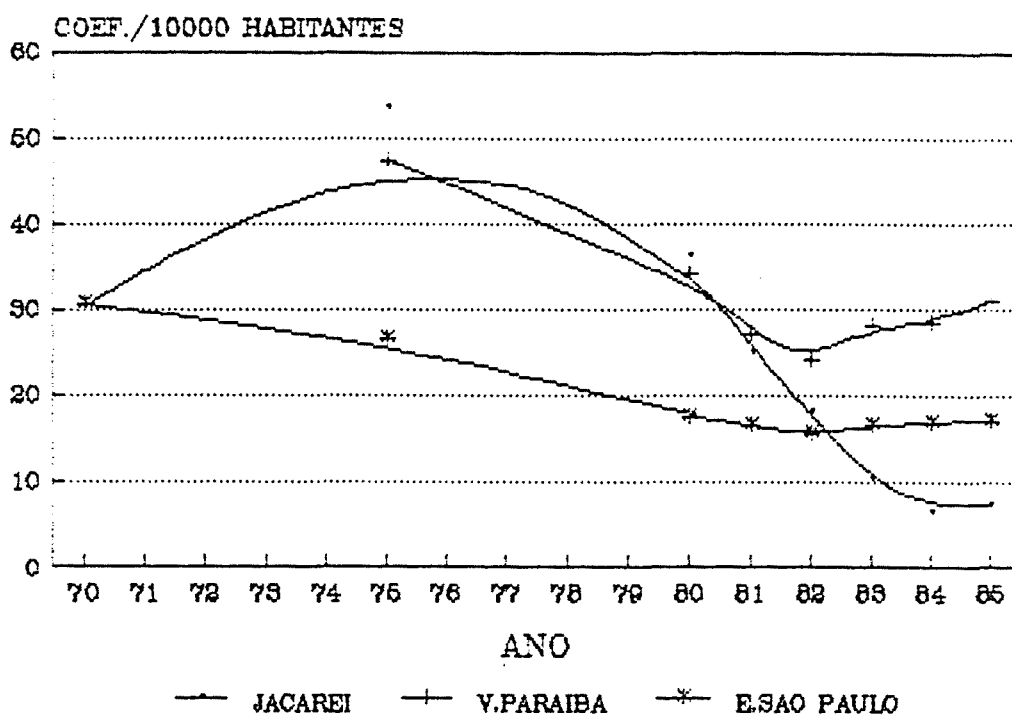
FONTE: CIS/SEADE

Quanto aos coeficientes de mortalidade, de 50 a nos e mais, por diabetes, no período de 1970 a 1985, verifica-se que Jacareí na década de 70 mantém coeficientes mais elevados que o Vale e Estado.

Na década de 80 há uma redução importante, principalmente em 1982, seguida de novo aumento que, embora pouco acentuado, situa os valores de Jacareí acima dos valores do Vale e Estado.

GRÁFICO 30

MORT. 50 e mais A P/ SIN MAL DEF 70-85  
 JACAREI-V.PARAIBA-E.SAO PAULO



FONTE: CIS/SEADE

Analisando-se os coeficientes de mortalidade para 50 anos e mais por sintomas e estados m̃rbidos mal definidos, de 1970 a 1985, verifica-se em Jacareí, comportamento semelhante ao observado no grupo etário menor de 1 ano, e principalmente ao do grupo etário de 20 a 49 anos, ou seja, na década de 70, inversamente ao ocorrido no Vale e Estado há um aumento do coeficiente.

A partir da década de 80, há uma rápida diminuição, atingindo valores inferiores aos do Estado e principalmente do Vale.

Considerando-se as relações existentes entre os vários coeficientes, pode-se pressupor que a melhoria dos níveis de saúde de Jacareí, a partir da segunda metade da década de 70, ocorreu fundamentalmente, devido à diminuição da mortalidade infantil, e esta ocorreu graças à diminuição da mortalidade infantil tardia, que se deve principalmente, ao controle das doenças infecciosas, como a enterite, pneumonia e outros.

Com a finalidade de se manter contínua essa melhora nas condições de saúde do município, faz-se a seguir algumas considerações, tendo como enfoque o estudo da mortalidade por causa e grupo etário:

- em menores de 1 ano, assume grande importância a mortalidade neonatal, com o predomínio dos óbitos de 0 a 7 dias (mortalidade neonatal precoce), conseqüentes às chamadas causas perinatais, que apresentaram aumento significativo no final da década de 70 e início de 80.

Assim, medidas efetivas devem ser tomadas, visando:

- melhoria na qualidade da assistência ao pré-natal, com ênfase no enfoque de risco (doenças hipertensivas, diabetes, desnutrição materna, etc.);

- melhoria na qualidade de assistência ao parto, garantindo o sistema de referência e contra-referência, para que pré-natal e parto deixem de ser dois acontecimentos isolados. Além disso, há a necessidade de redução das cesáreas, para que se diminua os riscos maternos e perinatais;

- e, melhoria na qualidade de assistência ao recém-nascido, principalmente, no tocante à recepção da criança na sala de parto.

Para o grupo etário de 1 a 4 anos, verifica-se diminuição importante das doenças infecciosas, principalmente, enterite e pneumonia, tal como ocorrido em menores de um ano. O que chama a atenção nesse grupo etário é o aumento da mortalidade por acidentes de veículos a motor, que é também, a principal causa de óbitos na faixa etária de 5 a 19 e 20 a 49 anos.

Recomenda-se portanto, a necessidade de campanhas educativas, referentes ao trânsito, visando a diminuição desses acidentes.

A partir da década de 80, os homicídios passam a ser importante causa de óbito na faixa etária de 20 a 49 anos. Daí, a necessidade de melhoria nas condições de segurança local.

No grupo etário de 50 anos e mais, verifica-se os maiores coeficientes de mortalidade.

Da análise do Indicador de Swaroop e Uemura, observa-se uma melhoria das condições de saúde, uma vez que a mortalidade proporcional abaixo dos cinquenta anos, diminuiu e conseqüentemente, a mortalidade acima de 50 anos aumentou. Porém, ao analisar-se a mortalidade em pessoas com 50 anos e mais, segundo causa, verifica-se que entre as principais causas de morte, estão as doenças cardio-circulatórias e diabetes. Estas doenças são perfeitamente preveníveis e detectáveis

com ações de baixa complexidade e custo reduzido, através de Programas de Hipertensão Arterial e Diabetes que podem ser desenvolvidos a nível de Unidades Básicas de Saúde.

Cabe ressaltar que a mortalidade por sintomas e estados mórbidos mal definidos, apresentou na segunda metade da década de 70, praticamente em todas as faixas etárias, um aumento significativo. Provavelmente, devido à carência de serviços de saúde, ocasionada pelo intenso processo de urbanização ocorrido nesse período.

A partir da década de 80, provavelmente com o incremento dos serviços de saúde, a mortalidade por sintomas e estados mórbidos, apresentou importante redução.

Conclui-se, portanto que o quadro geral de mortalidade do Município de Jacareí é consequência das condições sociais da vida urbana.

## XII. PESQUISA DE CAMPO

A análise da pesquisa de campo será feita por a grupamentos de questões que abordam assuntos relacionados à caracterização da população, condições de moradia, saneamento básico, procedência dos alimentos, condições de saúde, aspectos relativos a nascimentos, aleitamento e parto, principais problemas sentidos, nível de organização da comunidade e la zer.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A população do Bairro Jardim Paraíso foi estima da em 3.520 habitantes, sendo que, aproximadamente, 1/4 são migrantes de outros estados, prevalecendo Minas Gerais, segu i do Paraná e Pernambuco como Estados de origem.

O Jardim Paraíso é um bairro com formação recente, mais ou menos 11 anos, onde a maioria das famílias reside há 3 anos ou mais. São compostas, em média, de 5 pessoas, apresentando distribuição semelhante quanto ao sexo; e quanto à idade, predomina uma população jovem, com 44,6% na faixa etária de 0 a 14 anos e 43,7% na faixa de 15 a 39 anos (Tabela nº 10<sup>10</sup>).

Quanto à escolaridade, observou-se que é predomi nante o nível primário, além de apresentar uma pequena percen tagem de analfabetos, o que está relacionado com o tipo de mão-de-obra, que é composta de operários, distribuídos princi palmente, nas seguintes ocupações: ajudante geral, doméstica, pedreiro e motorista (Tabela 11<sup>11</sup>).

Verificou-se que 33% da população exerce atividade remunerada, com responsabilidade no sustento da família, sendo que 3/4 destes, contribuem com a previdência social (INPS).

TABELA Nº 10- DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO, NO BAIRRO JARDIM PARAÍSO, SETEMBRO/88.

FAIXA ETÁRIA	SEXO	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 — 5		43	6,7	39	6,0	82	12,7
5 — 10		73	11,3	44	6,8	117	18,1
10 — 15		43	6,7	46	7,1	89	13,8
15 — 20		32	4,9	27	4,2	59	9,1
20 — 25		16	2,5	30	4,6	46	7,1
25 — 30		36	5,6	31	4,8	67	10,4
30 — 35		35	5,4	32	4,9	67	10,3
35 — 40		23	3,6	21	3,2	44	6,8
40 — 45		19	2,9	13	2,0	32	4,9
45 — 50		8	1,2	8	1,2	16	2,4
50 — 55		2	0,3	4	0,6	6	0,9
55 — 60		6	0,9	3	0,5	9	1,4
60 — 65		4	0,6	2	0,3	6	0,9
65 — 70		3	0,5	2	0,3	5	0,8
70 e +		1	0,2	1	0,2	2	0,4
I.G.N.		3		2		5	
<b>TOTAL</b>		<b>347</b>	<b>53,2</b>	<b>305</b>	<b>46,8</b>	<b>652</b>	<b>100,0</b>

FONTE: Pesquisa de campo.



TABELA Nº 11 - DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHADORES ENTREVISTADOS DO  
BAIRRO JARDIM PARAÍSO, SEGUNDO TIPO DE OCUPAÇÃO.

TIPO DE OCUPAÇÃO	Nº	%
Operário*	62	31,3
Ajudante geral	25	12,6
Empregada doméstica	21	10,6
Pedreiro	15	7,6
Motorista	11	5,6
Carpinteiro	08	4,0
Balconista	07	3,5
Escriturário	05	2,5
Eletricista	03	1,5
Costureira	03	1,5
Comerciante	01	0,5
Outros**	32	16,2
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>100,0</b>

FONTE: Pesquisa de campo

\* (considerou-se as diversas atividades da indústria)

\*\* (Neste ítem estão incluídas as seguintes ocupações:  
frentista, manicure, coveiro, padeiro, maquinista, ar  
tesão, guarda, lavador de carros, etc.)

## 2. CONDIÇÕES DE MORADIA E SANEAMENTO

Das famílias entrevistadas, 79,5% possuem casa própria. Estas, se apresentam, em sua maioria inacabadas, o que caracteriza a autoconstrução. Predominam casas de alvenaria com 4 cômodos (incluindo o banheiro), 3 janelas, pisos de cimento queimado e coberturas de laje.

A água de abastecimento público serve a 73% da população que a considera de boa qualidade. O restante, 27% utiliza poços rasos. Em 7% das residências, a água é proveniente das duas fontes.

A maioria das casas possui reservatório domiciliar com tampa e utiliza o filtro como meio de garantir a sua potabilidade.

Os dejetos são lançados em fossas sépticas e negras. As outras águas servidas, como de lavagem de roupa e cozinha, são lançadas a céu aberto, o que implica no risco de contaminação do lençol freático e poços existentes, além da exposição direta da população a estas águas residuárias passíveis de veiculação de doenças.

Embora haja coleta de resíduos sólidos, o lixo é, ainda, depositado em terrenos baldios, contribuindo para a proliferação de ratos, baratas, moscas, mosquitos, e animais peçonhentos, os quais foram mencionados com frequência no inquérito domiciliar.

### 3. PROCEDÊNCIA DOS ALIMENTOS

No que diz respeito a alimentação, a maioria das famílias referiu consumir verduras provenientes da feira ou mercado, sendo o hábito de cultivar hortas em quintais pouco comum naquela comunidade.

A carne consumida em sua maioria é adquirida em açougues, parte vem da feira ou mercado, e uma minoria mencionou consumir carne de frango da própria criação.

O abastecimento de leite é feito basicamente pela cooperativa, além de alguns sitiantes vizinhos colocarem seu produto diretamente à disposição dos consumidores do bairro.

### 4. MORBI-MORTALIDADE

Os dados coletados sobre morbidade e mortalidade referem-se ao último ano.

Das pessoas entrevistadas 64,8% relataram problemas de saúde na família e destes, 84,3% necessitaram de assistência médica. Nesses casos, utilizaram principalmente os hospitais, predominando a procura pela Santa Casa de Misericórdia, seguido dos convênios (AMICO e UNIMED) e os Postos de Saúde.

As principais doenças encontradas estão ilustradas na tabela a seguir.

TABELA Nº 12- DISTRIBUIÇÃO NUMÉRICA DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS DE SAÚDE NO BAIRRO JARDIM PARAÍSO, MUNICÍPIO DE JACAREÍ, 1987.

PROBLEMAS DE SAÚDE	FREQÜÊNCIA
Gripe e Resfriado/IVAS	45
Hipertensão	06
Diarréia	28
Doenças do estômago	09
Alergia	05
Verminose	06
Pneumonia	04
Problemas Neurológicos	08
Infecção urinária	05
Outras	37

Fonte: Pesquisa de campo.

Um dos objetivos da pesquisa foi investigar sobre a incidência de diarréia no bairro. Foi constatado que as crianças costumam ter diarréia em 21,2% das entrevistas.

Quanto aos recursos utilizados especificamente nestes casos, houve referência à procura de hospital, seguido de tratamento em casa, através de reidratação e soro e outros remédios caseiros. Dos que procuraram o hospital, 7% necessitaram de internação.

TABELA Nº 13 - RECURSOS DE SAÚDE UTILIZADOS PELA POPULAÇÃO DO  
BAIRRO JARDIM PARAÍSO, MUNICÍPIO DE JACAREÍ,  
1987.

RECURSOS UTILIZADOS	FREQUÊNCIA
Santa Casa	26
Hospital Alvorada	21
Postos de Saúde	43
Convênios*	36
Farmácias	05
Outros	08
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>

FONTE: Pesquisa de campo.

\* Neste ítem, estão incluídos os convênios da AMICO, UNIMED e outros.

Com relação ao atendimento recebido nessas instituições, 55% das pessoas entrevistadas o consideram bom e 17% regular, alegando insuficiência de profissional médico, demora no atendimento, além de queixas referentes à qualidade da assistência.

Quanto a mortalidade, 4% dos entrevistados mencionaram morte na família no último ano, apontando como causas broncopneumonia, insuficiência cardíaca, ferimento por arma branca, um natimorto e uma causa não definida.

No levantamento realizado no Cartório de Registro Civil, dos óbitos de pessoas residentes no Jardim Paraíso em 1987, constatou-se 17 mortes, sendo 65% do sexo masculino e 35% do sexo feminino, predominando, quanto à idade, a faixa economicamente ativa.

Quanto às causas de morte, é importante ressaltar as dificuldades encontradas na compreensão da causa básica, dado o preenchimento inadequado do Atestado de Óbito, bem como prováveis erros na transcrição deste para o livro de registros.

Analisando as causas de morte, são significativos os óbitos devido a causas externas, correspondendo a 29% do total. Predominam pessoas do sexo masculino, em idade produtiva logo, mais expostas ao risco.

Apresenta-se abaixo, a relação dos óbitos, segundo idade, sexo e estado civil.

QUADRO Nº 2- RELAÇÃO DAS CAUSAS DE MORTE, SEGUNDO SEXO E IDADE, BAIRRO JARDIM PARAÍSO, 1987.

CAUSA	IDADE	SEXO
Insuficiência cardio respiratória	51 a	M
Pneumonia	1 dia	M
E.A.P.	60a	F
Prematuridade	12 h	F
Edema cerebral	45 a	M
Homocídio arma de fogo	27 a	M

Continuação

causa	IDADE	SEXO
Prematuridade	4 h	M
Miocardite crônica	87 a	F
Broncopneumonia, Grande Mal, Epilepsia EAP, Insuficiência cardíaca	77 a	F
Pneumonia bacteriana, alcoolismo crônico, tuberculose pulmonar	65 a	M
Choque traumático, traumatismo medular, por projéteis de chumbo, cartucheira	24 a	M
Desidratação grave, Insuficiência cardio respiratória	67 a	M
Parada cardio respiratória, choque traumático	63 a	F
Choque traumático, esmagamento do tórax	24 a	M
Choque traumático, esmagamento do tórax e crânio	63 a	M
Broncopneumonia, bronquite hepática	1 a 3 m	F

FONTE: Cartório de Registro Civil de Jacareí.

## 5. ASPECTOS RELATIVOS AO NASCIMENTO, ALEITAMENTO E PARTO

Tratando-se da natalidade, constatou-se que em 7% das famílias houve nascimento no último ano. Destas crianças, 70% foram amamentadas no seio, com uma média de tempo entre 20 dias e 3 meses. As mães que não amamentaram, alegaram principalmente o uso de anticoncepcional e redução do leite.

O Pré-Natal foi realizado na quase totalidade, havendo referência de apenas um caso que não o fez. Todos os partos foram feitos em hospitais, predominando os partos por cesariana, com um percentual de 73,3. É um índice elevado que se deve tanto a conduta médica, quanto ao aspecto cultural que tem influenciado muitas mulheres a não optarem pelo parto normal.

Esse fenômeno reflete o que vem ocorrendo no país, nos últimos anos, onde 41,7% dos nascimentos são realizados através de cesarianas. Existe a justificativa pelo medo da dor, crença quanto à deformação do corpo e a comodidade de poder marcar com exatidão o dia e a hora do nascimento do filho.

Porém, sabe-se que a realidade das mulheres de baixa renda não permite que estas o façam simplesmente por opção. Muitas vezes, essas mulheres, bem como as de poder aquisitivo maior, se submetem a esta cirurgia com o objetivo de fazer a ligadura de trompas. A opção pela esterilização na maioria das vezes, utilizadas por mulheres extremamente



jovense sadias, se deve a falta de esclarecimento sobre os diferentes métodos anticoncepcionais.

Ressalta-se ainda, que na pesquisa realizada no Jardim Paraíso, 37,5% das mulheres entrevistadas já havia se submetido à laqueadura.

#### 6. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO BAIRRO E AS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A pesquisa de campo possibilitou o conhecimento dos principais problemas do bairro sentidos pela população. Considera-se de fundamental importância esse levantamento, como meio de subsidiar a elaboração de propostas, levando-se em consideração as reais necessidades da população.

Os principais problemas sentidos estão relacionados na tabela abaixo.

TABELA Nº 14 - PRINCIPAIS PROBLEMAS DO BAIRRO JARDIM PARAÍSO, POR ORDEM DE PRIORIDADE. JACAREÍ, 1988

PROBLEMA	FREQÜÊNCIA
Falta de Esgoto	45
Pavimentação de ruas	42
Transporte	25
Centro de Saúde	22
Escola	10
Falta de Água	08
Creche	05
Farmácia	05
Iluminação	04
Outros	15

FONTE: Pesquisa de campo.

Quanto às formas de organização da comunidade, percebeu-se que esta se encontra desmobilizada, uma vez que a maioria dos entrevistados, referiu não participar de atividades nesse sentido. Porém, houve referência sobre a tentativa de formação de uma associação de moradores, a qual não obteve êxito na sua continuidade.

Ressalta-se ainda que, apesar desse quadro, existem lideranças interessadas em reiniciar o processo de organização, com o intuito de lutar pelas melhorias do bairro.

## 7. LAZER

O Jardim Paraíso, além de ser um bairro com todas as características descritas anteriormente, não conta com opção para o lazer. Algumas formas de divertimento mencionadas pela população são buscadas fora do bairro, e estão diretamente relacionadas com o seu poder aquisitivo.

Dado essa carência, as pessoas têm como principal forma de lazer, a televisão e o rádio. Além disso, foi citado a participação em culto religioso como lazer, seguido de passeios em parque, visitas a amigos, cinema e jogos de futebol.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo realizado pode-se considerar que as condições de saúde de Jacareí apresentou importante melhoria a partir da 2.<sup>a</sup> metade da década de 70, atingindo na década de 80 situação semelhante ao Vale do Paraíba e Estado de São Paulo.

Infere-se portanto, que Jacareí vem contribuindo positivamente para a melhoria dos níveis de saúde do Vale e Estado.

Alguns aspectos devem ser considerados, com relação à qualidade dos serviços de saúde:

- Necessidade de uma equipe de vigilância epidemiológica atuante para controle efetivo da morbidade;
- Necessidade de uma equipe de fiscalização sanitária para o controle dos estabelecimentos de manipulação e comercialização dos alimentos;
- Controle de animais vadios.

Quanto ao Bairro Jardim Paraíso, constatou-se que o mesmo apresenta características que diferem da situação geral do município, carência de infraestrutura e a falta de equipamentos que atendam a comunidade, além da precariedade dos recursos existentes, como, a escola e o abastecimento de água.

A população do bairro, configura-se de forma homogênea, na sua maioria assalariados, com poder aquisiti-

vo relativamente baixo.

A seguir, apresenta-se algumas recomendações , como forma de contribuir para possíveis intervenções naquela comunidade, seja por parte do poder público ou das lideranças locais, visando a melhoria da sua qualidade de vida:

- Unidade de Saúde

Através do inquérito domiciliar, foi constatado como um dos principais problemas do Bairro, a inexistência de uma Unidade Básica de Saúde.

Com uma população estimada em 3.520 habitantes; o crescimento acelerado do Bairro; a distância que se encontra do centro de Jacareí; o deficiente transporte coletivo e a necessidade manifestada pela população, são dados que fundamentam e justificam a implantação de uma Unidade Básica nessa comunidade.

A complexidade e as dimensões físicas desta Unidade, devem ser projetadas levando-se em consideração o rápido crescimento do Bairro, a composição etária da população, as doenças prevalentes, entre outros aspectos.

Quanto à localização da Unidade, deve ser em ponto estratégico do bairro que permita o fácil acesso da população.

Os recursos humanos e materiais são necessários em quantidade, qualidade, diversificação e proposição para garantir a eficácia das atividades a serem desenvolvidas.

Considerando-se a distribuição da população por sexo e idade, verificada na amostra, a Unidade deverá contar com atendimento médico nas Clínicas Básicas. Deverão ainda, ser implantados programas nas áreas Materno-Infantil, atenção ao Adulto e Adolescente, além de atividades de vigilância epidemiológica, educação para saúde, trabalhos com a comunidade, vacinação, curativo, visita domiciliar, atendimento de enfermagem, etc.

Para o desenvolvimento dessas atividades, a Unidade deverá contar com uma equipe multiprofissional, composta pelos seguintes profissionais: assistente social, enfermeiro, educador de saúde, médico, dentista, auxiliar de enfermagem, recepcionista e faxineiro.

Quanto à área física deverá ser previsto: consultório médico (2); consultório odontológico (1); sanitário público (2); cozinha, sala de espera, registro e arquivo médico, imunização, curativo, farmácia, esterilização; depósito para material de limpeza, área de serviço, ...

- A implantação da rede de esgoto como forma adequada de coleta de águas servidas e o seu tratamento torna-se necessária, como forma de assegurar as condições sanitárias do bairro, para prevenir doenças, promover o conforto e atender o censo estético;

- Atenção especial deve ser dada à escola quanto à melhoria do ambiente físico-emocional, que garanta con

forto e segurança às crianças, através de salas de aulas em número e qualidade para atender à demanda reprimida, além de móveis e sanitários adequados, acondicionamento do lixo, limpeza e manutenção da escola, dentre outras medidas.

É fundamental que se desenvolva um Programa de Educação em Saúde na Escola que, entre outras atribuições, permita assegurar o acesso, pelos alunos, aos serviços de saúde, principalmente oftalmológicos e odontológicos.

A redução da acuidade visual foi um dos problemas mencionados que dificulta o processo de aprendizagem, contribuindo para os altos índices de repetência, notadamente na segunda série.

Ressalta-se a necessidade da integração da Escola com os Recursos de Saúde, como forma de minimizar os principais problemas de saúde do escolar;

- A pavimentação das ruas proporcionará conforto à população, além de permitir que seja implantado um melhor serviço de transporte, assegurando, desta forma, o direito de acesso aos meios de locomoção de maneira satisfatória e adequada;

- Dado ao grande número de mães que trabalha fora, outro equipamento de fundamental importância na vida da comunidade é a Creche. Sua instalação beneficiará a criança nos aspectos sócio-educativo e assistencial, além de proporcionar tranquilidade às mães;

- A comunidade deve ser estimulada e mobilizada a se organizar através de suas lideranças e/ou através ' de apoio técnico, no sentido de aglutinar os moradores em torno de associação de amigos de bairro, conselho comunitário ... visando a conscientização da população e a conquista de uma participação política na resolução de suas necessidades e na vida do município.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO: 1986 (Secretaria de Estado da Educação). São Paulo, 1987.
2. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO : 1986 (Fundação SEADE). São Paulo, 1987.
3. AZEVEDO NETO, I.M. & ALVAREZ, G.A. Manual de hidráulica . 6ª edição. São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1977.
4. BERQUÓ, E.S. et al. Bioestatística. São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, 1981.
5. BITTENCOURT, J.C. et al. Estatística vital. São Paulo, Departamento de Publicações e Livro do Centro Acadêmico Manoel de Abreu/Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 1979.
6. BRANCO, S.M. Hidrologia aplicada à engenharia sanitária. 3ª ed. São Paulo, CETESB, 1986.
7. CAMPOS, J.Q. & TINÓCO, A.F. Política e planejamento de saúde. São Paulo, J. Q. Campos, 1986.
8. CETESB. Água subterrânea e poços tubulares. 2ª ed. São Paulo, 1974.
9. CETESB. Técnica de abastecimento e tratamento de água. 2ª ed. São Paulo, 1987.



10. FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico, dados gerais: São Paulo. Rio de Janeiro, 1973. v.1. t. 18, 2ª parte (8º Recenseamento Geral do Brasil, 1970).
11. HAMMER, M.J. Sistemas de abastecimento de água e esgotos. Rio de Janeiro, Livros técnicos e científicos Editora, 1979.
12. LAURENTI, R. et al. Estatísticas de saúde. São Paulo. Ed. Pedagógica e Universitária, 1987.
13. MANUAL da Classificação estatística internacional de doenças, lesões e causas de óbito: São Paulo, Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português (Ministério da Saúde/USP. 1980. 2v.
14. NORONHA, D.P. & ANDRADE, M.T.D.A. Normas de Referências Bibliográficas aplicadas à Saúde Pública. São Paulo, Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Saúde Pública da USP, 1988 (Série Orientação Bibliográfica, 2)
15. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2.000. Ginebra, 1981. p. 40.

16. PANETTA, J.C. Controle higiênico e sanitário dos alimentos de origem animal. Importância social, econômica e de saúde pública. Responsabilidades do médico veterinário. [baseado em Matyas, Z. Role of veterinarians in modern food hygiene. Bulletin of the World Health Organization, 56(5): 699-711, 1978 - mimeografado]
17. PERIGOS de berço. Veja, 21 (44): 64-6, 1988.
18. PESSOA, C.A. & JORDÃO, E.P. Tratamento de esgotos domésticos. 2ª ed. Rio de Janeiro, ABES, 1982.
19. PUPPI, I.C. Estruturação sanitária das cidades. Curitiba, Ed. da Universidade Federal do Paraná, 1981.
20. RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos. São Paulo, Edições Loyola, 1987.
21. ROEHA, A.A. Ciências do ambiente, saneamento, saúde pública. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1986 [Mimeografado].
22. ROSSIN, A.C. Desinfecção. In: CETESB. Técnica de abastecimento e tratamento de água. 3ª ed. São Paulo, 1987.
23. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Relatório do estágio de campo multiprofissional: Araraquara. São Paulo, 1987. [Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Saúde Pública, 1987].

24. VICTORA, C.G. Epidemiologia da desigualdade. São Paulo, Ed. Hucitec, 1988.
25. VIEGAS, A.R. Simplified indices for estimating the prevalence of dental caries - experience in children seven to twelve years of age . Journal of Public Health Dentistry, v. 29, nº 2.- Spring, 1969.

A N E X O S

QUESTIONÁRIO

- 1) Há quanto tempo o(a) sr(a) mora neste bairro?  
 --- anos  
 --- meses
- 2) Quantas pessoas moram nesta casa com o(a) sr(a)?  
 --- pessoas
- 3) Qual é o parentesco que essas pessoas têm com o(a) sr .?
- 4) Quantos anos completos têm cada uma dessas pessoas?
- 5) Em que Estado o(a) sr(a) nasceu? E as outras pessoas que moram nesta casa?
- 6) Onde o(a) sr(a) morava antes de vir para Jacareí? E as outras pessoas da casa?
- 7) Das pessoas que moram nesta casa, quem estudou, está estudando ou nunca estudou?

PARENTESCO C/INFORMANTE	IDADE	ESTADO DE NASCIMENTO	ULTIMA PRO CEDÊNCIA	GRAU DE ESCOLA RIDADE

- 8) Quantas pessoas na casa trabalham fora e recebem pagamento por este trabalho?  
 --- pessoas
- 9) Em que trabalham as pessoas desta casa?  
 -----
- 10) Quantas pessoas têm INPS e/ou FUNRURAL?  
 --- pessoas com INPS  
 -- pessoas com FUNRURAL
- 11) Das pessoas que trabalham fora e ganham, quantas ajudam no sustento da casa?  
 --- pessoas
- 12) Esta casa é sua, alugada ou emprestada?  
 --- própria  
 --- alugada  
 --- emprestada

- 13) Incluindo o banheiro, quantos cômodos têm esta casa?  
 --- cômodos
- 14) A privada fica dentro ou fora de casa?  
 dentro  
 fora  
 não tem privada
- 15) Tem fossa em casa?  
 sim  
 não
- 16) A água da sua casa vem da rua ou é de poço?  
 vem da rua  
 vem do poço  
 vem da rua e do poço
- 17) Na sua opinião, a água que o(a) sr(a) usa em sua casa é boa?  
 sim  
 não  
 não sabe
- 18) Na sua casa tem caida d'água (ECA) A caixa d'água tem tampa?  
 sim  com tampa  
 não  sem tampa
- 19) O(a) sr(a) costuma filtrar ou ferver a água de beber?  
 apenas filtra  
 apenas ferve  
 filtra e ferve  
 não filtra nem ferve
- 20) O que o(a) sr(a) faz com o lixo da casa?  
 joga em terreno baldio ou quintal  
 queima  
 joga para os porcos  
 enterra  
 recolhido pelo caminhão de lixo --- vezes por semana
- 21) Tem problemas com:
- |             | Sim  | Não               |
|-------------|------|-------------------|
| Ratos       | ---- | ----              |
| Baratas     | ---- | ----              |
| Moscas      | ---- | ----              |
| Pernilongos | ---- | ----              |
| Outros      | ---- | ---- Quais? _____ |
- 22) Tem em sua casa animais domésticos? (ECA) Quais?  
 sim \_\_\_\_\_  
 Não (Passe para a questão 25)
- 23) Foram vacinados contra raiva?  
 sim  
 não

- 24) O(a) sr(a) costuma dar remédio para verme para estes ani mais?
- sim  
 não
- 25) De onde vem a verdura que a família come?
- horta própria  
 feira ou mercado  
 outros -----
- 26) De onde vem a carne que a família come?
- açougue  
 produção própria  
 feira ou mercado
- 27) De onde vem o leite consumido na casa?
- da fazenda  
 produção própria  
 de saquinho
- 28) Houve algum caso de doença na sua casa nos últimos 3 meses?  
(ECA) Qual(is) foi(ram) a(s) doença(s)?
- sim -----  
 não (Passe para a questão 36)
- 29) Foi preciso procurar tratamento?
- sim  
 não  
 não sabe
- 30) (ECA) Qual(is) o(s) recurso(s) que procurou?
- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> C.S.     | <input type="checkbox"/> Médico particular |
| <input type="checkbox"/> Posto    | <input type="checkbox"/> Benzedeira        |
| <input type="checkbox"/> Hospital | <input type="checkbox"/> Remédio caseiro   |
| <input type="checkbox"/> Farmácia |  |
- 31) Foi atendido?
- sim  
 não
- 32) Na sua opinião, o atendimento dado ao doente foi ótimo, bom, regular, mau ou péssimo?
- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ótimo   | <input type="checkbox"/> mau     |
| <input type="checkbox"/> bom     | <input type="checkbox"/> péssimo |
| <input type="checkbox"/> regular |                                  |
- Por quê? -----
- 33) Recebeu alguma orientação sobre a doença? (ECA). De quem?
- sim -----  
 não
- 34) Recebeu alguma orientação sobre o tratamento? (ECA). De quem?
- sim -----  
 não

35) Utilizou o tratamento recomendado? (ECN) Por quê?

- sim  
 não -----

36) O que aconteceu com o doente?

- curou  
 ficou igual  
 morreu  
 melhorou  
 piorou

37) De 1987 até hoje alguém desta casa foi ao dentista? (ECN)  
 Por quê?

- sim  
 não -----

38) Que tipo de tratamento recebeu?

- extração  
 obturação  
 chapa  
 ponte

39) De 1987 até hoje morreu alguém desta casa?

- sim  
 não

40) Qual a causa da morte e com que idade a pessoa morreu?  
 -----

41) Onde morreu?

- em casa  
 no Hospital      Cidade: -----  
 outro

42) Em que cidade foi enterrado? -----

43) De 1987 até hoje nasceu alguma criança nesta casa?

- sim  
 não (Passe para a questão 51)

44) A mãe dessa criança fez pré-natal (ECA) - Onde?

- sim  
 não  
 não sabe

45) Onde foi realizado o parto?

- Hospital  
 em casa

46) Qual o tipo de parto?

- normal  
 cesárea  
 fórceps  
 não sabe



- 47) Essa criança está sendo ou foi amamentada no peito? (ECA)  
 amamentou  
 está amamentando  
 não amamentou
- 48) Se amamentou foi por quanto tempo? \_\_\_\_\_ meses
- 49) Se está amamentando, por quanto tempo pretende amamentar?  
 ----- meses
- 50) Se não amamentou, por quê?  
 -----
- 51) Alguém da casa já fez operação para não ter filhos?  
 sim  
 não  
 não sabe
- 52) As crianças da casa costuma ter diarreia?  
 sim  
 não
- 53) (ECA) O que costuma ser feito?  
 procura o posto de saúde  
 procura o hospital  
 trata em casa - com o que? -----
- 54) A criança que teve diarreia foi hospitalizada? (ECA) Onde?  
 sim -----  
 não -----
- 55) (ECA) Quanto tempo ficou internada? -----
- 56) Costuma levar as crianças para tomar(em) vacinas no Posto?  
 (ECN) Por quê?  
 sim  
 não -----
- Registrar as vacinas ministradas:  
 Criança 1 -----  
 Criança 2 -----
- 57) Costuma levar as crianças para tomar(em) vacinas na época de campanhas? (ECN) Por quê?  
 sim  
 não -----
- 58) Que tipo de divertimento as pessoas desta casa costuma ter?  
 -----

59) Na sua opinião, qual(is) os principal(is) problema(s) deste bairro?

-----

60) Participa de associação de moradores de bairro?

sim

não

Por quê? -----

DADOS DE OBSERVAÇÃO

1) Tipo de parede:

madeira

alvenaria revestida

alvenaria não revestida

outro

2) Tipo de cobertura:

madeira

zinco

telha

outro

3) Tipo de piso:

terra batida

cimento

outro

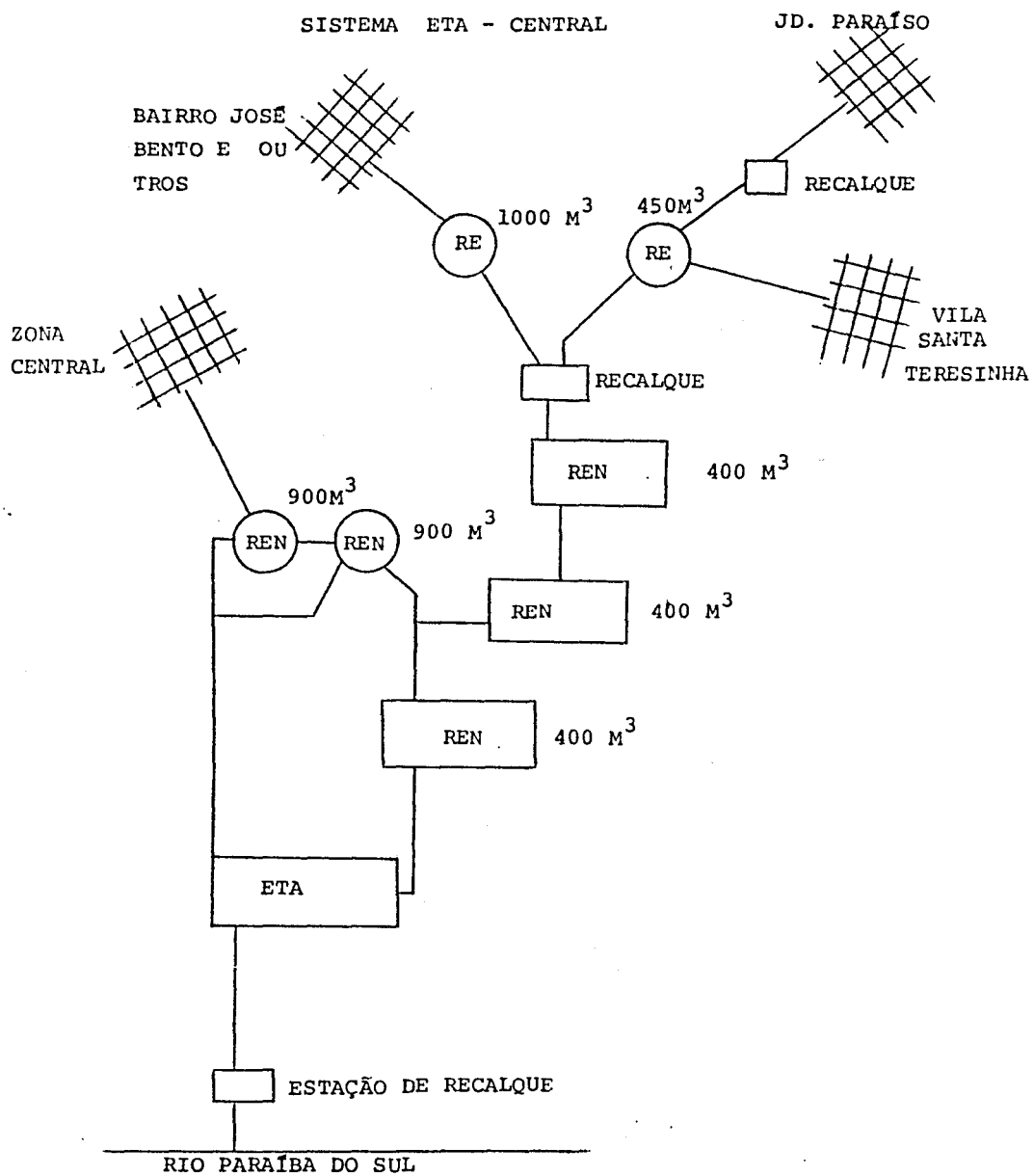
ladrilho

madeira

4) Nº de janelas:

----- janelas.

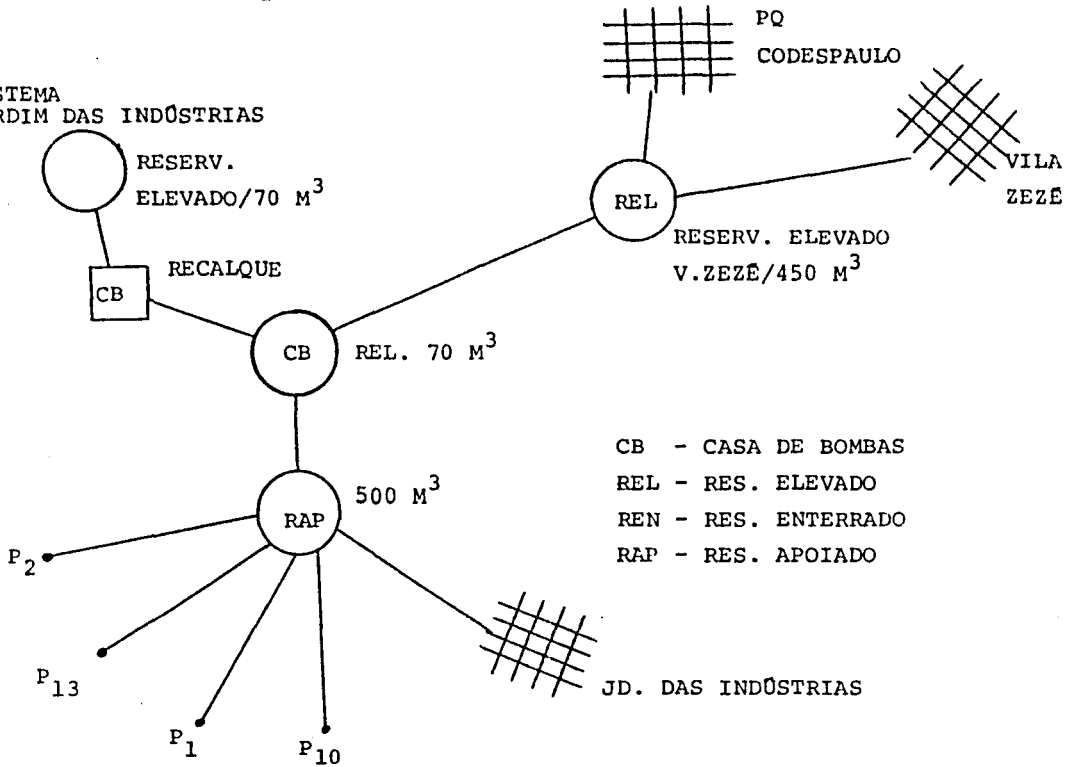
ANEXO 2



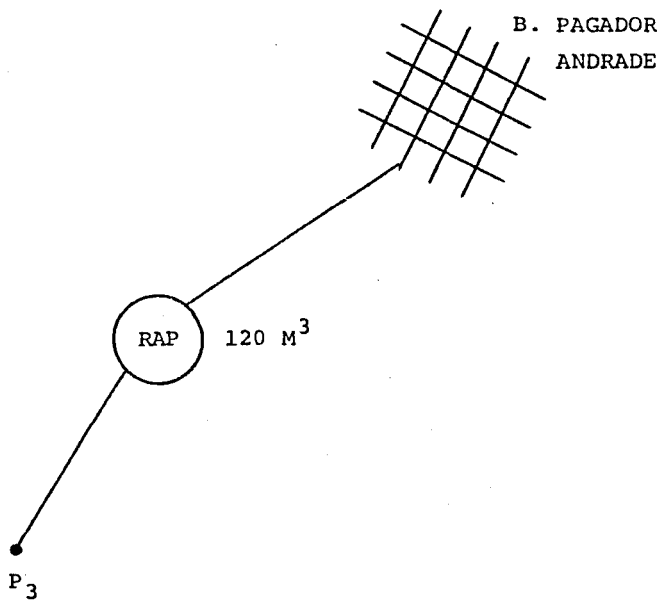
ANEXO 3

N CROQUIS DOS SISTEMAS ISOLADOS

N1 SISTEMA JARDIM DAS INDÚSTRIAS

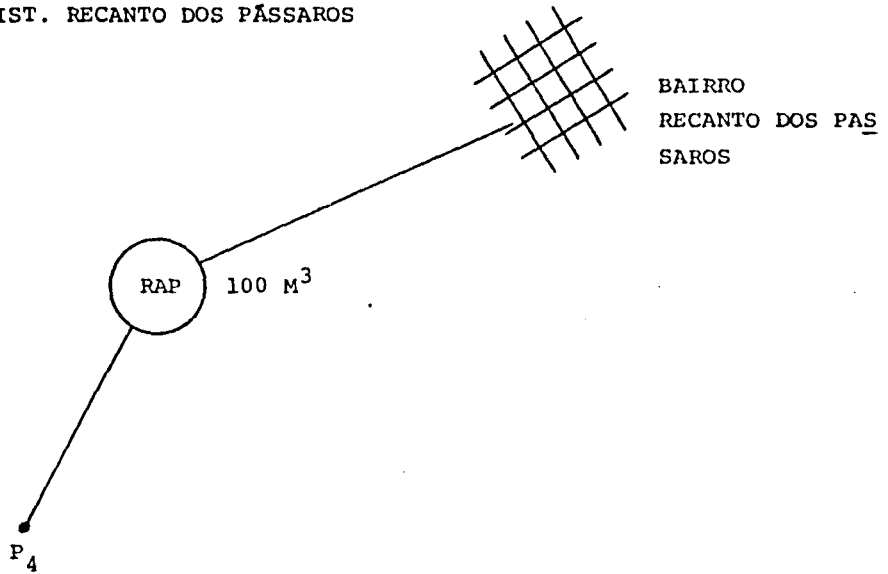


N2 SIST. PAGADOR ANDRADE

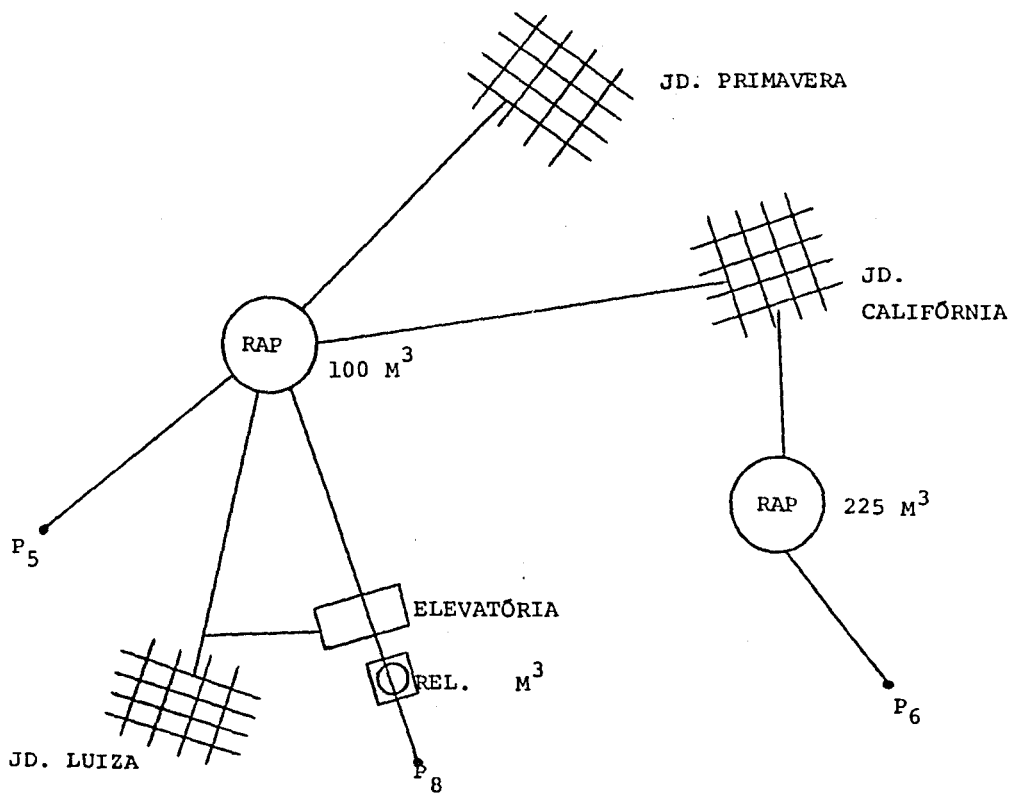


ANEXO 4

N3 SIST. RECANTO DOS PÁSSAROS

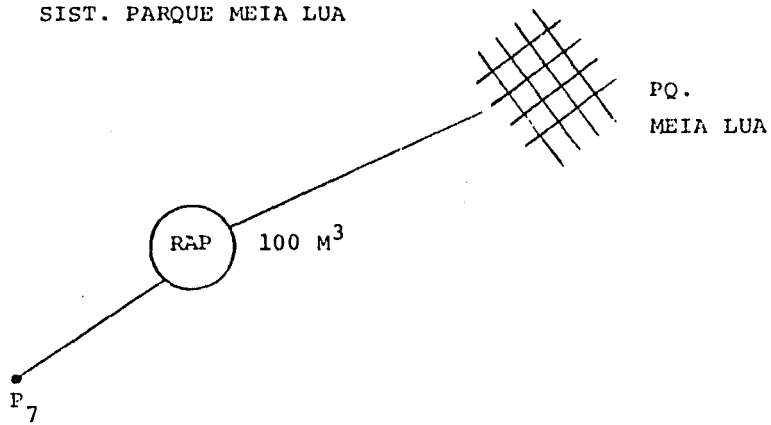


N4 SIST. PARQUE CALIFÓRNIA E SIST. JARDIM LUIZA



ANEXO 5

N5 SIST. PARQUE MEIA LUA



N6 SIST. CIDADE NOVA JACAREI

