

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública

---

# RELATÓRIO

---

## DO TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

---

1989

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

Estudo Descritivo das condições de  
Saúde/Doença do Município de Jabo  
ticabal - S.P.

Relatório apresentado à Coordenação  
do Trabalho de Campo Multiprofissio  
nal do Curso de Especialização em  
Saúde Pública.

São Paulo

1989

**Equipe de Trabalho:**

**Ajax Perez Salvador**

**Ana Maria Rocha Guimarães**

**Antonio Roberto Stivalli**

**Carlos Alberto de Carvalho**

**Célia Regina Buono P. Poeta**

**Cláudio Brasileiro Costa**

**Cristiane M. D. Ferrari de Souza Reis**

**Elizabeth Feffermann**

**Klício L. Rezende Brayner**

**Magnólia Batista dos Santos**

**Maria Vitória Garcia Molina**

**Nur Shugaira M. S. A. Q. Shugair**

**Supervisão:**

**Assistente Roque Passos Pivelli**

**Coordenação:**

**Prof.Dr. Antonio Carlos Rossin**

**Prof.Dr. Antonio Galvão Fortuna Rosa**

**Prof.Dr. Yvette R. Viegas**

## Agradecimentos

Agradecemos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, e em especial:

À Prefeitura Municipal de Jabotical/S.P.

Aos moradores dos bairros que foram objeto de pesquisa, pela hospitalidade e colaboração a nós dispensada.

## ÍNDICE

	pg.
1. INTRODUÇÃO.....	02
1.1. Objetivos.....	02
1.2. Metodologia.....	02
1.3. Histórico de Jaboticabal.....	10
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	12
2.1. Aspectos Geográficos.....	12
2.1.1. Principais Características.....	12
2.2. Caracterização Econômica e Demográfica.....	18
2.3. Características Sócio-Econômicas.....	28
2.3.1. Condição Sócio-Econômicas, Culturais das Áreas Pesquisadas.....	37
3. ASPECTOS EDUCACIONAIS E CULTURAIS.....	42
4. ASPECTOS E ESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....	49
4.1. Programas de Saúde.....	63
4.2. Indicadores de Saúde.....	65
4.3. Produção de Serviços.....	94
4.4. Análise dos Resultados do Questionário Aplicado....	97
4.5. Setor Odontológico.....	106
4.5.1. Avaliação e Planejamento do Serviço de Saúde.....	108
4.5.2. Análise dos Resultados do Questionário Aplicado.....	119
5. ASPECTOS DO SANEAMENTO	
5.1. Descrição do Sistema de Abastecimento de Água de Jaboticabal.....	123
5.1.1. Características do Abastecimento de Água das Áreas Estudadas.....	132
5.1.2. Análise dos Sistemas Existentes.....	133
5.1.3. Sugestões para o Abastecimento de Água nas Áreas Estudadas.....	136

5.2. Sistema de Esgotos Sanitários .....	137
5.2.1. Análise do Sistema de Esgotos Sanitá <u>á</u> rios nas Áreas Estudadas.....	138
5.2.2. Sugestões para o Sistema de Esgotos Sanitários.....	138
5.3. Sistema de Limpeza Pública.....	139
5.3.1. Descrição do Sistema de Coleta e de Disposição Final.....	139
5.3.2. Comentário do Questionário Aplicado.....	140
5.3.3. Sugestões para Disposição Final de Resíduos Sólidos.....	141
5.4. Aspectos Relacionados á Qualidade Ambiental....	143
5.4.1. Poluição do Ar.....	143
5.4.2. Poluição das Águas.....	145
6. CONCLUSÃO.....	149
7. BIBLIOGRAFIA.....	
8. ANEXOS.....	
8.1. Questionário Aplicado.....	
8.2. Arquivo Fotográfico.....	
8.3. Mapa do Município de Jaboticabal.....	

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho integra o curriculum do Curso de Especialização em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública/USP, na disciplina Trabalho de Campo Multiprofissional.

Constitui-se o resultado de um levantamento de aspectos sócio-econômicos, administrativos e sanitários de uma determinada região do Município de Jaboticabal/S.P., sendo este designado pela referida Faculdade.

A realização deste trabalho, além de ser uma oportunidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos no Curso de Especialização, sobretudo reforça a importância de um esforço integrado de diferentes profissionais no equacionamento e na busca de soluções para os problemas de Saúde Pública.

### 1.1. Objetivos

O objetivo básico deste trabalho é fazer uma descrição das condições de saúde/doença dos bairros Cidade Jardim, Planalto Itália, Sorocabanos, São Roque e Vila Buenos Aires no Município de Jaboticabal, uma avaliação geral das condições de saúde do município, com o propósito de fornecer subsídios para intervenção na localidade que possam minimizar situações que implicam em agravos à saúde daquela população.

### 1.2. Metodologia

Tendo em vista cumprir os objetivos propostos, este trabalho foi desenvolvido em três etapas:

1. Etapa Preparatória
2. Etapa de Campo
3. Etapa de Elaboração do Relatório

### 1. Etapa Preparatória

Esta etapa desenvolvida no período de 10/07 a 06/09/89 constou de levantamento preliminar de dados sobre o município, através de publicações e informações colhidas em instituições (fontes secundárias), em visita ao município, entrevistas com autoridades locais (fontes primárias) e discussões em grupo.

Os dados recolhidos nas fontes secundárias foram referentes a constituição da população segundo sexo e idade, mortalidade, morbidade, recursos de saúde, serviços de água e esgoto, disposição e coleta de lixo, catálogo de indústrias do município, poluição, desenvolvimento econômico da região, histórico do município, infra-estrutura de serviços disponíveis, rede escolar e outros.

Esses dados foram obtidos nas seguintes fontes:

- Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública - FSP/USP
- Biblioteca da História - USP
- Centro de Informações de Saúde da Secretaria de Saúde de São Paulo - CIS/SS
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP
- Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB
- Departamento de Águas e Esgotos do Estado de São Paulo - DAEE
- Fundação Estadual de Sistemas de Análise de Dados Estatísticos - Fundação SEADE
- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

tica - Fundação IBGE

- Palácio da Saúde - Secretário do Estado da Saúde
- Prefeitura Municipal de Jaboticabal
- Serviço de Vigilância Epidemiológica de Jaboticabal

As datas de referência em cada fonte foram porém sempre dentro do período de 1970 a 1990 (projeção).

Analisando-se os dados coletados nessa fase, obteve-se os principais indicadores de saúde do município, os quais foram utilizados como diretrizes para a elaboração do questionário a ser aplicado à população das áreas de estudo determinadas.

Em seguida fez-se uma primeira visita ao município (25/08/89) quando foram feitos contatos com representantes do poder público local (Secretário de Saúde; Coordenador de Saúde Bucal; responsável por Programas de Saúde da Prefeitura Municipal), com vistas a esclarecer os objetivos do trabalho, bem como, para conhecer e levantar dados sobre o município, incluindo a região de estudo definida pela Prefeitura local.

Foi também solicitado à Prefeitura que procedesse a divulgação da proposta de trabalho e o seu período de realização na cidade (etapa de campo) à população local.

A região definida pela Prefeitura para aplicação dos questionários abrangia vários bairros, sendo Cidade Jardim Planalto Itália, Sorocabano e São Roque. Esses bairros formam duas grandes regiões na periferia da cidade divididas por um rio chamado Córrego Cerradinho. Tem ocupação bastante irregular e problemas de infra-estrutura urbana. A Prefeitura, nesta primeira visita, forneceu uma estimativa de 1500 domicílios, nessa região.

A escolha dessa região, segundo a Prefeitura, se deve

ao fato de ser uma área bastante heterogênea em termos de condições sócio-econômicas, com a comunidade pouco organizada, o que dificulta a obtenção de dados sobre o local.

Além dos bairros já citados a Prefeitura solicitou ao grupo que também aplicasse os questionários num bairro chamado Vila Buenos Aires. Este com problemas mais graves de infra-estrutura urbana, totalizando cerca de 20 domicílios (estimativa da Prefeitura), próximo aos outros bairros escolhidos, mas isolado destes, visto que se situa numa área da Prefeitura entre fazendas, o que justificou a necessidade de dados sobre o local.

Nesta etapa preparatória, além das atividades já citadas, foi feita a seleção das informações que seriam colhidas nas entrevistas com autoridades e profissionais de saúde do município e do questionário na etapa de campo. Para tanto, como já mencionamos anteriormente, tornou-se como base o diagnóstico preliminar do município e também o roteiro do Trabalho de Campo Multiprofissional fornecido pela coordenação do mesmo. Este compreendia quatro áreas de concentração, onde alguns objetivos e estratégias eram estabelecidos:

- a) Administração: conhecer a estrutura administrativa do município e do distrito; verificar se está havendo administração dos serviços de saúde.
- b) Epidemiologia: conhecer os indicadores de mortalidade, se possível sua evolução histórica; conhecer o sistema de vigilância epidemiológica; identificar grupos de risco e doenças na população.
- c) Saúde Ambiental: conhecer as condições de saneamento do meio na comunidade.
- d) Ciência Social: configurar sócio-economicamente o distrito; identificar a posição do distrito em relação ao município e aos outros distritos neste contexto.

to.

Com base nesses pressupostos e segundo a percepção do processo saúde/doença enquanto engendramento das relações sociais, procurou-se caracterizar as condições de saúde da população através do questionário elaborado (Anexo 1). Através deste instrumento buscou-se:

- caracterizar condições de moradia: concentração de pessoas por domicílio, características das residências, acesso aos serviços públicos de água, luz, esgoto e limpeza pública e também problemas com poluição;
- caracterizar a população local: hábitos sociais, culturais, escolaridade, nível de renda, estrutura familiar, condições de higiene, tipo de ocupação dos moradores e suas condições de trabalho;
- detectar a grande utilização, de acesso, e a relação da população com os serviços de saúde;
- pesquisar a morbidade e a mortalidade nos tres meses anteriores a realização do trabalho e no ano corrente respectivamente, auto-medicação, cobertura vacinal, assistência médica e odontológica;
- levantar dados sobre os aspectos sociais: capacidade da comunidade em se organizar e detectar seus problemas, participação quaisquer formas de organização comunitária;
- detectar o grau de percepção da relação do processo saúde/doença com condições de vida.

Foi realizado um pré-teste do questionário para verificação da viabilidade do mesmo, no bairro de Santo Amaro em São Paulo por ser inviável a realização do mesmo no Município de Jaboticabal. A escolha do bairro de Santo Amaro se deu por apresentar condições sócio-econômicas semelhantes àquelas da região definida em Jaboticabal.

Em relação aos roteiros das entrevistas procurou-se abordar questões que permitissem o levantamento das condições de saúde da população baseado nos mesmos critérios citados para

a elaboração do questionário.

## 2. Etapa de Campo

Esta etapa que se realizou de 18 a 22/09/89 objetivou a aplicação dos questionários na área definida pela Prefeitura, bem como um levantamento de dados in loco, o que incluía visitas a entidades e instituições e a realização de entrevistas.

Como já mencionado na etapa anterior havia uma estimativa de 1500 casas nos bairros que compunham a área de estudo, mais 20 domicílios na Vila Buenos Aires. Por não haver um mapeamento do local não foi possível definir a amostra a ser entrevistada antes da etapa de campo. Portanto, para a realização das mesmas foi selecionado por um mapa de ruas do município uma parte da área com maior grau de ocupação. Neste local, definiu-se um quarteirão para início do trabalho e a partir da primeira casa, contou-se cinco e aplicou-se o questionário na sexta, sempre percorrendo um quarteirão inteiro em sentido horário.

Esgotada toda a área foram aplicados 117 questionários, havendo uma recusa, para um novo total estimado de 700 casas, o que resultou em uma amostra de 16,7% do total.

Para a Vila Buenos Aires decidiu-se por pesquisar todos os domicílios por ser um número bastante reduzido, totalizando 14 casas, o que também não correspondia a estimativa previamente fornecida pela Prefeitura.

Os questionários foram aplicados em duplas, durante os tres primeiros dias no local em período integral. Nos dias subsequentes, outras atividades foram realizadas incluindo:

a) realização de entrevistas com:

- Prefeito Municipal;

- Presidente da Câmara Municipal;
- Vice-Prefeito Municipal;
- Secretário de Saúde;
- Responsável pela Divisão de Educação e Cultura;
- Coordenadora da Creche Maria do Carmo Abreu Sodré;
- Diretora da EEPG Profª Rosa Mary de Souza Cimielli;
- Responsável pelo CIAF(Centro Integrado de Assistência a Família) do bairro Sorocabano;
- Coordenador de Saúde Bucal;
- Diretor Administrativo da Santa Casa;
- Enfermeira do Centro de Saúde Municipal;
- Enfermeira do Pronto Socorro Municipal;
- Atendente do Hospital São Marcos;
- Engenheiro da SAAEJ(Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Jaboticabal);
- Fiscal Chefe da Limpeza Urbana;
- Benzedeira.

b) Visitas a entidades e instituições:

- Prefeitura Municipal de Jaboticabal;
- Creche Maria do Carmo Abreu Sodré;
- EEPG Profª Rosa Mary de Souza Cimielli;
- CIAF;
- Santa Casa;
- Centro de Saúde Municipal;
- Pronto Socorro Municipal.
- Hospital São Marcos;
- SAAEJ;
- Estação de tratamento de Água;
- Lixão Municipal;
- Centro de Vigilância Epidemiológica.

c) Etapa de Elaboração do Relatório

Esta etapa que incluiu apuração, tratamento estatistico e análise dos resultados, conclusão e apresentação

do trabalho foi desenvolvido no período de 29/09 a 08/12/89.

Teve início na tabulação dos dados coletados através dos questionários. A tabulação foi feita por bairros, considerando-se para efeito de análise dos resultados a penas duas grandes áreas, sendo: Cidade Jardim e Soroca bano, ambas englobando os demais bairros já citados na etapa preparatória. Este procedimento deve-se ao fato de que essas áreas ficavam cada uma de um lado do córrego Cerradinho (mapa em anexo) e apresentaram características um pouco diversas.

As entrevistas realizadas foram utilizadas como fonte para descrição das condições de saúde das áreas pesquisadas, bem como do município em geral.

Os dados coletados em fontes secundárias foram também utilizados como referência para a caracterização do local.

A estrutura do relatório adotada visou uma análise do município como um todo e das áreas pesquisadas em partiular.

É importante ressaltar que esta análise procurou retratar da maneira mais fidedigna possível a realidade local, considerando-se porém as limitações impostas por um trabalho acadêmico. Espera-se, contudo que este possa ser utilizado pelo Poder Público local como referência para nortear as ações relativas à saúde pública.

### 1.3. Histórico de Jaboticabal

A cidade originou-se com a construção de uma capela em honra a Nossa Senhora do Carmo, em uma área já conhecida por Jaboticabal, devido ao grande número de jaboticabeiras ali existentes. Essa área pertencia a João Pinto Ferreira, que por sua vez a comprou de João Rodrigues de Lima a 02 de dezembro de 1816.

Em 1828 a área foi demarcada e doados os terrenos onde se fundou Jaboticabal. Essa fundação é comemorada oficialmente no dia 16 de julho, dia consagrado a Nossa Senhora do Carmo.

O local prosperando foi elevado à categoria de Distrito de Paz a 1º de setembro de 1848; à categoria de Freguesia a 30 de abril de 1857 e a 5 de julho de 1867 passou a Vila. Sua emancipação deu-se a 3 de fevereiro de 1868, quando se instalou a Câmara Municipal. Em 21 de abril de 1885 passou a Comarca, sendo classificada como primeira entrância a 20 de dezembro de 1889, instalando-se o Fórum a 7 de janeiro de 1890.

A Vila passou a categoria de cidade a 6 de outubro de 1894. A 1º de março de 1885 houve o desmembramento de Barretos; a 16 de agosto de 1892 ocorreu o desmembramento de Taquaritinga; o de Pitangueiras a 6 de julho de 1893; o de Bebedouro e Rio Preto a 19 de junho de 1894; o de Monte Alto a 31 de agosto de 1895; o de Guariba a 6 de novembro de 1917; o de Pirangi a 7 de março de 1935; o de Taiúva a 24 de dezembro de 1948 e o de Taiapu a 30 de dezembro de 1953.

A região consta atualmente de três Distritos: Jaboticabal, Córrego Rico e Lusitânia.

Até 1890 a economia do Município baseava-se na agricultura, que por sua vez era caracterizada pela monocultura do café. Nessa época aparece a primeira Usina de Açúcar de Jaboticabal.

A partir de 1929, com a queda do preço do café no mercado internacional, começa a ocorrer a diversificação de culturas no município, como o algodão, a cana de açúcar, o milho, o amendoim, a soja e citrus. Sendo a cana de açúcar ainda hoje a que ocupa a maior área cultivada. A pecuária se destaca pela criação de suínos e bovinos para corte.

Em 1902 foi inaugurada a primeira indústria de Jaboticabal, que fabricava máquinas para beneficiar arroz e café, indústria Carlos Tananni.

As principais indústrias, no momento são as de produtos, alimentícios, mecânicos, minerais não metálicos e produtos químicos veterinários.

No setor industrial destaca-se a produção de álcool, gerando empregos para a população.

## 2. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

### 2.1. Aspectos Geográficos

#### 2.1.1. Principais Características

Ano de Emancipação: 1867

Município de Origem: Jaboticabal

Sede de Comarca: Jaboticabal

Região Ribeirão Preto

Reg Gov Ribeirão Preto

Microregião Homogenea: Serra de Jaboticabal

Divisão Regional Agrícola(DIRA): Ribeirão Preto

Sist Unif Descent de Saud-Reg(SUDS-R): Ribeirão Preto

Delegacia Regional de Polícia(DRP): Ribeirão Preto

Divisão Regional de Ensino(DRE): Ribeirão Preto

Área(Km<sup>2</sup>): 704 Urbana: 23 Rural: 681

Alti: 583 m Latit: 21 graus 15' 20''

Longit: 48 graus 19' 16''

Nota: Os dados de área total foram obtidos pelo Instituto Geográfico e Cartográfico, enquanto que os valores de área urbana foram apurados pela Fundação SEADE, mediante informações fornecidas pelas Prefeituras Municipais através da pesquisa municipal 1980. A área rural foi calculada pela diferença das duas outras.

Dista-se da capital 342 Km por rodovia e 410 Km por estrada de ferro.

Seus limites são:

- ao norte: Pitangueiras
- ao sul: Taquaritinga e Guariba
- a leste: Sertãozinho, barrinha e Prodópolis
- a oeste: Taiúva e Monte Alto

Em relação as cidades importantes fica distante:

- 55 Km de Ribeirão Preto
- 32 Km de Matão
- 70 Km de Barretos e
- 17 Km de Monte Alto

A rede hidrográfica é formada pela bacia do Rio Mogi-Guaçu numa extensão aproximada de 30 Km.

A altitude média é de aproximadamente 583m. A área do município faz parte da zona fisiográfica de Araraquara. O relevo é de colinas e planícies. A cidade está situada em três colinas separadas pela confluência dos Córregos: Jaboticabal e Cerradinho. Rochas sedimentares e vulcânicas, formam a estrutura geológica do município, dando origem a solos arenosos e terra roxa.

Apresenta clima quente, com número de dias de chuva entre 81 e 136 por ano, sendo que a máxima anual varia entre 60,2 e 111,2 mm. Os totais anuais estão entre 783 e 1818,1 mm por ano(DAEE).

O período de chuvas ocorre no verão de outubro a março. O inverno é seco e ameno.

O Município de Jaboticabal possui uma população de 47.002 habitantes, segundo fonte IBGE-1980. Foi estimado para 1989 uma população de 53.847 habitantes.

Em 1980 a população residente na área urbana era de 41.017 habitantes e na área rural de 5.698 habitantes onde o grau de urbanização era 87,30.

A densidade demográfica do município é de 66,70 hab./Km<sup>2</sup> sendo 1783,35 hab./Km<sup>2</sup> na área urbana e 8,76 hab./Km<sup>2</sup> na área rural.

A pirâmide etária construída a partir de dados de 1970/80 for

necida pela Fundação SEADE. (Figura 1)

A pirâmide etária 1980 propõe uma razão de dependência 60,82, comparando-se com os padrões da América do Norte e Europa 50,61 e 54,63 é um valor um pouco alto, agora em relação a América do Sul e América como um todo 82,14 e 67,57 respectivamente, é um bom valor (Demographic year book - annuaire demographique - 1980).

Foi encontrada uma razão de masculinidade de 1001,75, segundo os dados do IBGE, mostrando praticamente um equilíbrio numérico perfeito entre os sexos.

A taxa de mortalidade geral do município, em 1980, foi de 7,72% enquanto que a natalidade foi 28,35%. O crescimento da população se deu principalmente pelo crescimento vegetativo, 82,16%, enquanto o saldo migratório contribuiu com apenas 17,84%.

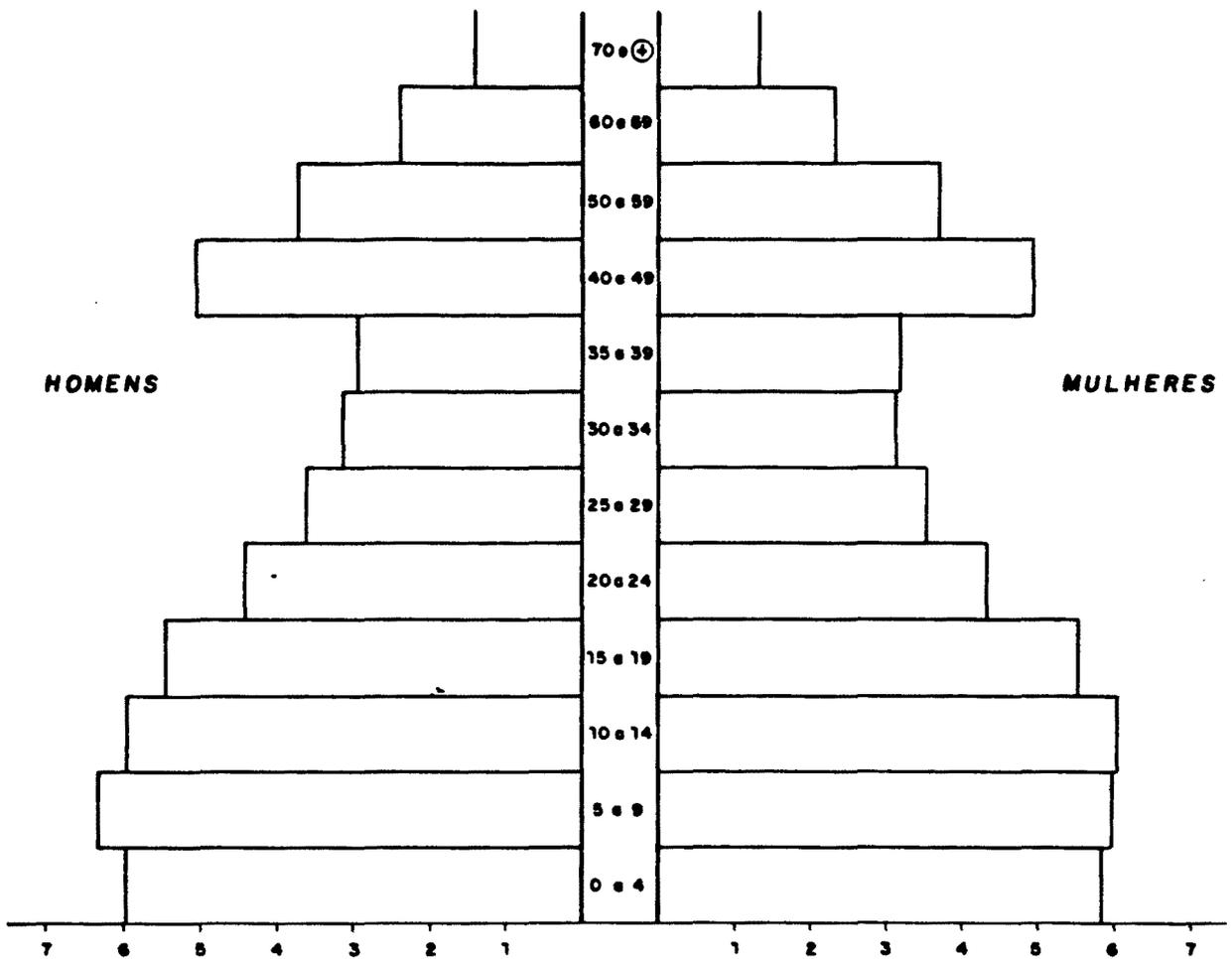
A taxa de natalidade da subregião de Jaboticabal na década 1970 - 80 apresenta uma ligeira elevação e quase sempre inferior às taxas da Região de Ribeirão Preto e o estado.

A mortalidade infantil tem entrado em declínio na década 1970 - 80, pois 1971 o município apresentava uma taxa de mortalidade igual a 62,97% esta taxa decaiu em 1980, para 36,12%, sendo nestes mesmos períodos menor que as taxas do estado, porém a maior na região de Ribeirão Preto. (Figura 3)

Dados preliminares 1984 indicam uma taxa de mortalidade infantil 22,33%.

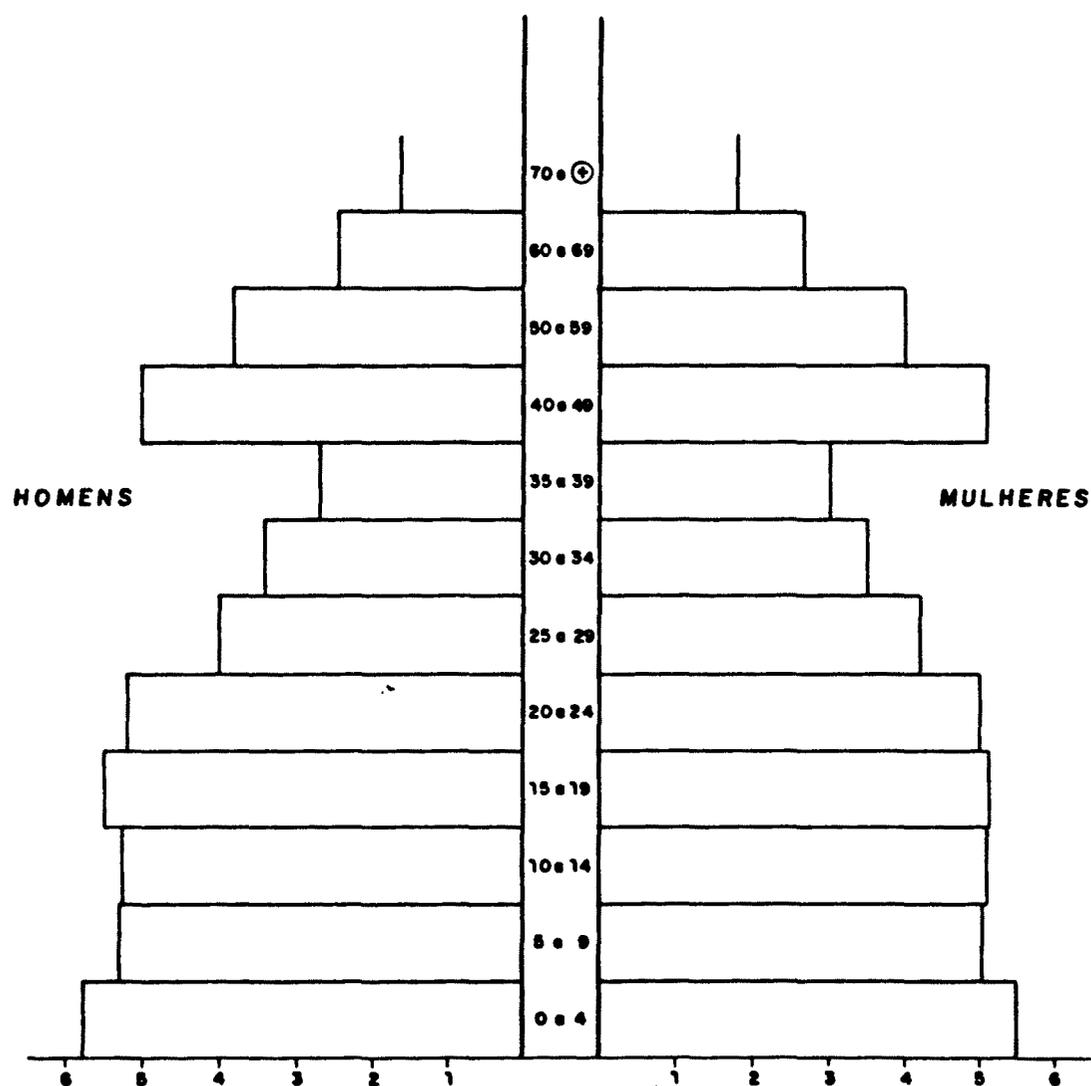
Jaboticabal, está imersa na região administrativa de Ribeirão Preto, este possui uma área de 35.661 Km<sup>2</sup>, com 14,39% da área do estado, correspondendo a uma população de 1.796.216 habitantes pelo censo de 1980, isto representa 7,18% da população do estado, Jaboticabal possui 47.002 habitantes, corres

Figura 1 - PIRÂMIDE ETÁRIA DE JABOTICABAL - 1970



FONTE: FUNDAÇÃO IBGE

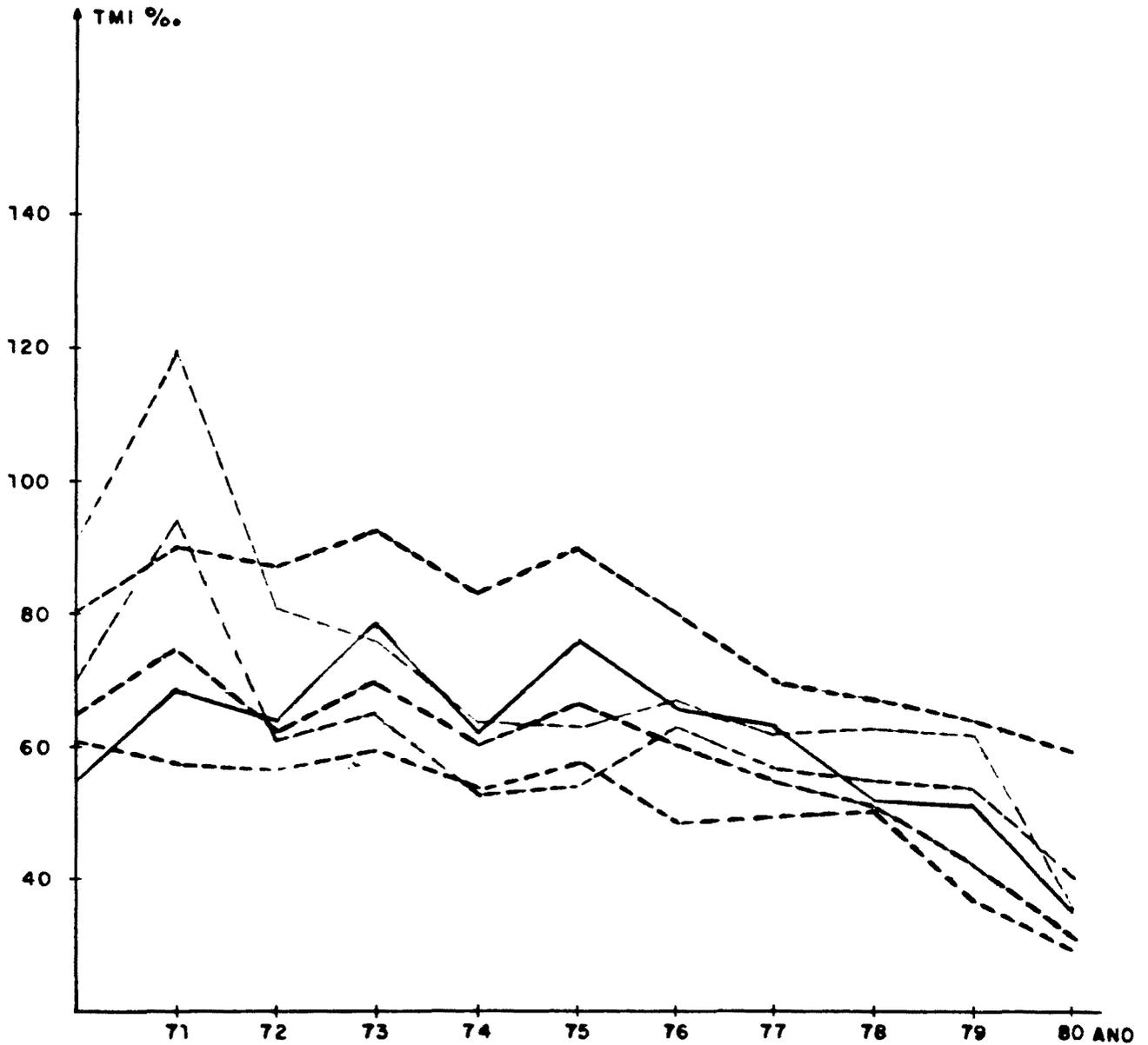
Figura 2 - PIRÂMIDE ETÁRIA DE JABOTICABAL - 1980



FONTE: FUNDAÇÃO IBGE (Dados Brutos), Sistema Estadual de Análise de Dados

Figura 3

REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO  
TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL, POR SUB-REGIÕES  
1970 - 1980



### LEGENDA

- RIBEIRÃO PRETO
- JABOTICABAL
- BARRETOS
- FRANCA
- ESTADO DE SÃO PAULO
- REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Movimento do Registro Civil

pondendo à 2,62% da população regional. Esta região está composta por 80 municípios agrupados em 8 sub-regiões, sendo que Jaboticabal é sede de uma delas agrupando 15 municípios.

Participou de três fases históricas distintas do desenvolvimento regional. A primeira fase é o período de economia colonial. Sofrendo na segunda fase(1929 - crise) um processo de urbanização. A terceira fase é a atual, caracterizado principalmente por instrumentos e políticos como: Estatuto da Terra, Ênfase na exportação, o Proálcool. Caracterizando durante um certo período, uma erosão populacional do meio rural e uma rápida urbanização, pois novos fatores sobrepostos agiriam no sentido de desruralização da população. Ao mesmo tempo, efetivou-se a tendência de remanejamento produtivo com a implantação da cana-de-açúcar e das agroindústrias e o proálcool.

Será sómente na década de 70 que as alterações estruturais, iniciadas em períodos anteriores, refletirão em saldos migratórios positivos. As novas oportunidades de emprego, favorecendo o crescimento do mercado de trabalho regional, demandarão força de trabalho de fora da região.

Fatores mais recentes, em especial o Proálcool, determinarão uma nova qualidade no processo migratório: por um lado, aumento da sazonalidade do emprego rural e dos fluxos migratórios temporários para atender os requisitos da demanda na safra de cana; por outro lado, incremento no impulso populacional pelo avanço da capitalização do campo.

## 2.2. Caracterização Econômica e Demográfica

A região de Ribeirão Preto onde está situado Jaboticabal, caracterizada como uma das mais diversificadas economicamente do estado. Apresenta, no setor industrial, indústrias moder

nas, comércio e serviços de âmbito regional, atendendo parte do Estado de Minas Gerais, e também uma agricultura altamente capitalizada, com altos índices de produtividade. Embora com uma atividade econômica bastante complementar, dado a preponderância de agroindústria, a estruturação de seu espaço físico não é homogênea, refletindo-se em diferencial introrregional de suas variáveis demográficas, especialmente das migrações. Ou seja, coexiste na região fatores de repulsão e atração, implicando em movimento populacional contraditório. Exemplo deste fenômeno é a cultura de cana-de-açúcar, que, se por um lado, ao expandir leva a uma maior demanda de mão-de-obra, por outro, ao substituir a produção de cereais das pequenas propriedades, leva à imigração de parcela considerável deste pessoal, ou sua transformação em assalariado, trabalhador volante ou bóias-frias.

A região tem experimentado, no âmbito da organização da produção, grande crescimento nos meios de trabalho, rápido e profundo processo de capitalização do campo, hegemônico em sua dinâmica pelo capital ligado à agroindústria canavieira.

Serão a estes interesses que os fluxos migratórios irão atender, tanto na área industrial, quanto na agricultura, pois "os limites da população dependem da elasticidade da forma de produção determinada; variam, se contraem ou se dilatam, segundo estas condições".

O quadro a seguir apresenta uma melhor configuração das alterações na situação migratória da região, com os saldos migratórios nas décadas 60/70 e 70/80.

**Quadro 1: Região de Ribeirão Preto**

**Evolução da População segundo seus componentes por sub-região administrativa 1960-1980.**

Sub-Regiões	População			Crescimento Absoluto Decenal		Saldo Vegetativo Decenal		Saldo Migratório Decenal		Crescimento Decenal(%)					
	1960	1970	1980	1960/70	1970/80	1960/70	1970/80	1960/70	1970/80	Total		Vegetativo		Migratório	
											60/70	70/80	60/70	70/80	60/70
Ribeirão Preto.....	350.276	435.788	600.290	85.512	164.502	79.664	88.109	5.848	76.393	24,41	37,75	22,74	20,22	1,67	17,53
Franca.....	113.410	149.268	199.088	35.858	49.820	25.396	29.520	10.462	20.300	31,62	33,38	22,39	19,78	9,23	13,60
Ituverava.....	85.122	90.360	81.840	5.238	-8.520	15.096	12.837	-9.858	-21.357	6,15	-9,43	17,73	14,21	-11,58	-23,64
São Joaquim da Barra...	73.993	82.011	92.630	8.018	10.619	17.991	15.389	-9.973	-4.770	10,84	12,95	24,31	18,76	-13,47	-5,82
Barretos.....	105.957	114.124	118.843	8.167	4.719	22.979	18.681	-14.812	-13.962	7,71	4,13	21,69	16,37	-13,98	-12,23
Jaboticabal.....	175.680	200.802	252.817	25.122	52.015	38.923	38.394	-13.801	13.621	14,30	25,90	22,16	19,12	-7,86	6,81
Araraquara.....	187.573	214.930	284.479	27.357	69.549	41.150	40.492	-13.793	29.057	14,58	32,26	21,94	18,84	-7,36	13,52
São Carlos.....	95.680	120.900	166.229	25.220	45.329	22.141	24.581	3.079	20.748	26,36	37,49	23,14	20,33	3,22	17,15
Região.....	1.187.691	1.408.183	1.796.216	220.492	388.033	263.340	268.003	-42.848	120.030	18,56	27,56	22,17	19,03	-3,61	8,52

**FONTE: FUNDAÇÃO IBGE, Censo demográficos do Estado de São Paulo de 1960 a 1970; e, Sinopse preliminar do censo demográfico do Estado de São Paulo de 1980, Rio de Janeiro, 1981.**

A sub-região de Jaboticabal, como produto de alterações no processo de acumulação de capital, teve uma inversão migratória, passando a saldos migratórios decenais positivos; de - 13.801 à 13.621 habitantes.

A região, como um todo, apresentou um significativo avanço nos saldos migratórios na década de 70, com saldo migratório positivo revertendo a situação da década anterior, quando o saldo havia sido negativo.

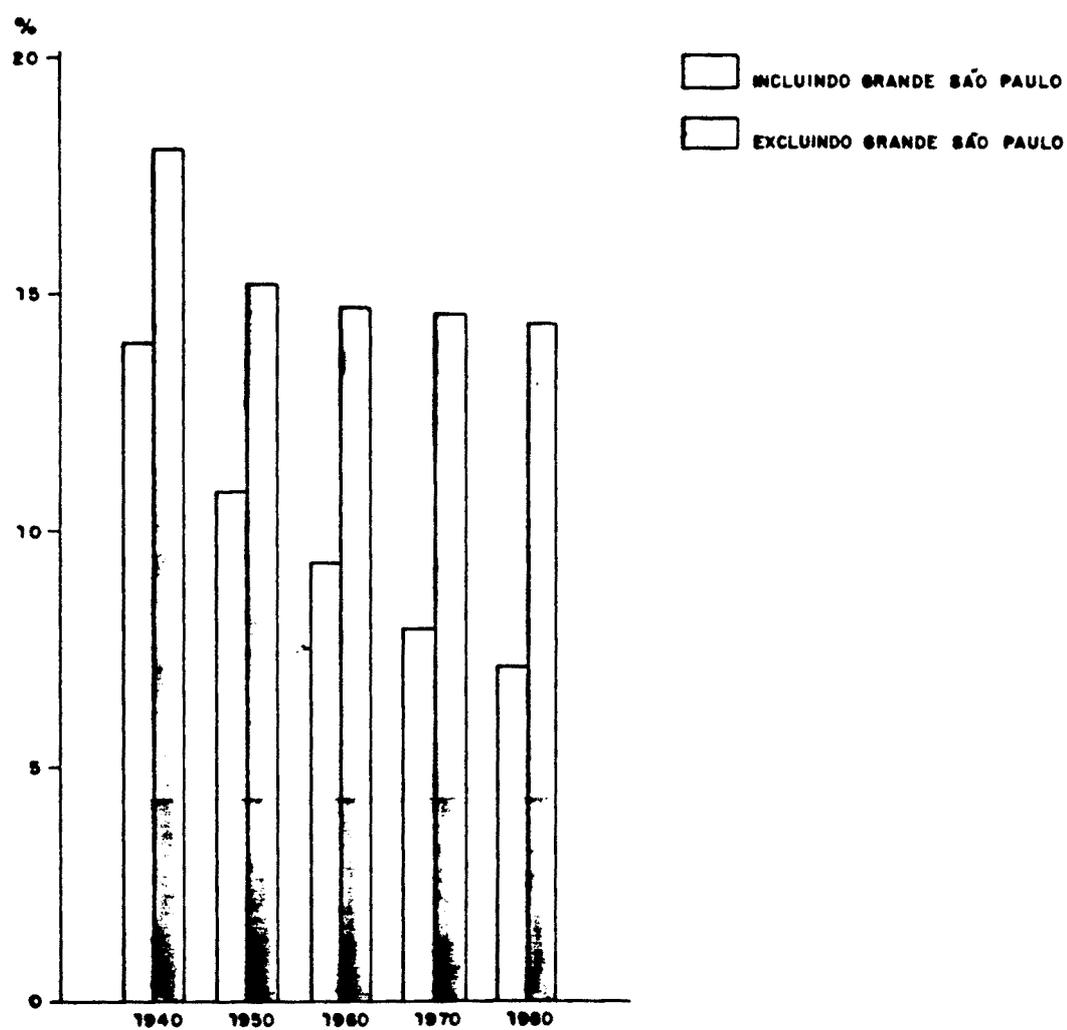
A região, desde 1940, encontra-se entre as mais populosas do estado, embora sua participação percentual na população total esteja sistematicamente decrescendo, conforme demonstra o gráfico 1.

Isto sem dúvida é reflexo mais de avanço da participação da Grande São Paulo, pois se retirarmos a população desta região, a participação de Ribeirão Preto, entre 1950 e 1980, permanecerá entre 15 e 14,5%.

O saldo migratório da região, como já foi apontado, vinha, de 1940 a 1970, apresentando sinal negativo, mas por outro lado, vinha declinando a cada década. Iniciou-se a trajetória com - 216.020, caiu para -61.517 e, em 1970, com 42.848 habitantes de saldo migratório. No decênio 70 - 80 apresenta saldo positivo, da ordem de 119.951. Estes valores absolutos corresponderam ao crescimento decenal migratório, da ordem de -21,39; -6,24; -3,60 e 8,52 por cento. (Figura 4)

Figura 4

REGIÃO ADMINISTRATIVA DE RIBEIRÃO PRETO  
PARTICIPAÇÃO NO CRESCIMENTO POPULACIONAL DO ESTADO  
1940 - 1980



FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.

**Quadro 2: Região Administrativa de Ribeirão Preto**  
**Participação no Crescimento Populacional do Estado**  
**1940 a 1980**

ANOS	Incluindo Grande São Paulo	Exceto Grande São Paulo
1940	14,07	18,12
1950	10,79	15,21
1960	9,26	14,72
1970	7,92	14,66
1980	7,18	14,43

**FONTE:** FUNDAÇÃO IBGE, Censos demográficos do Estado de São Paulo de 1940, 1950, 1960, 1970; e Sinopse preliminar do censo demográfico do Estado de São Paulo de 1980, Rio de Janeiro, 1981.

A distribuição dos saldos migratórios pelos municípios demonstra o desequilíbrio existente no direcionamento da população. Observamos a grande concentração populacional imigrante em poucos municípios; de Ribeirão Preto, Franca e São Carlos, que sózinhos receberam a grande maioria dos imigrantes da região.

Considerando-se a migração enquanto processo social, já que a seletividade do migrante não incide sobre o indivíduo, mas sobre um determinado grupo social, e que seus determinantes encontram-se na raiz dos problemas gerados pela forma da organização sócio-econômico, teremos elementos para compreender a melhor distribuição da emigração entre os municípios.

Ao emigrante resta pouca opção, a não ser a do local de destino, e esta será referida ao local que possa(nem sempre lhe oferecer melhores condições de sobrevivência.

Os dados aqui apresentados sugerem, ainda que preliminarmente, certas disparidades. Estas não vêm acontecendo por acaso.

Vinculam-se estreitamente às condições gerais da região, sobretudo à forma do crescimento econômico vigente.

E nesta fase do estudo que surgiu uma questão polêmica, que relaciona-se ao impacto, ao nível da população e da divisão social do trabalho, que o Proálcool vem acarretando. "Estará o Proálcool contribuindo para correções ou para aguçar disparidades já observadas, anteriores à sua implantação".

Viu-se também que os saldos migratórios, ao nível de sub-região, escamoteia as diferenças intermunicipais, isto é, a heterogeneidade migratória da região segundo seus municípios. (vide mapas 1 e 2).

A dinâmica econômica do município se faz dentro do contexto da região de Ribeirão Preto, onde a estruturação especial está condicionada pela agroindústria principalmente a da cana de açúcar. É também de grande importância a agroindústria dos cítricos, produção de café e a altamente mecanizada cultura de soja.

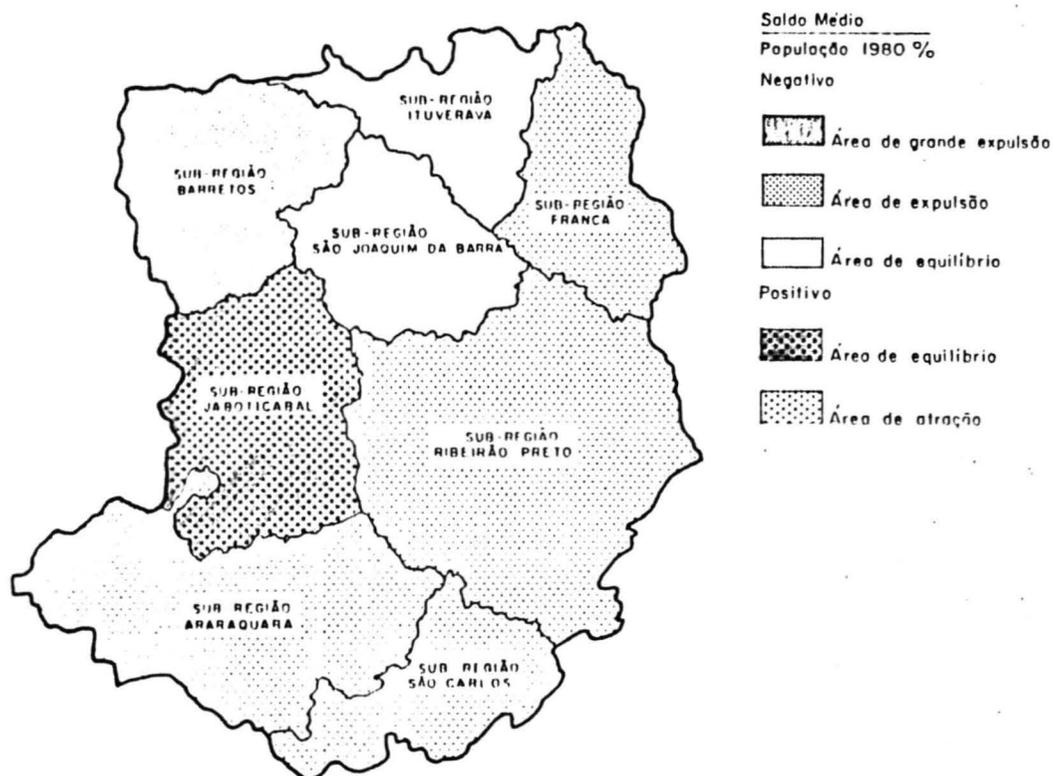
O grande número de estabelecimentos industriais da região de Ribeirão Preto com faturamento relativamente baixo, é indicio de um setor industrial mais tradicional, com base em pequenas e médias empresas, o que identifica a região como intermediária entre o grupo mais industrial e o grupo mais agrícola. No entanto a base econômica da região está definida no circuito de produção rural.

A região de Ribeirão Preto tem grande importância nas áreas das lavouras e da produção agrícola no contexto estadual. Pois temos 24% das áreas de lavouras permanentes e 29% das de lavouras temporários dos estados localizados nesta região. É significativa a participação da subregião de Jaboticabal nas áreas de lavouras.

Ligadas à destinação das terras e a ocupação e "existência"

## MAPA 1

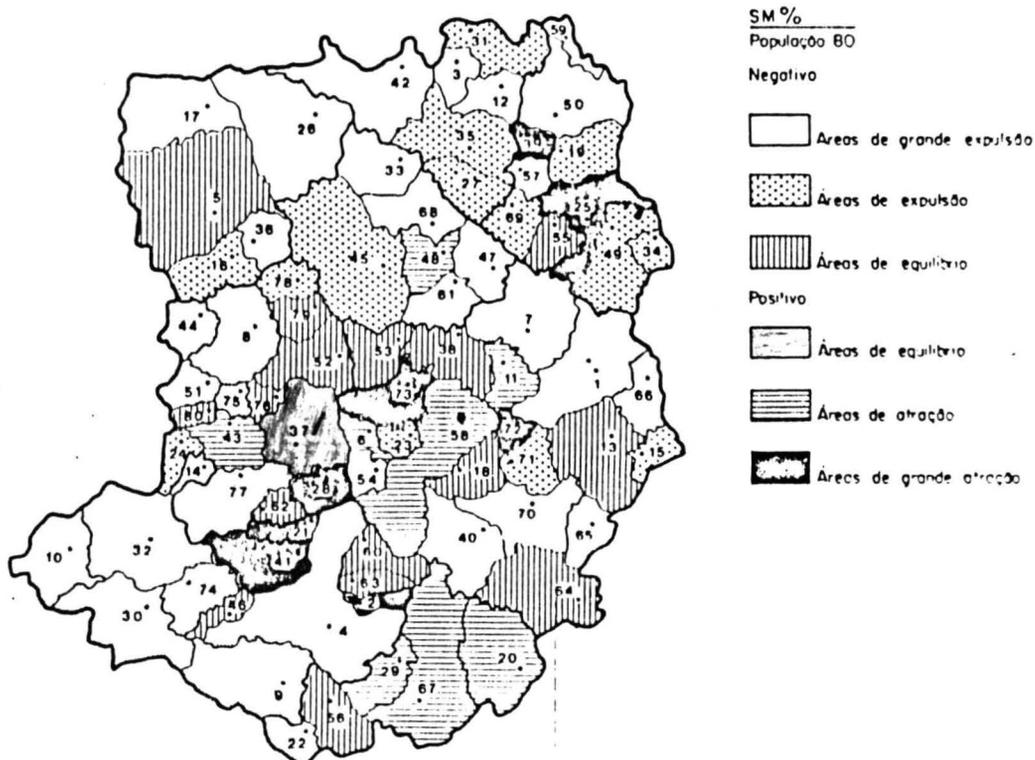
Região de Ribeirão Preto  
Saldo Migratórios por Sub-regiões  
1970-1980



FONTE: FUNDAÇÃO SIADE, Arquivo demográfico.

## MAPA 2

Região de Ribeirão Preto  
Saldos Migratórios por Municípios  
1970-1980



1. ALTINÓPOLIS	21 DOBRADA	41 MATÃO	61 SALES OLIVEIRA
2. AMÉRICO BRASILENSE	22 DOURADO	42 MIGUELÓPOLIS	62 SANTA ERNESTINA
3. ARAMINA	23 DUMONT	43 MONTE ALTO	63 SANTA LUCIA
4. ARARAQUARA	24 FERNANDO PRESTES	44 MONTE AZUL PAULISTA	64 STA RITA DO PASSA QUATRO
5. BARRETOS	25 FRANCA	45 MORRO AGUDO	65 STA ROSA DO VITERO
6. BARRINHA	26 GUAIRA	46 NOVA EUROPA	66 STO ANTONIO DA ALEGRIA
7. BATATAIS	27 GUARA	47 NUPORANGA	67 SÃO CARLOS
8. BEBEDOURO	28 GUARIBA	48 ORLANDIA	68 SÃO JOAQUIM DA BARRA
9. BOA ESPERANÇA DO SUL	29 IBATÉ	49 PATROCÍNIO PAULISTA	69 SÃO JOSE DA BELA VISTA
10. BORBOREMA	30 IBITINGA	50 PEDREGULMO	70 SÃO SIMÃO
11. BRODOSQUI	31 IGARAPAVA	51 PIRANGI	71 SERRA AZUL
12. BURITIZAL	32 IPUÁ	52 PITANGUEIRAS	72 SERRANA
13. CAJURU	33 ITÁPOLIS	53 PONTAL	73 SERIÃOZINHO
14. CÂNDIDO RODRIGUES	34 ITIRAPUÁ	54 PRADÓPOLIS	74 TABATINGA
15. CASSIA DOS COQUEIROS	35 ITUIVERAVA	55 RESTIGA	75 TAIÇU
16. COLINA	36 JABORANDI	56 RIBEIRÃO BONITO	76 TAIUVA
17. COLÔMBIA	37 JARDINÓPOLIS	57 RIBEIRÃO CORRENTE	77 TAQUARITINGA
18. CRAVINHOS	38 JARDINÓPOLIS	58 RIBEIRÃO PRETO	78 TERRA ROXA
19. CRISTAIS PAULISTA	39 JERIOQUARA	59 RIFAINA	79 VIRADOURO
20. DESCALVADO	40 LUÍS ANTÔNIO	60 RINCÃO	80 VISTA ALEGRE DO ALTO

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.

de uma população trabalhadora rural, está a questão da posse da terra. Uma terra mais concentrada implica numa menor utilização de mão de obra, menos produção de cereais de consumo popular(arroz, feijão, etc).

A utilização de mão de obra de cultura por ano tende a sofrer altas oscilações, implicando em períodos de excesso de demanda e em períodos de fraca procura, levando a uma enorme movimentação da população, dado que o estoque de força de trabalho existente na área normalmente não é suficiente para atender a estas bruscas oscilações entre a safra e a entressafra.

Ponto importante que se observa é a área dos estabelecimentos rurais na região, superior a do estado.

A sub-região de Jaboticabal, com a menor área média por estabelecimento(69,35 habitantes/est/ média mais baixa que a do estado, apresentará a seguinte situação: o número de estabelecimentos com menos de 10 habitantes era de 17,42% do total, os quais ocuparam apenas 1,53% do total da área.

O Proálcool tem na região a área que mais rápido e substancialmente respondeu a seus estímulos. Fatores históricos( tradição, estrutura pré-existente, poder político etc) e conjunturais(a queda na cotação mundial do açúcar), permitiram viabilizar a pronta resposta da região aos estímulos financeiros à produção de álcool, mas o fator que permitiu o sucesso foi o alto grau de capitalização do setor agrário da região, o qual estará presente antes do início do programa(alta concentração de crédito agrícola na região, facilitando a modernização do aparato tecnológico agrícola regional etc.). Este fato tem acarretado profunda alteração no espaço produtivo da região e suas relações sociais de produção.

O caráter concentrado da cana, os créditos subsidiados e os incentivos à produção de álcool determinaram altos preços para a terra, inviabilizando a pequena propriedade dado a im

possibilidade desta ter acesso ao crédito subsidiado.

Nota-se que na safra de 1974/75 a área cultivada com cana foi de 316.100 ha. na de 1980/81 a Secretaria da Agricultura estimam uma área de 535.500 ha; incremento de 63%.

Na medida em que o Programa Nacional de Álcool tem como propósito incentivar o rápido aumento na produção de álcool influenciando, portanto, no espaço econômico, determinará alteração ou impulsionará tendências preexistentes ao nível de absorção de mão de obra e de alteração migratória.

### 2.3. Características Sócio-Econômicas

A tabela abaixo demonstra que em 1980, 89,10% da população de Jaboticabal reside na área urbana, abrigando 100% das construções rústicas do município e 81,25% das construções improvisadas.

**Tabela 1 : Domicílios particulares ocupados, por tipo de construção e localização, 1980.**

Tipo de Construção	Localização		
	Urbana	Rural	Total
Permanentes(1)	9.858	1.206	11.064
Duráveis	9.833	1.206	11.039
Rústicos	22	-	22
Improvisados	26	6	32
Total	9.884	1.212	11.096

**FONTE: IBGE**

**Obs.: (1) Inclusive os domicílios particulares ocupados permanentemente sem declaração de material das paredes.**

Segundo dados do IBGE - 1980 demonstramos abaixo as características dos domicílios, onde na área urbana a maioria das residências em relação a mesma área é de 58,59% e representa 52,19% do município; as alugadas na área urbana em relação a seu total é de 32,34% e apenas 28,8 em relação ao total. Já é de 79,55 nas áreas rurais em relação ao seu total para os imóveis cedidos. Demonstrando que na cidade não temos um problema acentuado de moradia.

**Tabela 2 : Domicílios particulares permanentes por localização e cond. ocupação; número de cômodos e moradores - 1980**

Condição de Ocupação	Situação		
	Urbana	Rural	Total
Próprio	5.775	228	6.003
Alugado	3.188	16	3.204
Cedido	859	961	1.820
Outra	35	3	38
S/Declarar	-	-	-
<b>Total</b>	<b>9.857</b>	<b>1.208</b>	<b>11.065</b>
<b>Número de Cômodos(1)</b>			
Total	63.538		
Servindo de Dormitório	23.515		
Número de moradores	46.248		

**FONTE: IBGE**

**Obs.: (1) Exclusive os domicílios com número de cômodos sem declaração.**

**Nota: Refere-se a domicílios permanentes: não foram considerados os improvisados(loja, fábrica,etc) e aqueles de caráter transitório(prédios em construção, embarcações, carroças, vagões, tendas, etc)**

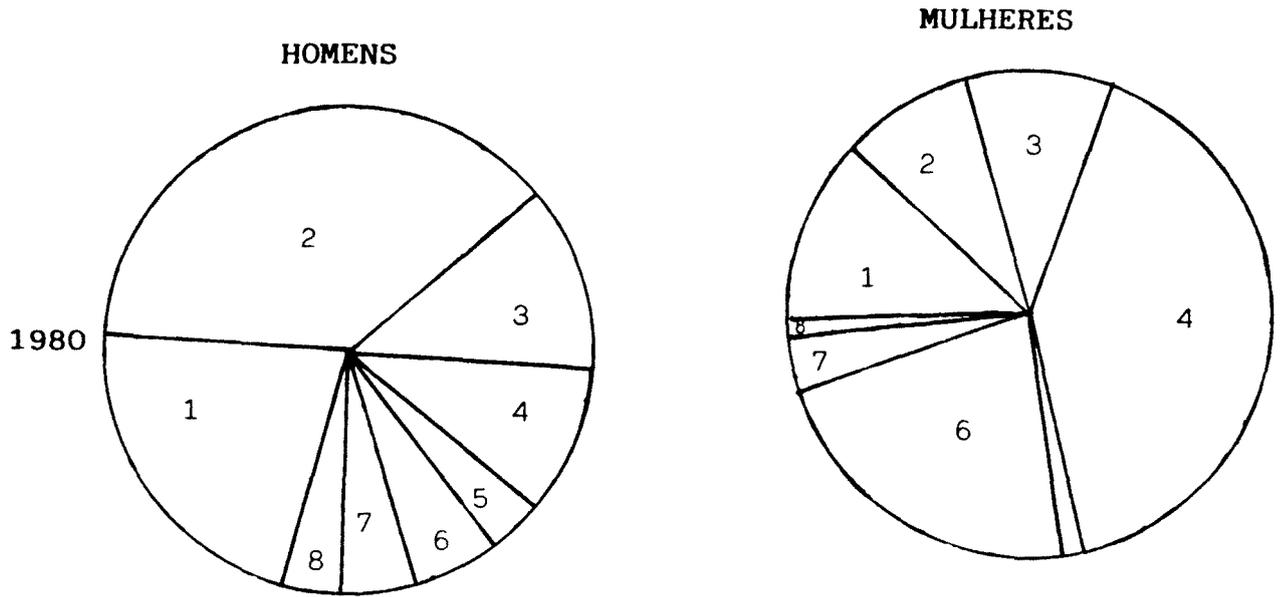
A seguir mostramos a distribuição da população segundo setores de atividades de 1970 e 1980.

**Tabela 3 : Emprego e rendimento pessoal ocupado, pessoas de 10 anos ou mais, segundo o setor de atividade e sexo 1970 - 1980.**

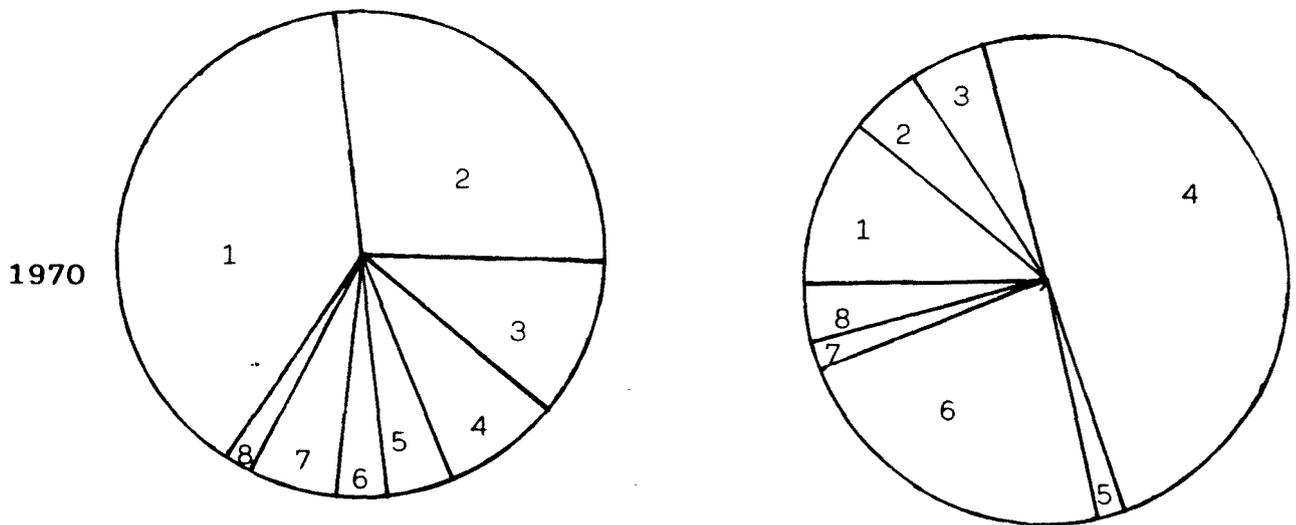
Setor de Atividade	Homens				Mulheres			
	70	%	80	%	70	%	80	%
Agrop.Ext.Veg e Pesca	4.220	38,9	2.988	21,52	350	10,77	672	11,69
Ativ.Industrial	2.926	26,99	5.304	38,21	159	4,89	485	8,43
Comércio Mercadorias	1.016	9,37	1.696	12,21	160	4,90	553	9,62
Prestação Serviços	789	7,28	1.546	11,14	600	49,25	349	40,87
Transp.Comunicações	447	4,16	447	3,22	58	1,78	48	0,84
Atividades Sociais	393	3,62	814	5,86	714	21,98	1.298	22,58
Administ.Pública	564	5,20	697	5,04	64	1,97	176	3,09
Outras Atividades	486	4,48	390	2,80	144	4,46	166	2,88
Total	10.841	100	13.882	100	3.249	100	5.747	100

**FONTE: Trabalho de Campo Multiprofissional - setembro/1989.**

Figura 5: Setores de Atividades



- 1 - Agro, Extr. Vegetal e Pesca
- 2 - Atividades Industriais
- 3 - Comércio Mercadorias
- 4 - Prestação de Serviços



Para uma melhor interpretação da figura nº 5, uma melhor visualização colocamos esses dados compilados em forma de porcentagem, ao qual fazemos influências, tais como:

- a participação das mulheres nos setores agropecuário, extratificação vegetal e pesca é menor que a dos homens com uma particularidade, enquanto essa participação em relação aos homens vem decrescendo razoavelmente de 17,38%, tivemos um acréscimo para as mulheres em 0,92%. As mesmas disparidades ocorreram no setor industrial, onde ao inverso da atividade anterior houve um acréscimo de 11,22% na mão de obra masculina e 3,54% para a feminina. Para o comércio houve um acréscimo de 2,84% para os homens e 4,72% para as mulheres. Agora quanto a prestação de serviços, que era encabeçada pelo sexo feminino caiu um percentual de 8,38% e a participação masculina aumentou em 3,56% mas mesmo assim o número de mulheres que atuam nessa área ainda é bem justificativo. A participação no transporte e comunicações à predominância de homens que vem caindo em pequenas proporções para ambos. As atividades sociais é predominante de mulheres e a participação aumentou nos dois casos. A administração pública manteve-se praticamente constante para os homens e houve um pequeno acréscimo para as mulheres, num total de 7,18% em 1970 e 8,08% em 1980. Quanto as outras atividades os percentuais também são decrescentes. Como podemos observar o homem está deixando o trabalho da terra para dedicar-se a outras fontes de renda, principalmente na indústria. As mulheres vem procurando na indústria e no comércio, novas oportunidades de sobrevivência.

**Tabela 4 : Emprego e rendimento de famílias por rendimento médio mensal - 70,80**

Sal.Mínimo	1970	%	1980	%
até 1/4	—	—	8	0,06
+ de 1/4 a 1/2	—	—	172	1,36
+ de 1/2 a 1	—	—	609	4,83
até 1	1.514	21,67	789	6,25
de 1 a 2	2.298	32,89	1.954	15,49
de 2 a 5	1.986	28,43	5.021	39,80
+ de 5 a 10	638	9,13	2.444	19,37
+ de 10 a 20	237	3,39	1.058	8,39
+ de 20	38	0,54	440	3,49
Sem Renda	275	3,94	122	0,97
Total	6.986	100,00	12.617	100,00
Sem Declaração	34	—	74	—

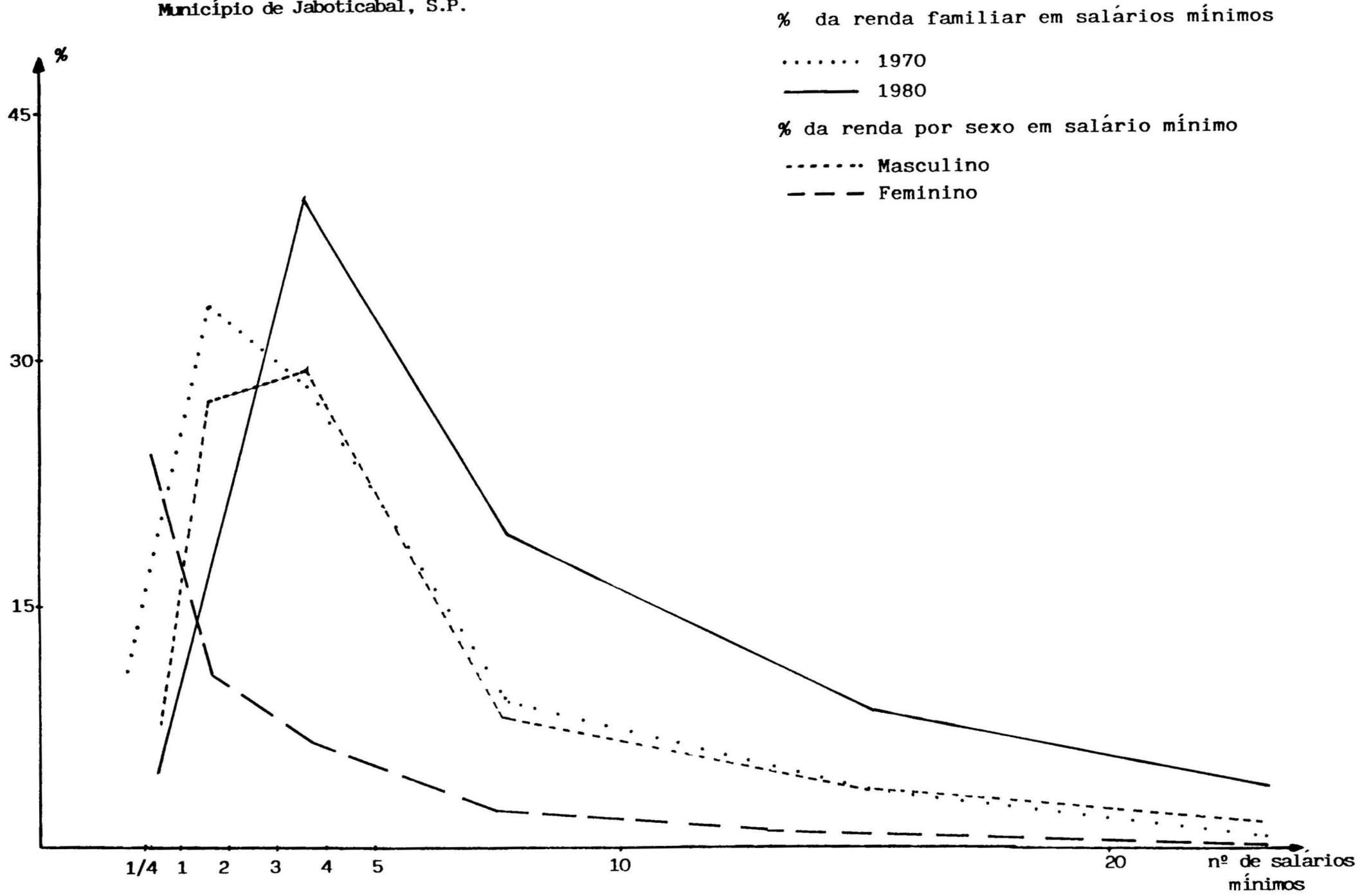
**FONTE: IBGE**

**Tabela 5 : Emprego e rendimento de pessoas de 10 anos ou mais,  
por rendimento médio mensal e sexo - 1980**

<b>Salário Mínimo</b>	<b>Homens</b>	<b>Percent</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Percent</b>	<b>Total</b>	<b>Percent</b>
Sem renda	3.093	16,94	11.080	60,01	14.173	38,60
Até 1/4	141	0,77	313	1,70	454	1,24
+ de 1/4 a 1/2	579	3,17	944	5,11	1.523	4,15
+ de 1/2 a 1	1.676	9,95	2.490	20,3	4.166	11,35
+ de 1 a 1/2	2.622	14,36	1.354	7,33	3.976	10,83
+ de 1 1/1 a 2	2.395	27,48	607	10,62	3.002	8,18
+ de 2 a 3	2.876	15,75	676	3,66	3.552	9,67
+ de 3 a 5	2.497	29,43	535	6,56	3.032	8,26
+ de 5 a 10	1.447	7,93	374	2,03	1.821	4,96
+ de 10 a 20	680	3,72	86	0,47	766	2,09
+ de 20	252	1,38	4	0,02	256	0,70
<b>Total</b>	<b>18.258</b>	<b>100,00</b>	<b>18.463</b>	<b>100,00</b>	<b>36.721</b>	<b>100,00</b>
Sem Declaração	37		49		86	

**FONTE: IBGE**

Figura 6: Percentuais de renda familiar em salários mínimos e de renda por sexo em salário mínimo no período de 1970 a 1980 - Município de Jaboticabal, S.P.



Para uma melhor compreensão dos dados mais uma vez lançamos mão dos figura 6 e ficou fácil de perceber que a quantidade de salários mínimos que contribuíam na renda familiar, passou de 1 à 2 em 1970 para 2 a 5 salários mínimos, houve um acréscimo na faixa dos 5 a 10, onde provavelmente a perda considerável de mão de obra masculina na agricultura para outros setores é o principal responsável.

Em relação a renda individual por sexo, ainda temos uma discriminação da remuneração salarial para o sexo feminino uma vez que a maior concentração ganha menos de 1 salário mínimo. Pois de um total de 36.721 trabalhadores 18.463 são mulheres e isto representa 50,28% de trabalhadores, e que seus salários fossem compatíveis com a população de trabalhadores masculinos, teríamos a curva de renda familiar com uma distribuição bem mais razoável, melhorando as condições de vida para as famílias mais carentes, acreditando que a grande maioria das famílias passariam a ter sua renda familiar em torno de 5 a 10 salários mínimos.

### 2.3.1. Condição sócio-Econômicas, Culturais das Áreas Pesquisadas.

Neste ítem do trabalho pretende-se caracterizar a população pesquisada de forma a complementar dados mencionados e analisados no corpo deste relatório.

O questionário foi aplicado à 3 bairros, conforme mencionado na Metodologia, sendo que em Vila Buenos Aires 14 casas foram pesquisadas totalizando 58 pessoas, Cidade Jardim, 41 casas, sendo que houve 1 recusa neste bairro, com 196 pessoas e finalmente Sorocabano, 62 casas e 257 pessoas.

Da população pesquisada cerca de 50%(dos bairros) é economicamente ativa, sendo que mais de 70% destes recebem mensalmente até tres salários mínimos.

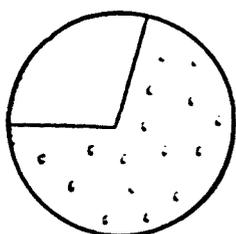
É importante notar que uma parcela importante desta população exerce atividade sem qualquer tipo de registro. Em Vila Buenos Aires, 88% das pessoas encontram-se nesta situação, sendo que 80,0% destes são trabalhadores da lavoura- bóias frias.

Na Cidade Jardim dos 43,0% que declararam emprego sem registro, 31,4% também são bóias frias e em Sorocabano, esta proporção é de 61,0% e 37,2% respectivamente. As demais atividades dentre aquelas sem registro, são referentes ao setor terciário da economia, destacando-se o emprego doméstico e os pedreiros( figura 7 ).

**Figura 7: Renda e tipo de ocupação amostrada da população dos bairros pesquisados. Mun. de Jaboticabal, 1989.**

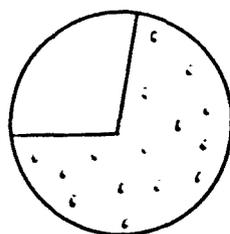
\* Renda: Percentagem da população trabalhadora que recebe até 3 salários mínimos

Vl. Buenos Aires



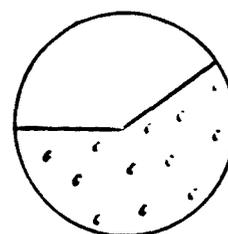
70,4% do município

Cidade Jardim



72,2% do município

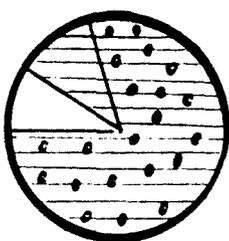
Sorocabano



63,7% do município

\* Tipo de Ocupação

Vl. Buenos Aires

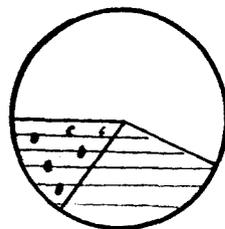


89% sem vínculo  
empregatício

destes. 80% bóias frias

os demais são setores terciários: comércio e serviços (doméstica, pedreiro, ambulante e outros).

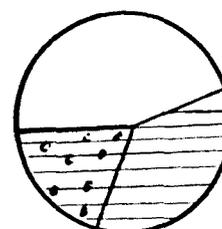
Cidade Jardim



43% sem vínculo  
empregatício

30,8% bóias frias

Sorocabano



61% sem vínculo  
empregatício

36% bóias frias

**FONTE: Inquérito**

Pode-se relacionar esta grande porcentagem de trabalhadores na lavoura com o ciclo migratório que é provocado em grande parte pela necessidade de mão de obra neste setor. Esse fato é bastante claro em Vila Buenos Aires, onde mais de 50% é proveniente de outras cidades e estados, destacando-se o Estado de Minas Gerais como responsável por 44,8% deste fluxo. Nos outros dois bairros este fato não é tão preponderante, havendo em média 25% de pessoas oriundas de outras cidades de São Paulo e outros estados.

Com relação a moradia, temos nos 3 bairros que mais de 50% são proprietários. Ressalta-se que 13% da população entrevistada no bairro Sorocabano, moram em casas cedidas, demonstrando uma heterogeneidade da população.

Quanto ao número de habitantes por residência, temos uma média de 4 por casa para os 3 bairros; quanto ao número de cômodos por residência este dado é variado, sendo que em Vila Buenos Aires 42,8% das moradias são de 1 e 2 cômodos, em Cidade Jardim, 55% destas são de 2 e 3 cômodos e em Sorocabano 53,2% possuem de 4 a 5 cômodos.

No que se refere a escolaridade, temos percentagens de analfabetismo de 20,7%, 12,7% e 19,5% para Vila Buenos Aires, Cidade Jardim e Sorocabano respectivamente. Quanto ao nível desta, mais de 50% da população acima de 15 anos já deixou os estudos, sendo que em séries de 1º a 4º do 1º grau (Figura 8).

**Figura 8 : Nível de escolaridade da população amostrada nos 3 bairros pesquisados. Mun. Jaboticabal 1989.**

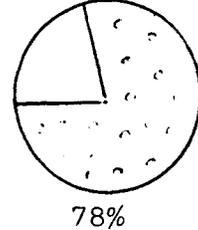
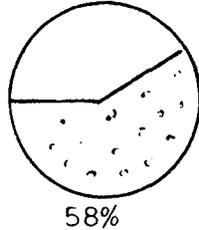
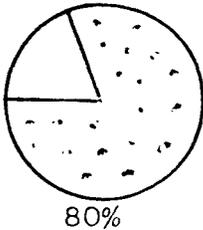
Idade

7 |— 14 anos: Percentagem das crianças que frequentam a escola

Vl. Buenos Aires

Cidade Jardim

Sorocabano

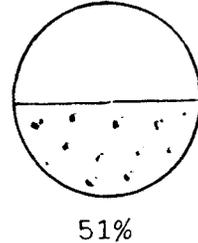
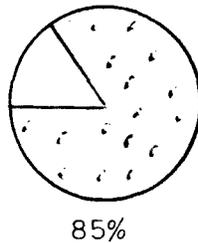
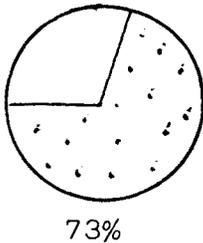


15 |— 20 anos: Percentagem de indivíduos que pararam de estudar

Vl. Buenos Aires

Cidade Jardim

Sorocabano

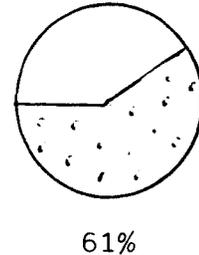
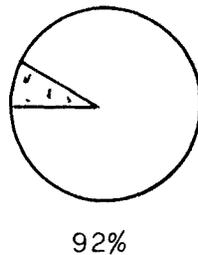
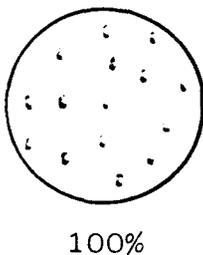


20 anos e mais: Percentagem de indivíduos que pararam de estudar.

Vl. Buenos Aires

Cidade Jardim

Sorocabano

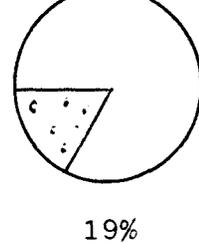
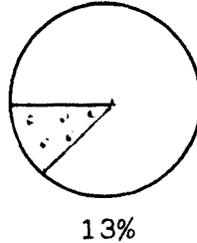
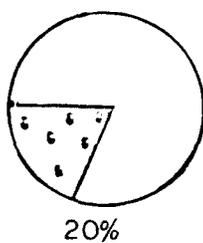


Percentagem de Analfabestimo

Vl. Buenos Aires

Cidade Jardim

Sorocabano



FONTE: Inquérito

Quanto ao nível de participação desta população nas entidades e associações organizadas da sociedade, destaca-se o comparecimento desta nas reuniões de escola (APM) e creche e em reuniões religiosas. Em relação ao lazer desta população está sumariamente e expressivamente restrito a televisão e Rádio.

### 3. ASPECTOS EDUCACIONAIS E CULTURAIS

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

A zona rural conta com 3 escolas estaduais de 1º grau.

Na zona urbana o atendimento está assim distribuído.

- 12 escolas estaduais de ensino de 1º e 2º graus, sendo 9 de 1º grau e 3 de 1º e 2º graus.
- 56 classes funcionando com jardim e pré-escola -rede municipal.
- 5 creches da prefeitura.
- 4 creches particulares.
- 3 escolas particulares de 1º e 2º graus.
- 1 curso profissionalizante estadual.
- 1 Universidade Estadual.
- 2 Faculdades particulares.
- curso de alfabetização de adultos, ministrado nas escolas estaduais de 1º grau.

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

Existem no município entidades particulares para atendimento de crianças e adultos com deficiências físicas ou mentais. São elas a APAE e a Escola Estrelinha Azul.

Os bairros que foram objeto de nosso estudo, contam com a Escola Estadual de Primeiro Grau Professora Rosa Mari de Souza Simielli, 2 creches particulares sendo uma no Bairro Sorocabano, Creche Maria do Carmo Abreu Sodré e outra no Bairro Cidade Jardim; duas pré-escolas instaladas nos CIAF's III e IV (Centro Integrado de Assistência à Família).

A escola estadual atende cerca de 900 alunos em três turnos, sendo 11 classes de 1ª e 2ª séries - ciclo-básico, 1 classe especial para deficientes mentais reeducáveis com 11 alunos, 2 classes de alfabetização de jovens e adultos, além das demais do 1º grau.

Há também uma sala PROFIC - Programa de Orientação e Formação Integral da Criança - que atende alunos de 7 a 11 anos com 35 vagas. Esta funciona em período integral, sendo que no período da manhã são ministradas as aulas e no período da tarde é desenvolvido esporte, lazer e artesanato.

O programa de saúde na escola é desenvolvido pelos professores de ciências. Na entrevista com a Diretora desta escola, percebe-se que na prática a educação em saúde não é integrado ao projeto da escola.

A nível de assistência à saúde, esta escola possui um consultório odontológico, contando com 2 dentistas que cobrem todo o período. O atendimento deste é prioritário ao ciclo básico, cobrindo também casos de emergência e programa preventivo de bochecho de flúor(dados que serão melhor analisados pela área odontologica).

Quanto ao atendimento médico, este é realizado pelo Centro de Saúde, o qual também mantém assistência psicológica através da psicóloga local que presta seus serviços na própria escola. Em 1988. foi desenvolvido pela visitadora sanitária deste Centro de Saúde um programa com alunos referente ao Aedes Aegyptis.

Em relação as creches é importante observar que estas estão com o número de alunos acima de sua capacidade.

A creche situada no Bairro Sorocabano atende crianças de 2 a 7 anos(maternal, jardim e pré) dos 3 bairros próximos, São Roque Sorocabano e Cidade Jardim. visto que a creche que se situa neste último só atende crianças de 0 a 4 anos.

A nível de pré-escola o atendimento também é feito pelos 2 CIAFs III e IV, que se situam na região. O método educacional adotado pelo Município é o da Emília Ferreira - alfabetização na pré-escola.

O CIAF III que se localiza ao lado da Escola Professora Rosa Mari, atende 4 classes de pré-escola, com crianças de 4 a 6 anos, num total de 105 alunos, que permanecem 4 horas diárias neste estabelecimento.

CIAF possui também posto médico e odontológico. Este Centro desenvolve um projeto municipal denominado massificação, compreendendo um programa de educação física que objetiva formar novos atletas, e constituir-se num espaço de formação do indivíduo. Esse projeto não se restringe as crianças matriculadas à escola ou CIAFs, mas também àquelas da comunidade.

O projeto massificação atende a uma população de 10 a 15 anos, sendo que essas permanecem no CIAF de 2 a 3 horas diárias.

O outro CIAF da área, próximo aos bairros pesquisados, além das classes de pré-escola já citadas, mantém também posto médico e odontológico.

Dentre os objetivos do CIAF de integração com a comunidade está incluída a proposta de formação de grupos de moradores do bairro, para discutir e refletir questões relativas à saúde.

Para efetivação desta proposta, pressupõe-se a participação de visitadoras sanitárias e assistentes sociais da Promoção Social, numa postura de envolvimento e participação da comunidade.

Na entrevista com a assessora do Secretário de Saúde, responsável pelos programas de saúde, do município, foi-nos colocado da dificuldade de realização deste trabalho, devido a necessidade de adaptação desses profissionais, oriundos da admi

nistração anterior, a uma proposta de trabalho mais participativa.

Em entrevista com responsável pela educação e cultura do município (a prefeitura está passando por uma reestruturação administrativa), nota-se uma ênfase em ampliar o conceito de educação e cultura através de projetos que vem sendo desenvolvidos. Entre eles o já mencionado Projeto de Massificação que é uma extensão das atividades promovidas pelo recém - criado Centro de Recreação - espaço de lazer - que atende as crianças da comunidade; e outros como a reestruturação da Biblioteca Municipal que compreende uma atualização do acervo, alteração de horário de funcionamento e incentivo a utilização da mesma com a criação de salas de leitura; implementação de um Museu Municipal; projeto de oficina pedagógica com objetivo de abastecer a rede de ensino.

Além destes, um projeto que tem recebido maior atenção é o da merenda escolar, que vem substituindo a até então, merenda com alimentos somente liofilizados, por alimentação mais natural. Esta vem sendo fornecida à rede municipal, estadual, urbano e rural, e creches conveniadas, no sentido de garantir um melhor nível de saúde às crianças.

Esse projeto está sendo viabilizado pela criação de uma horta municipal, que permita a distribuição de verduras aos estabelecimentos de ensino 2 vezes por semana pelo aumento da produção de leite de soja, pela realização de um convênio com a UNESP para o fornecimento de ovos e frango.

Projetos correlacionados a este da merenda escolar, a serem implantados são: a criação de uma cozinha piloto, centralizada e com rede de distribuição, a construção de uma padaria municipal para atender funcionários públicos e a rede de ensino; e a utilização do lago próximo à prefeitura como criadouro de peixes para servir como merenda.

É importante ressaltar que a área de Educação e Cultura obtém uma parcela significativa do orçamento do município(25%), o que pode viabilizar o desenvolvimento destes projetos de forma a corresponder aos anseios da população.

Reportando-se aos dados coletados no inquérito, obtivemos níveis de frequência à escola distintos nos 3 bairros, sendo que em Sorocabano apesar da heterogeneidade de sua população ser mais acentuada, possui maior porcentagem de crianças em creche, pré-escola e no 1º grau, isto é 52,1% e 78,4% respectivamente, enquanto na Cidade Jardim tem-se 42,3% e 58,6% e em Vila Buenos Aires não há crianças de até 7 anos frequentando qualquer tipo de instituição e cerca de 80% das demais crianças até 14 anos estão na escola.

Já no que se refere à queixas de aproveitamento escolar, obteve-se nos bairros as seguintes porcentagens: em Vila Buenos Aires todas as crianças que frequentam escolas possuem algum tipo de dificuldade; em Cidade Jardim 25% destas apresentam problemas e em Sorocabano esta porcentagem chega a 50%. Aparecem com maior frequência, reclamações que demonstram a falta de estímulo das crianças em frequentar a escola.

Outro item importante coletado refere-se à participação da população em reuniões ou associações nos bairros, onde as reuniões de pais e mestres(tanto de escola quanto de creche e pré-escolas) aparecem como local de encontro da população com crianças em idade escolar, dado de relevância pois, a participação nos demais tipos de associações e reuniões foram insignificantes, exetquando-se as reuniões de associações religiosas.

Nas reuniões de Pais e Mestres ou creches as porcentagens para os bairros são de 33,9% em Sorocabano, 22,0% em Cidade Jardim e em Vila Buenos Aires apenas uma das famílias entrevistadas frequenta tais reuniões.

Esses dados pontuam algumas situações que merecem uma intervenção efetiva na área: primeiramente que a proximidade da escola e ou creche é fator importante para o acesso as mesmas, que a percepção de que as crianças não tem um bom aproveitamento escolar é relativamente alta e portanto que estes espaços devem ser utilizados de forma mais intensa e eficaz, pois demonstram ser um meio efetivo de contacto com a população.

Ao analisarmos as proposta e projetos desenvolvidos pela prefeitura na área de educação e cultura ficaram alguns questionamentos que só a partir de um trabalho conjunto, governo e população, para análise da real finalidade dos mesmos e se esses são prioritários, garantiria um melhor atendimento nesta área.

Alguns pontos que necessitam ser questionados são:

- o projeto massificação garante realmente os objetivos a que se propõe, e para tanto conta com pessoal especializado para implantar a proposta na sua abrangência? Pelo contato feito na época da realização do trabalho com pessoas que desenvolvem o projeto com as crianças ficou a impressão de um despreparo desses profissionais para lidar com as questões da criança e do adolescente.
- a alfabetização implantada como método de ensino na pré-escola corresponde a necessidade da população? Nos bairros objeto de nosso inquérito ficou patente a necessidade de uma interação criança/família/escola, onde a criança seja motivada e estimulada a desenvolver seu potencial num processo de interação com o seu meio.
- o programa de educação em saúde nas escolas deve continuar compartimentado em disciplinas da área de ciências ou estar inserido no projeto maior da própria escola que visa a formação do indivíduo, não somente corresponder a garantia do ensino da leitura e da escrita. Para tanto de

veria estar integrada aos demais recursos da comunidade tais como: CIAFs, Centro de Saúde entre outros, além de uma real interação com a própria comunidade (pais de crianças, professores e funcionários).

A nível de educação em saúde necessita-se ressaltar o trabalho que vem sendo desenvolvido pela assessora do Secretário de Saúde junto com um grupo de assistentes sociais e professores ligados ao Partido dos Trabalhadores, de discursos de questões de saúde, nos bairros que apresentam algum nível de organização.

Neste trabalho estão sendo produzidos materiais informativos e de esclarecimento à população tais como boletins, folhetos e recursos audio-visuais apresentando uma linguagem próxima à do público alvo.

Segundo informação da assessora do Secretário de Saúde, pretende-se expandir essa iniciativa ao município como um todo; na medida em que o grau de organização e participação nos diversos bairros torne-se mais efetivo.

#### 4. ASPECTOS E ESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Jaboticabal está localizado na região da Regional 50 do Sistema Único e Descentralizado da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo - SUDS/R-50 - cuja sede é Ribeirão Preto. É a cidade de referência para os municípios de Guariba, Pitangueiras, Barrinha e Monte Alto. Há 9 meses a cidade está sob a atual administração que criou a Secretaria de Saúde do Município anteriormente vinculada a Secretaria da Educação. Há 3 meses a região encontra-se num processo de municipalização.

Detecta-se portanto 3 grandes alterações num curto período de tempo o que se refletirá na disponibilidade e análise dos dados. Enquanto os dados de mortalidade referem-se ao ano de 1984 o mais recente, os dados de serviços são atuais. Através do Dr. Ricardo Tadeo Pongelupe, Secretário da Saúde do Município foram obtidos informações sobre as relações políticas, estrutura de pessoal, programas e projetos.

O panorama geral aponta para um alto grau de dependência dos serviços com a Cidade de Ribeirão Preto. Ali são prestados os serviços de nível secundário ambulatorial. Existem alguns especialistas no Centro de Saúde I e nos hospitais da cidade com pequeno grau de resolutividade destes. O mesmo acontecendo em relação à cobertura hospitalar cuja referência é o Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto que é extremamente solicitado por demanda inespecífica muitas vezes espontânea. O inquérito domiciliar confirma a informação. Assim 42,9% dos casos da Vila Buenos Aires já haviam procurado serviços em outra cidade destacando-se entre estas Ribeirão Preto com 21,5% da amostra. Em Cidade Jardim 25% foram a outras cidade e Ribeirão Preto fica com 10% desta procura. Para o Bairro Sorocabano temos 35,5% e 16,1% para Ribeirão Preto. O inquérito demonstra que boa parcela da população procura estes serviços a partir de encaminhamento. A média entre os bairros é de

37,3% das pessoas que foram a outra cidade procurar serviço. Cabe assinalar que encaminhamentos por escrito representavam em média 69,5%. O SUDS/R-50 está implantando um sistema computadorizado que será conectado ao Centro de Saúde local o que facilitará o sistema de referência e Centro-Referência. A estrutura de saúde municipal procura implementar as ações possíveis a nível local e assim ter maior seleção dos casos encaminhados.

Com a municipalização a situação funcional apresenta-se com entraves. Dos 159 funcionários 66 são oriundos das administrações estaduais e federais que foram municipalizados. Como o acordo ainda não é formal não há poder administrativo sobre estes funcionários. A mesma situação acontece com os equipamentos físicos o que desencadeia entraves burocráticos para a manutenção e consertos destes equipamentos quando necessário. Como estas dificuldades são compartilhadas pelas 4 cidades que fazem referência à Jaboticabal está sendo criado um colegiado destas onde se discutirá as necessidades da região, podendo solicitar, verba suplementar para resolução destas deficiências.

A Secretaria de Saúde abarca 2 divisões:

- 1 - Promoção Social
- 2 - Saúde - em 4 setores:
  - a) Atenção Primária.
  - b) Coordenadoria de Saúde Bucal.
  - c) Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Controle de Zoonozes.
  - d) Pronto Atendimento e Pronto-Socorro.

O orçamento para a Secretaria já tinha sido definido no governo anterior. E neste ano de 1989 de 5,9% de renda do município. A verba pode ser suplementada em 40% mas até o momento não foi necessário. Há também a verba do repasse mensal do SUDS com possibilidade de renegociação semestral.

Está em formação uma C.I.M.S.(Conselho Interinstitucional Municipal de Saúde) onde o secretário é o presidente. Os outros membros são: uma pessoa indicada pelo prefeito; um representante do sindicato rural; um representante do legislativo; um representante do grupo patronal - atualmente do sindicato dos comerciários; um representante de grupos filantrópicos. O Conselho não tem função deliberativa. Embora esteja funcionando de maneira consultiva não há ainda um estatuto que defina claramente seus poderes.

O plano para o setor saúde inclui o incremento à atenção primária com a ampliação dos atuais CIAFs(Centro Integrado de Assistência à Família).

Atualmente o equipamento consta de uma creche, uma pré-escola, um local de lazer comunitário e uma área para atenção a saúde. Esta é composta de 2 consultórios sendo um médico e outra odontológica, farmácia e almoxarifado. Este espaço permite ações de Saúde Bucal, atendimento médico de acordo com a especialidade disponível e entrega de medicação. Há déficit de pessoal que procura ser remediado com situações como: manter auxiliares de enfermagem nos 3 turnos e uma enfermeira para cada dois postos; Dispor os pediatras, clínicos e Ginecologistas de acordo com os outros recursos na região.

Com as ampliações físicas projetadas pretende-se incorporar a assistência vacinal e inaloterapia a este nível.

Os CIAFs são em número de cinco na cidade. A integração destes com a comunidade tem sido dificultada pela carência de organização social com ou sem representatividade.

Pelo questionário observa-se que, do total de pesquisados, 48,8% em média, participa de alguma atividade coletiva. Destaca-se as associações religiosas com 25,5% em média e as reuniões de pais e mestres com 21,0% em média. Observa-se entre

tanto, que as associações de moradores, habitualmente utilizadas como referência de contato com a população, é participativa para apenas 2,8% da amostra em média, mas neste caso somente para Cidade Jardim e Sorocabano, pois nenhum caso foi encontrado para Vila Buenos Aires.

Embora o grau de participação popular não seja alto, existe um importante fator a ser considerado que é o grande interesse demonstrado pelos pesquisados (84,8% em média) em obter alguma forma de orientação dos serviços de saúde. No momento, há um trabalho de articulação popular sendo desenvolvido por 4 visitadoras sanitárias, utilizando cartilhas, vídeos e promovendo reuniões nos diversos bairros.

Para ilustrar a importância da participação popular, pode-se citar que a sua escassez associada à falta de dados epidemiológicos, faz com que a localização dos serviços seja determinada em função da concentração populacional, distância de outros serviços existentes e facilidade de acesso, sem considerar as reais necessidades da população do local o que pode acarretar uma inadequada locação de recursos.

A mesma situação acontece em relação às ampliações que serão iguais em todos os CIAFs, não seguindo nenhuma peculiaridade local. Estas ampliações, considerando assistência com inaloterapia e clínica médica, vem de encontro aos dados apurados no questionário, pois estes agravos representam parcela importante na pesquisa. Assim, as doenças do aparelho respiratório aparecem em 31,3% das pessoas que ficaram doentes nos últimos 3 meses (com referência a data da pesquisa - set/89).

Entre os questionários que apresentavam alguma pessoa na residência com agravo à saúde, a hipertensão aparece em primeiro lugar nos 3 bairros, sendo 58,3% na Vila Buenos Aires, 36,7% em Cidade Jardim e 63,2% em Sorocabano. O segundo lugar fica com as doenças relacionadas à saúde mental (nervoso, alcoolis

mo, doenças mental, com média nos 3 bairros de 24%).

Para continuarmos esta análise, faremos a discussão dos serviços na região e suas referências.

O CIAF localizado no bairro de Sorocabano apresenta área intensa com campo de futebol no espaço para o lazer e uma pré-escola. A proposta é que funcionasse como local de atenção primária a saúde. Na época da visita funcionando com odontólogo nos 3 períodos e 1 médico clínico duas horas por dia. As medicações eram entregues de forma irregular pela própria FURP ou CEME. Há relato de melhora no serviço de manutenção que permite funcionamento constante do instrumental odontológico. O serviço de Saúde Bucal é integrado à escola do 1º grau próximo com dentistas fornecidos pela prefeitura para atendimento das crianças da 1ª série ficando o restante para atendimento no CIAF. Não há outras atividades desenvolvidas no momento.

Mesmo diante desta pequena quantidade de serviço o questionário indica que 46,1% da população dos Bairros Sorocabano e Cidade Jardim usa o serviço de saúde próximo.

Quanto a avaliação da qualidade 33,3% dos entrevistados não gosta do serviço por ser mal atendido. Entre outras queixas temos fila de espera grande. Horário ruim de funcionamento, atendimento limitado (odontológico), falta de médico, não ter o que precisa.

Quanto à necessidade de cobertura de níveis secundários temos que no bairro de Cidade Jardim 80% dos questionários apontam para o fato de que os pacientes nunca foram encaminhados a nenhum outro serviço e no Bairro de Sorocabano o percentual é 59,6%.

Embora o CIAF tenha a função de atenção primária, foi citado como local onde as pessoas procuram em situação de emergência

cia em 16,3% das respostas dadas, nos Bairros de Cidade Jardim e Sorocabano. Quanto ao Bairro de Vila Buenos Aires o percentual foi mais elevado 33,3% das respostas dirigiam-se ao CIAF. No referente ao acompanhamento ambulatorial 29,6% das respostas dirigiam-se ao CIAF.

O município conta com um Centro de Saúde I que faz referência para os CIAFs da cidade e U.B.S. da micro-região. Sua localização é próxima ao Hospital Filantrópico conveniado e o Pronto Socorro Municipal. O acesso é fácil embora deva-se considerar um acúmulo de recursos muito próximos entre si. O aspecto geral apresentava-se comprometido com as obras de ampliações do laboratório que estavam em andamento na época da visita.

A população é atendida a partir da procura espontânea e agendadas. Relata-se uma procura bastante inespecífica, o que determina um agendamento completo em algumas clínicas, como a Dermatologia, com espera de mais de dois meses. O atendimento não atinge o esperado dos profissionais em clínicas como a ginecologia uma vez que as vagas dos faltosos não são substituídas por procura do dia determinando um ociosidade do mesmo.

A unidade funciona com generalidades e especialidades. Assim temos:

**Tabela 6: Número de profissionais segundo as especialidades no Centro de Saúde, Município de Jaboticabal. 1989.**

Clínicas	Nº de profissionais com 20hs/semanais
Clínico Geral	1
Ginecologista	2
Pediatras	3
Dermatologista	1
Oftalmologista	1
Psiquiatra	1
Psicóloga	1

**FONTE: Entrevista Centro de Saúde**

Como não há programas gerais implantados, observamos realidades diversas nas várias clínicas:

#### **Ginecologia - Obstetrícia**

O atendimento é feito em consultório equipado com Colposcópio e eletrocautério. Realiza-se acompanhamento de pré-natal exclusivamente com consultas médicas sem integração com atendimento de enfermagem, ações educativas, interações com pediatras ou com a Saúde Mental. É referido aumento da procura em função de um dos profissionais no serviço atualmente ser do sexo feminino.

A cobertura de assistência ao pré-natal inclui além do serviço no Centro de Saúde quatro ginecologistas obstétricas nos CIAFs. Onde é referida a existência de atividades educativas

em 3 CIAFs com grupos de oito meses de duração.

Pelo questionário a avaliação do serviço pré-natal para os últimos dois anos pode ser considerado muito boa com relação à cobertura 91,1% das mães fizeram pré-natal. Destas o Centro de Saúde foi o local de atendimento para 100% das mães de Vila Buenos Aires, 56,6% das mães do Bairro de Cidade Jardim e 31,8% das mães do Bairro de Sorocabano. Nos bairros de Cidade Jardim e Sorocabano a procura ao Centro de Saúde fica diluída com pré-natais no hospital público e em clínicas conveniadas. Quanto a qualidade foi possível observar que relatada a procura no 1º trimestre de gestação em 90% das mães do Bairro Sorocabano e 69,6% na Cidade Jardim e 33,3% na Vila Buenos Aires. Onde o 2º trimestre fica com 50% das respostas. O acompanhamento é feito em 100% até o nono mes para gestantes do Sorocabano e 69,6% para a Cidade Jardim e 40% para Vila Buenos Aires. O número de consultas é superior a quatro em 80,4% das gestantes.

Para avaliarmos o resultado da assistência pré-natal vimos no questionário que o peso ao nascer para as crianças da Vila Buenos Aires foram 100% entre 2.500g e 3.500 g. Nos outros bairros percentual de crianças nesta faixa de peso foi de 60,9% das crianças cujas mães foram entrevistadas. Permanecem 12,2% de crianças com baixo peso ao nascer.

A produtividade para o ano de 1987 foi 25% do que se espera para a população. Com a quantidade de especialistas no momento seria esperado uma produtividade de 8.000 consultas/ano de obstetrícia próximo ao esperado para cobertura completa pelos parametros da portaria 30/40/82 MPAS.

Há grande dificuldade de análise em decorrência dos dados terem referência a períodos diferentes. Por um lado o inquérito aponta para boa qualidade de assistência e cobertura. Enquanto que os dados de mortalidade conferem a estas causas im

portância crescente.

Observamos que as lesões ao nascer, partos distócicos, outras afecções anóxicas perinatais, somadas as outras causas de mortalidade perinatal e anomalia congênita, passam a representar no transcorrer dos anos até 1984 as primeiras causas de óbitos em menor de 1 ano. Percebe-se uma pequena variação nos percentuais e queda dos coeficientes em relação as mesmas causas de 81 a 83 com aumento em 1984.

Outro fator que reforça a significância destas causas é a mortalidade Infantil Neo Natal que aparece como parcela significativa do coeficiente na mortalidade infantil do município.

Mesmo tendo em vista estes dados e a discrepância em relação aos períodos que se referem e as possíveis falhas pode-se supor um período de transição em relação à assistência com tendência a melhoria da mesma.

A **pediatria** conta com 3 pediatras que atendem em esquema de pronto atendimento ou seja com maior enfase no atendimento da procura do dia do que no acompanhamento embora as crianças possam ser agendadas. A pré consulta realiza apenas pesagem e aferição de temperatura. A pós consulta é feita por um funcionário sem qualquer esquema de puericultura. Há entrega de leite, sem programa para desnutridos. O programa de Doenças Respiratórias na Infância (D.R.I.) esta em implantação há 1 mes. O Centro de Saúde tem sala para inaloterapia para esta retaguarda.

O C. Saúde é o único local da cidade responsável esquema de vacinação, excetuando-se as antitetânicas que também são aplicados no Pronto Socorro. Não há convocação dos faltosos mesmo porque supõe um entrevistado que se todas viessem não haveria capacidade para o atendimento.

A cobertura vacinal vem aumentando gradativamente passando

do patamar dos 55% em 1984 para 75% em 1987. O que ainda é baixo em relação ao objetivo de 100%. A excessão é feita em relação a vacina sabin cujo número é alto porém não sabemos se isto se reflete na cobertura. O questionário aplicado aponta para o fato de que todas(100%) crianças apresentavam carteira de vacinação atualizados.

Observamos que a cidade apresentou surto epidêmico de sarampo em 1984 assim como todo o Estado de São Paulo porém seus coefientes de incidência eram seis vezes e meia maior do que o do Estado de São Paulo. Também chama atenção que o coefiente de letalidade é quase cinco vezes menor que o Estado de São Paulo. Pode-se supor que a cobertura vacinal estivesse realmente em níveis baixos ou questiona-se a efetividade das vacinas aplicadas.

A Dermatologia apresenta um especialista trabalhando no Centro de Saúde que também é o Secretário de Saúde da cidade. As consultas são agendadas e a fila de espera é de dois meses. As doenças de pele não são referidas no questionário em nenhuma das entrevistas.

O programa de hanseníase vem sofrendo aumento do coeficiente de detecção o que ocorre no estado de maneira geral. Em Jaboticabal os coeficientes superão os dos estado porém são menores que o da região. O grande percentual de diagnóstico determinadas é grande o que faz supor um primeiro atendimento tardio e ausência de busca ativa. Já os dados de produtividade mostram que o número de consultas é 11,2 vezes o previsto a partir das população usando parametros da portaria 30/40 de 1982 do M.P.A.S. e a metade do que se espera para um profissional com vinte horas semanais no ano de 1987.

O Centro de Saúde conta com uma **gastroenterologista** que e cirurgião e foi adaptado uma vez que esta é sua especialidade. É um dos funcionários que trabalhava para a administração federal e que está sendo incorporado ao Centro de Saúde com o pro

cesso de formação do SUDS e a municipalização. Há serviço de **oftalmologia** com dois especialistas com equipamento básico. Dois odontólogos com um equipamento em funcionamento.

O atendimento à **saúde mental** é feito por um psiquiatra que realiza atendimento psiquiátrico clínico de adultos e uma psicóloga que atende na maioria crianças. As filas de espera existem mas não foi avaliado o tempo de espera. O serviço não conta com retaguarda hospitalar na cidade nem serviços de fonaudiologia, psicomotricidade e terapia ocupacional.

A cobertura realizada em número de consultas é 32% acima do esperado para esta população no ano de 1987.

O questionário aponta queixas em relação à saúde mental so mam 24% das doenças referidas aparecendo em segundo lugar após hipertensão.

A **Cardiologia** conta com um especialista e eletrocardiografo com sobrecarga referida e que frequentemente está quebrado. O atendimento é feito para os pacientes encaminhados e para a procura espontânea que torna a demanda bastante inespecífica. Observa-se que as doenças cardíacas como terceira causa de óbitos no total geral da população em 1983.

Pelo questionário observamos a hipertensão com 52,7% das doenças referida sendo o maior percentual destas. As doenças cardíacas aparecem com menos de 5% das referências. Com 1 caso de enfarto(5,9%) como motivo de internação.

Foi referido um processo de contratação de neurologista, urologista, psiquiatra, dermatologista, otorrinolaringologista.

O equipamento conta com um laboratório ligado ao Instituto Adolfo Lutz em fase de ampliação. Realiza exames parasitológicos urina I, Hematologia, bioquímico e V.D.R.L. serve ao Centro de Saúde e aos CIAFs. A avaliação a partir de ques

tionamento no Centro de Saúde indicam que o serviços é realizado com rapidez. A vigilância epidemiológica está sendo reestruturada com grandes alterações há um mes, o que dificulta a valiarmos sua qualidade, no entanto observa-se a inexistência de curvas e índices de normalidades e perfis para identificação de surtos epidêmicos.

Notou-se estas dificuldade mesmo na avaliação de possível epidemia de meningite e que mesmo Jaboticabal representando 45% da população do SUDS contribui com 22% dos casos de meningite da região o que necessita ser monitorizado pelos coeficientes que permanecem altos.

Há ainda alguns funcionários oriundos do antigo INAMPS em adaptação. 1 revisor de contas médicas, 1 chefe de medicina social, 1 clínico geral. 1 cardiologista que está transferindo-se para Taquaratinga, 2 médicos para Monte alto e 2 pedindo afastamento. Observa-se grande dificuldade na adaptação e integração destes recursos humanos.

Embora não exista tisiologia na unidade a situação em relação à tuberculose apresenta coeficientes menores do que os do estado e maiores do que a região. Pouca realização de Baciloscopic em relação ao número de dignósticos o que aumenta significativamente em 1987.

#### **PRONTO SOCORRO MUNICIPAL**

Localiza-se na mesma área física do Hospital Santa Isabel, instituição filantrópica conveniada com o SUDS. Sua portaria é ao lado da Portaria do pronto Socorro do Hospital anexo. Seu funcionamento caracteriza-se mais por um pronto atendimento do que por uma estrutura para atendimento de urgência. Realiza inalações, pequenas cirurgias(drenagem de abscessos etc.). Ha

vendo a necessidade de serviço de apoio diagnóstico mesmo os mais simples como os exames laboratoriais ou radiologia simples o paciente é imediatamente transferido ao hospital para uma internação. A cobertura é feita por médicos generalista. Não há especialistas nem mesmo para cobertura a distância. Embora esteja geograficamente próximo ao Centro de Saúde seu intercâmbio é muito mais intenso com o hospital. Discute-se no momento a possibilidade de encaminhar do Pronto Socorro diretamente aos especialistas do hospital sem passar por alguns serviço público primário antes deste atendimento, maneira que vem sendo feita até o momento. Os encaminhamentos são frequentemente verbais segundo nos informaram porém o questionário mostra que 69,5% das pessoas encaminhadas o foram por escrito.

Quanto as emergência do pré-natal só é feito uma avaliação de urgência. O equipamento conta com sala de observação em que o paciente permanece em média duas horas, em virtude do local funcionar basicamente como triador. Ocasionalmente há falta de material, ou o material é avaliado como não sendo de boa qualidade. Existe uma proposta da Secretaria de Saúde para que o pronto atendimento funcione na área do Centro de Saúde com suporte de radiologia e laboratório deste durante o dia e retarguarda hospitalar durante a noite. O que ainda não resolveria o problema de emergências na cidade.

Procuramos avaliar pelo questionário a utilização do P.S. Municipal, sendo provável que estas informações sejam distorcidas uma vez que os pronto socorros municipais e do hospital filantrópico localizam-se lado a lado e dentro do hospital, o que pode ter alterado as respostas. Mesmo com este vies, em situações de emergências aquele equipamento(hospital público) foi mencionado como local de atendimento para 44,2% das respostas. Para acompanhamento ambulatorial foi referido nos bairros de Sorocabano e Cidade Jardim em 23,7% das respostas o que nos indica um grau de indiscriminação da população em relação

ao uso destes equipamentos o que também corresponde a inspec  
cificidade do atendimento com mesma resolutividade de outros  
locais.

### HOSPITAL SANTA ISABEL

Hospital filantrópico com 175 leitos para unidade de interna  
ção e consultas ambulatoriais nas especialidades de: clínica  
médica; moléstias infecciosas; cardiologia; gastroenterologi  
a; urologia; otorrinolaringologia; cirurgia geral; ortopedi  
a; pediatria e oftalmologia. É equipado com serviço de labora  
tório, radiologia (raio X simples e contrastado) banco de  
sangue e eletrocardiografia.

A população atendida é da cidade e da micro-região de refere  
ência. Chegam ao hospital pacientes com todos os níveis de  
complexidade. Queixa-se o administrador da ineficiênci  
a do sistema ambulatorial em triar e resolver casos simples (ponte 1  
e 2 na classificação do INAMPS) chegando estes casos a serem  
encaminhados por escrito ao hospital.

Os recursos provinham 70% do INAMPS, 10% de convênios, 10%  
de doações e 10% de atendimento a particulares. Com a formaç  
ão do SUDS regional a percentagem caiu para 55% quanto aos recu  
rsos vindo deste convênio. Descreve o hospital com baixas  
taxas de ocupação.

Quanto ao atendimento ao parto e puerpério a gestante podera  
ter feito seu acompanhamento pré-natal em qualquer serviço  
ambulatorial, é então recebida por enfermeira especializada. O  
obstetra permanece de plantão à distância para os casos de  
maior risco. Realça-se que em geral esses casos são drenados da  
região para este hospital. São realizados aproximadamente 70  
partos por mes com 50% de taxa de cesariana.

No questionário aplicado a porcentagem de partos normais foi de aproximadamente 60% sendo do total 96% partos hospitalares. Esse hospital apresenta da menor taxa de infecção hospitalar da região.

### HOSPITAL SÃO MARCOS

Hospital atende paciente particulares e convênios com empresas e usinas. Conta com 90 leitos. Da retaguarda parcial ao atendimento obstétrico de pacientes do SUDS, assim como a qualquer pessoal em situação de primeira urgência e permanecendo para manutenção de vida.

Este hospital apresenta esquema de plantão de diversas especialidades a distância, porém há referência de que não possui no seu quadro de funcionários, enfermeira, sendo alguns serviços de enfermagens chefiados por atendentes.

#### 4.1. Programas de Saúde

Na entrevista com a responsável pelos programas de saúde na secretaria as informações obtidas são de que o esforço tem sido feito no sentido de organizar o serviço e que os programas não existem estruturados. Programas como D.R.I.(doença respiratórias na infância) são feitos por iniciativa individualizada do pediatra interessado. Há uma semana assinou-se referência a nível secundário para o DRI com o hospital conveniado filantrópico da cidade. O mesmo acontecendo com T.R.O.(terapêutica de rehidratação oral) que deverá ter retaguarda no P.S.Municipal. Na pediatria o atendimento vem sendo feito a partir da procura espontânea com esquema para atendimento médico intercalado

com enfermagem. Este profissional estaria sendo mais utilizado tanto na puericultura como no acompanhamento do puerpério. Há um projeto educativo atingindo auxiliares de enfermagem que têm uma ação mais intensa na pré-consulta. Este treinamento está sendo dado também a 3 lideranças de comunidade de Bairro organizado na idéia de formar multiprofissionais.

Há um conflito em relação ao trabalho popular. Este vinha sendo feito ligado as assistentes sociais e professoras ligadas ao Partido dos Trabalhadores com boa penetração, Estes profissionais foram alocados no serviço de promoção social, o que desencadeou uma discussão quanto a estratégia de sair a campo ou não. Em quatro bairros o trabalho vem acontecendo com reuniões com temas como: Direitos da Mulher; Formação do SUDS. Dois deles organizam semana da saúde. As entidades organizadas foram convidadas pela administração para discutir o orçamento da prefeitura.

Na programação para atendimento ao adulto não há parâmetros de morbidade para orientação observa-se aleatoriamente grande incidência de hipertensos, Diabéticos e pacientes com patologias de terceira idade.

O questionário confirma a grande incidência dos hipertensos, porém os diabéticos ficam com 5% das doenças referidas.

A partir da demanda, supõe-se um alto índice de alcoolismo. A demanda para saúde mental é reprimida e sem referência. Não há informações sobre incidência de AIDS e adição à drogas.

As doenças relacionadas à saúde mental aparecem referidas em 24% das respostas. O serviço de psicologia funciona quase que exclusivamente no atendimento infantil não sabendo informar se há ou não atendimento psicológico ao escolar ou qualquer nível de integração que foi referido no serviço de educação é que esta psicóloga assessora as escolas.

A cidade acaba fazendo uso de 2 asilos mantidos por entida

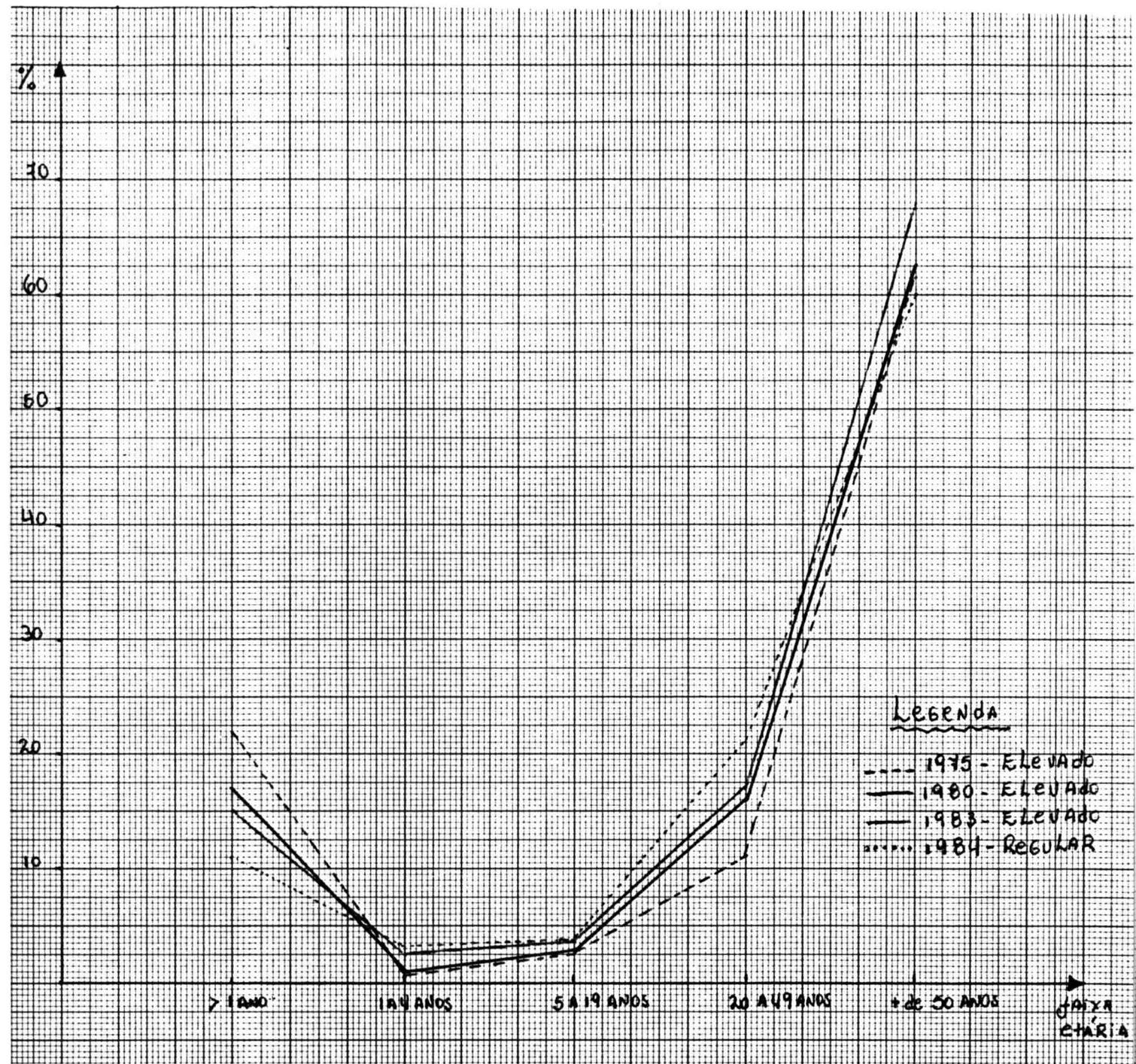
des beneficiários e um albergue. Serviços organizados por grupos religiosos que recolhem as pessoas, dão alimentos e os levam do Pronto Socorro.

Quanto ao programa de pré-natal informa-nos que não há noção da cobertura nem contra referência estabelecida. Pretende-se implantar um esquema onde a ficha do parto seria transferida ao CIAF próxima à residência da cliente podendo desencadear ações até de visita domiciliar. No momento não há programa de planejamento familiar.

#### 4.2. Indicadores de Saúde

As curvas de mortalidade proporcional (curva de Nelson) vem apresentando melhora do nível de saúde passando de um padrão regular em 1975 para um nível elevado nos anos de 1980 e 1983 havendo pequeno decréscimo no nível no ano de 1984. (Figura 9)

Figura 9: Curvas de mortalidade proporcional nos anos 1975, 80, 83 e 84 no Município de Jaboticabal, SP.



O coeficiente de mortalidade geral vem mantendo-se razoavelmente estável nos últimos 20 anos, variando ao redor dos 8 óbitos/1000 habitantes.

**Tabela 7: Número de óbitos e coeficiente de mortalidade geral no Município de Jaboticabal, SP para os anos de 1970 a 1987.**

ANO	ÓBITO	COEF.
1970	309	7,97
1971	322	8,16
1972	368	9,15
1973	379	9,24
1974	408	9,76
1975	359	8,42
1976	360	8,29
1977	325	7,34
1978	333	7,38
1979	369	8,02
1980	362	7,73
1981	362	7,60
1982	349	7,20
1983	371	7,51
1984	375	7,46
1985	408	7,70
1986	422	8,14
1987	340	6,48

**FONTE: SEADE**

Para compreendermos melhor este indicador que discrimina pouco o nível de saúde lançamos mão de indicadores de SWAROOP e UEMURA que vem mantendo-se num segundo nível com porcentagem de óbitos de 50 anos ou mais pelo total de óbitos, variando entre 59,93% em 1984 e 66,5% em 1983.

Indicador de Swaroop e Uemura para o Município de Jaboticabal nos anos de 1975, 1980, 1983 e 1984.

1975	61,31%
1980	62,50%
1983	66,55%
1984	59,93%

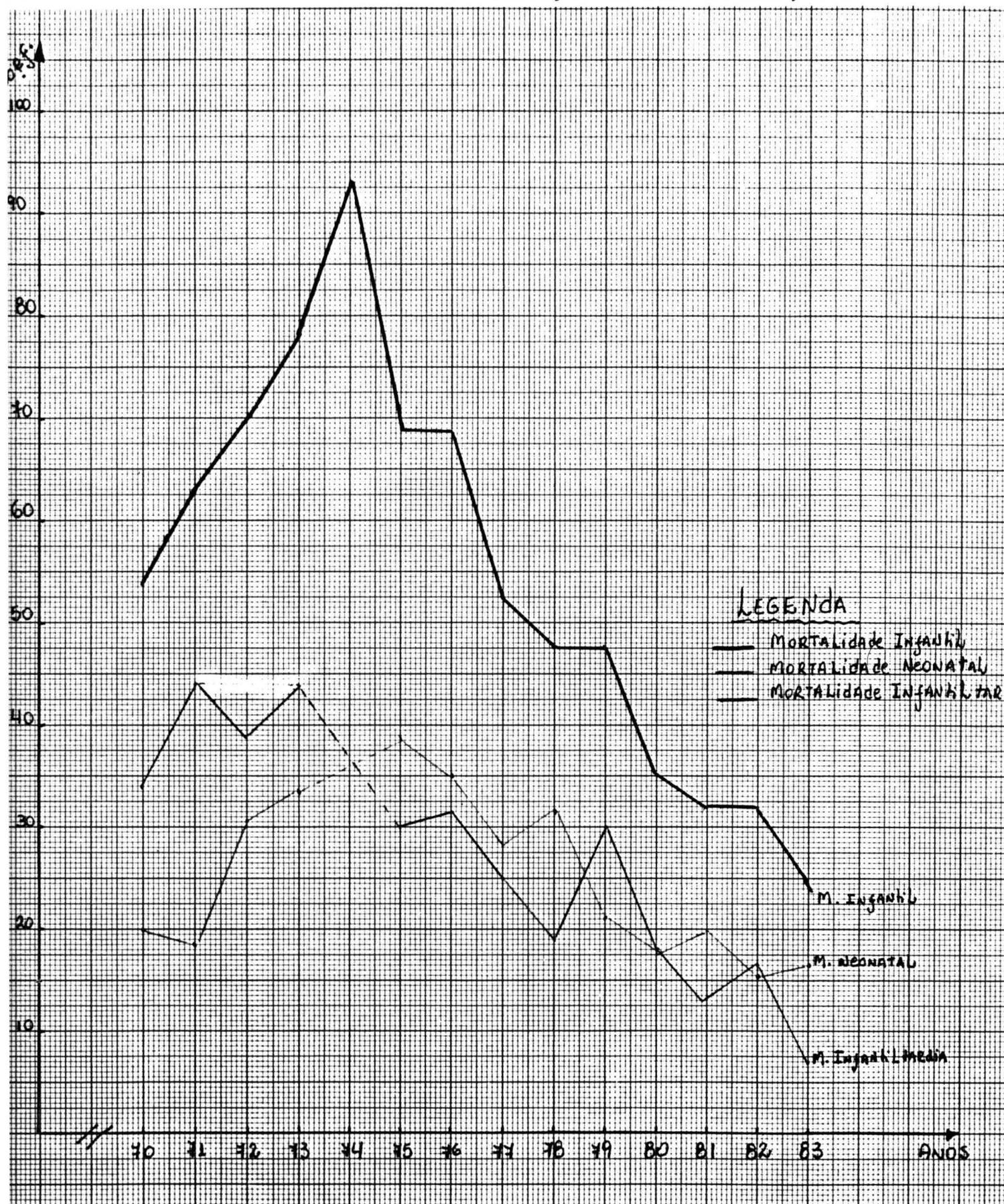
Valor do Indicador de Swaroop e Uemura.

1º	75 a 100%
2º	50 a 75%
3º	25 a 49%
4º	25%

**FONTE: SEADE**

A avaliação da evolução das curvas de mortalidade infantil aponta um decréscimo gradual com períodos de oscilação variando desde 54,18 óbitos de menor de 1 ano por 1000 nascidos vivos no ano de 1970 chegando à 93,07 em 1974 e decaindo constantemente até 1983 à 23,66. Embora no ano de 1984 exista referência de aumento da mortalidade infantil por uma fonte, por outra há uma diminuição o que nos faz considerar duvidosa a informação quanto ao ano de 1984. A mortalidade neonatal aumenta percentualmente de 1970 à 1978 com queda e novo aumento até 1983.

Figura 10: Coeficientes de mortalidade infantil mortalidade neonatal e mortalidade infantil tardia nos anos de 1970 a 1983 no Município de Jaboticabal, SP.



FONTE: CIS/SEADE

A variação percentual de mortalidade neonatal vai de 30,50% em 1971 a 68,75% em 1983 o que a torna parcela bastante significativa na mortalidade infantil. Embora não expresse tão bem o nível de assistência ao parto e puerperio quanto a mortalidade perinatal é um bom indicador das deficiências quanto a este atendimento. Este padrão é semelhante ao da região onde se observa percentual de mortalidade neonatal de 59,82% no SUDS/R 50 em 1984. A mortalidade infantil tardia oscilando porém de caindo de maneira geral.

Ao observarmos a mortalidade proporcional por faixa etária notamos que os óbitos em menores de 1 ano representavam 22,12% do total de óbitos em 1975 evoluem para 15,33% em 1984. Comparando com outras regiões percebemos que percentual equipara-se ao estado e às regiões mais desenvolvidas como podemos ver nas tabelas abaixo.

**Tabela 8 : Mortalidade proporcional para de 1 ano em diversas localidades no ano de 1984.**

Localidades	Mortalidade proporcional 1 ano em % ano 1984
Estado de São Paulo	13,80
Belo Horizonte	17,10
Curitiba	13,61
Aracajú	28,92
São Luis	21,30

**FONTE: N. Saúde - estatística de mortalidade do Brasil 1984  
Brasília - Centro de documentos do Ministério da Saúde  
1988.**

**Tabela 9: Mortalidade proporcional para < 1 ano no Município de Jaboticabal, SP. nos anos de 1975, 80 83 e 84.**

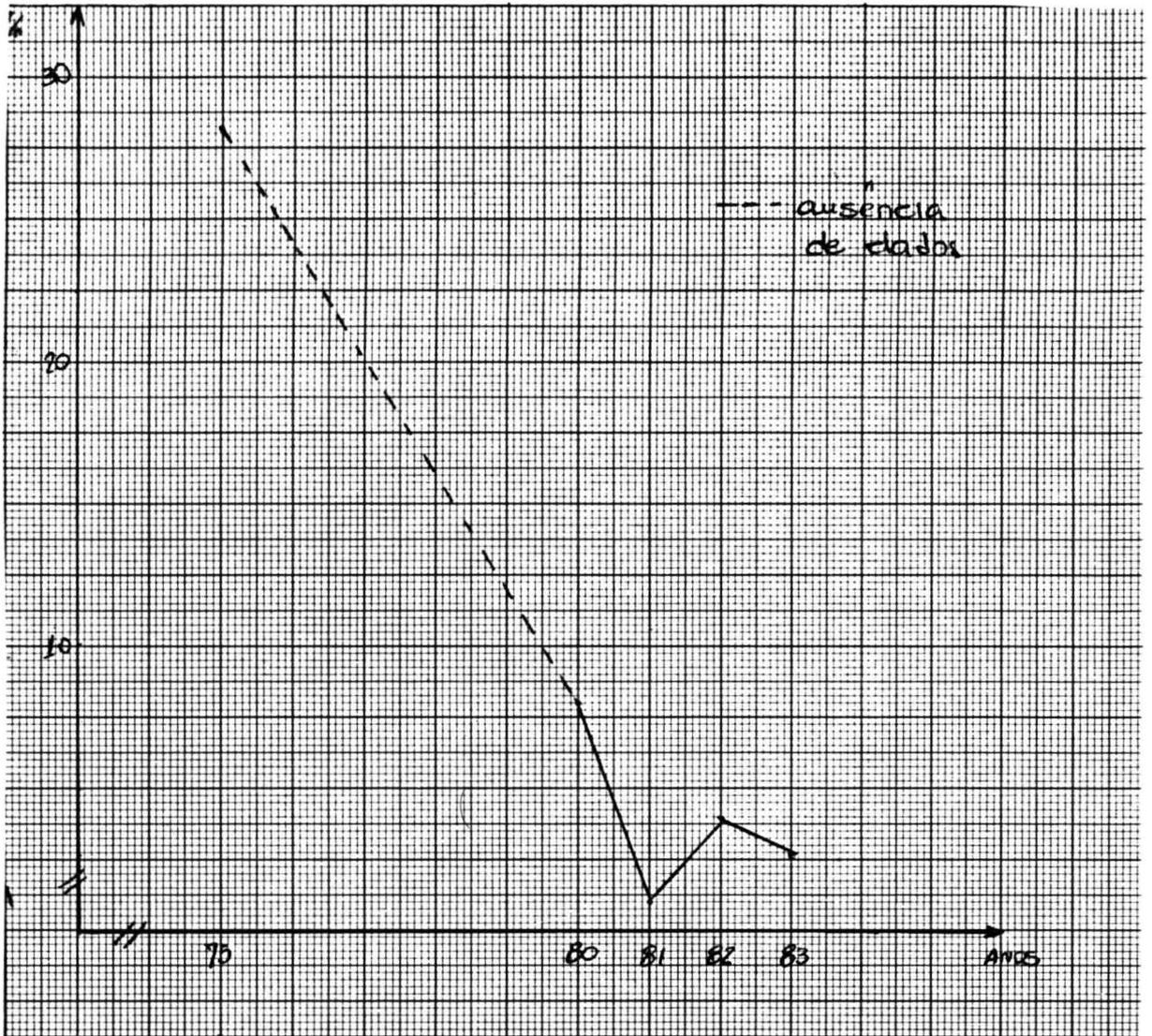
ANO	%
1975	22,02%
1980	17,14%
1983	10,10%
1984	15,33%

**FONTE: CIS/SEADE**

Devemos considerar que o número total de óbitos é pequeno o que determina grandes alterações percentuais diante de poucas diferenças em números absolutos. Porém é claro que os de crescimos nesta faixa etária são compensados por aumentos percentuais nas idades de 20 a 49 anos e de 50 anos e mais.

Quanto as principais causas de óbitos nos diversos grupos etários observamos no grupo menor de 1 ano que as enterites e outras doenças diarréicas representavam a primeira causa de óbito em 1975 com 33,78% destes e vem decaindo como mostra a figura 11 a seguir.

Figura 11 : Coeficiente de mortalidade em menores de 1 ano por enterite e outras doenças diarreicas no Município de Jaboticabal, SP. nos anos de 1975, 1980, 1981, 1982 e 1983



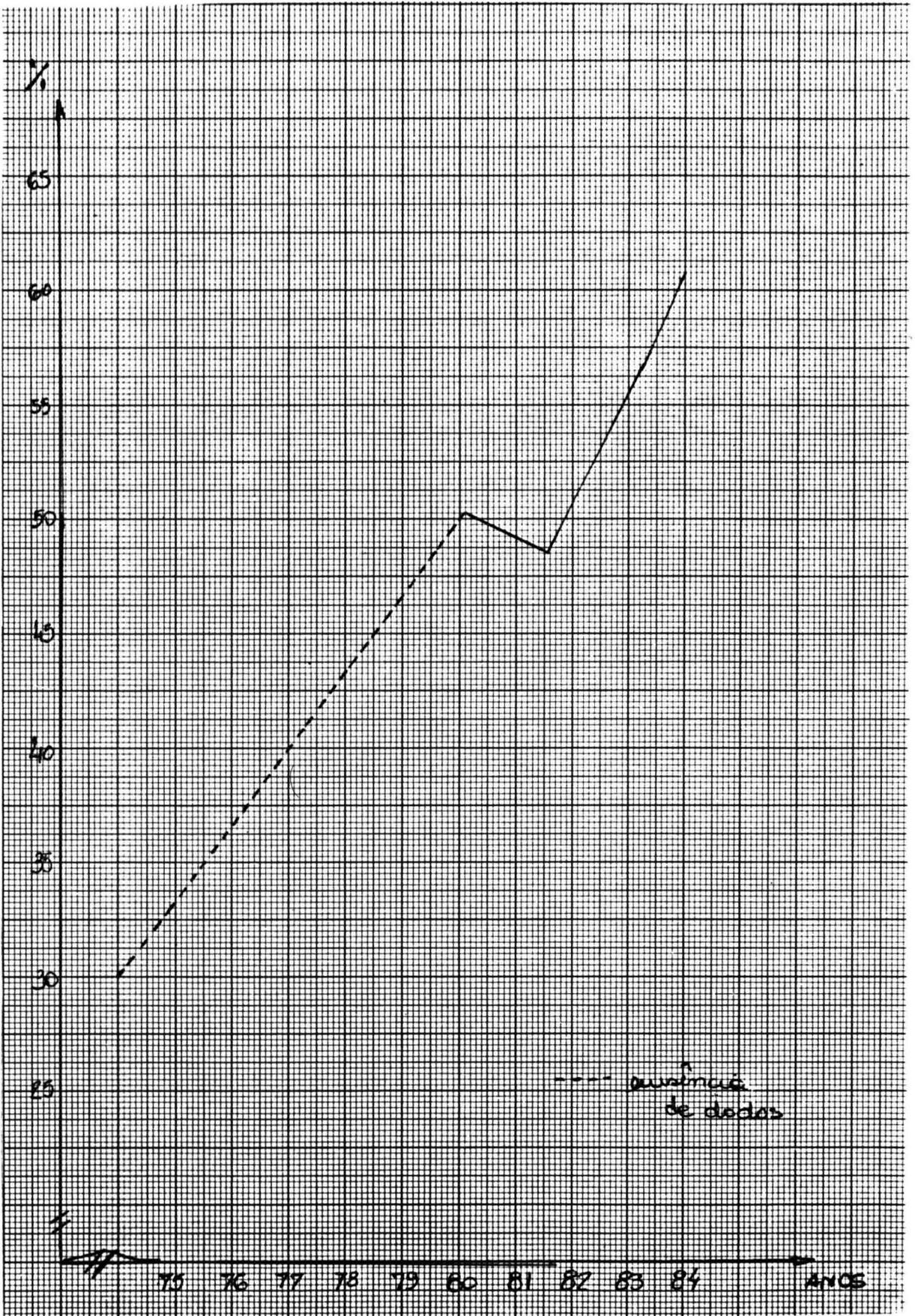
FONTE: CIS/SEADE

As doenças infecciosas e parasitárias que apareciam em 3º lugar entre as causas de óbito nesta faixa estão decaindo constantemente até 1984. Estes dados fazem supor uma melhoria em relação a nível de saúde possibilitando levantar a questão da

influência de alguns fatores que devem ter contribuído como: aumento da cobertura de saneamento básico, aumento da cobertura vacinal e assistência à saúde.

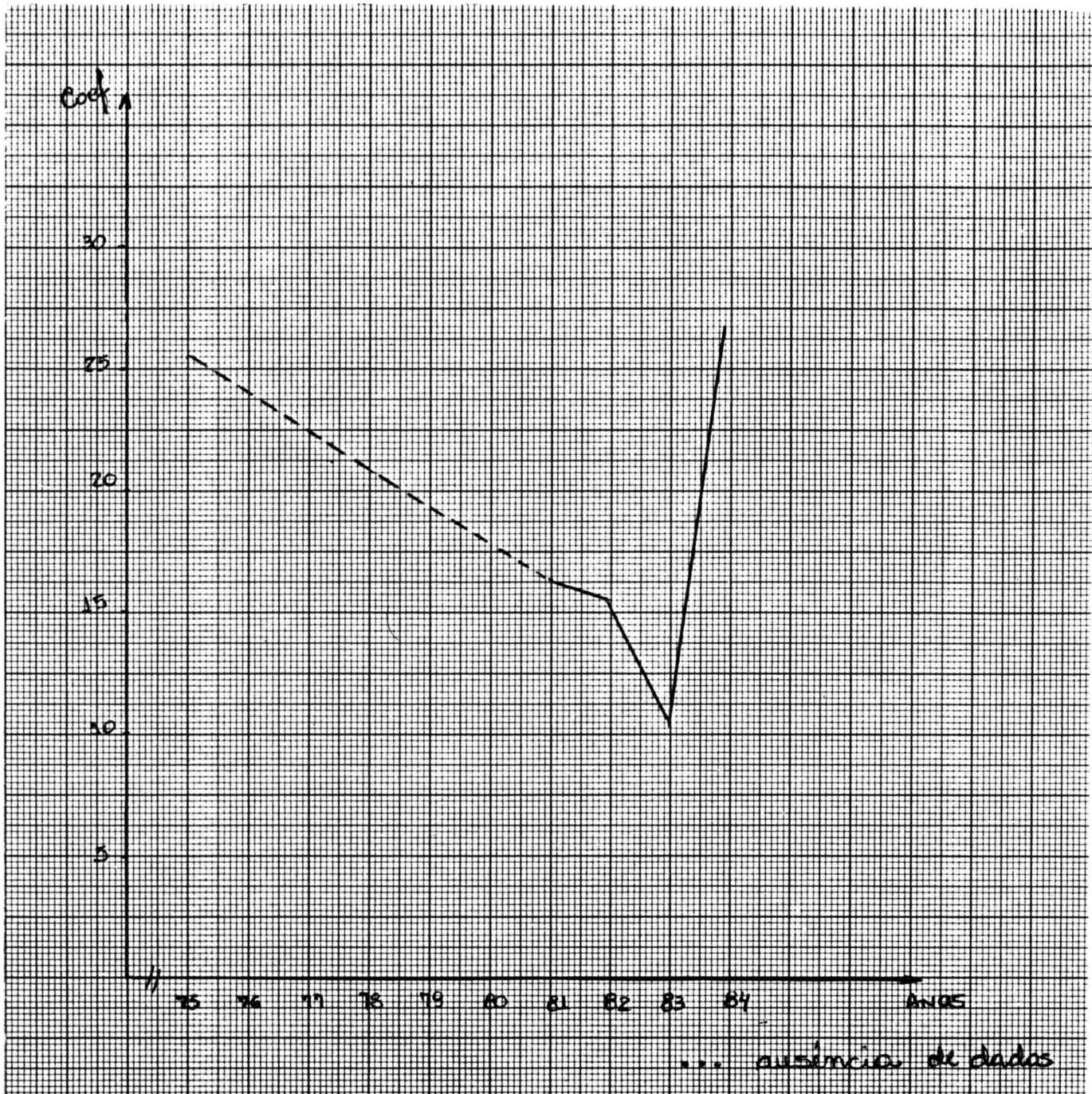
Enquanto decrescem percentualmente os óbitos por doenças diarréicas e infecciosas e periontárias podemos observar uma tendência ao aumento percentual de óbitos relacionados a causas de perinatalidade, lesões ao nscer e anomalias congênitas. Passando a aparecer em 1º lugar neste grupo em todos os anos de 1980 a 1984 o coeficiente tem um aumento em 1981, decréscimo em 1983 e novo aumento em 1984. (Figura 12 e 13)

Figura 12 : Percentagem de mortalidade perinatal para menores de 1 ano. anos de 1975, 1981 a 1984 - Município de Jaboticabal. S.P.



FONTE: CIS/SEADE

Figura 13 : Coeficiente de mortalidade por causas perinatais para menores de 1 ano nos anos de 1975, 1981 a 1984. Município de Jaboticabal, S.P.



Todos estes dados apontam ao atendimento pré-natal e parto reforçando sua significância. A mortalidade materna não é significativa, nos dados de mortalidade apresentando apenas 1 caso em 1981. Deve-se considerar a possibilidade de subnotificação ou de erro de causa "mortis" nos atestados de óbitos.

A mortalidade na faixa de 1 a 4 anos apresenta pequeno número objetivo de óbito o que dificulta a interpretação pela grande aleatoriedade que os dados passam a apresentar.

Na faixa de 5 a 19 anos as causas e coeficientes tem mantido-se constante semelhante ao coeficiente para o Estado de São Paulo.

**Tabela 10: Coeficiente de óbitos para Jaboticabal e Estado de São Paulo na faixa etária de 5 a 19 anos no ano de 1984**

Localidade	Coeficiente de óbitos 5 a 19 anos no ano de 1984
Jaboticabal	1,94%
Estado de São Paulo	2,25%

**FONTE: CIS/SEADE**

O mesmo acontece com a avaliação de causas externas nos óbitos nesta faixa que são de grande importância e semelhante aos níveis do Estado de São Paulo para o mesmo ano.

Para o grupo etário de 20 a 49 anos notamos que os sintomas e estados morbidos mal definidos que vinham representando 15, % das causas de óbito caem para 9,0% em 1984 ainda podendo ser considerado parcela significativa que pode mesmo interferir na avaliação de causas de óbitos para o grupo. Pode-se supor uma melhor cobertura assistencial e registro mais adequados de situações de óbito. Sendo ainda uma percentagem próxima à ní

veis que chegam a invalidar as análises de causa de mortalidade.

Quanto as outras causas a variedade é tão grande em virtude de de pequena magnitude dos númeors que não permite compreensão. Assim por exemplo tumores malignos com 6 casos representava 9,37% em 1975 passam para 40% em 1982 com 8 casos. A mesma variação é encontrada também nas causas relativo às doenças de coração.

No grupo etário de 50 anos e mais os dados referentes aos anos de 1981 e 1982 não são completos e portanto ficam excluídos. Os sintomas mal definidos ficam ao redor de 10%, embora não apareça mais em 1984. Destacam-se as causas: tumores malignos, acidentes cérebro vasculares e doenças cardíacas como seria de se esperar para o grupo.

Passaremos agora a analisar algumas doenças de notificação compulsória entre 1983 e 1987, usando como referência o Município de Jaboticabal, a região de Ribeirão Preto e o Estado de São Paulo, conforme os dados conseguidos. Contaremos também sobre os setor de vigilância epidemiológica sanitária e controle de zoonoses do município e ainda apresentaremos alguns dados referentes a cobertura vacinal para menores de 1 ano no Município, no mesmo período referido para doenças de notificação compulsória.

Observamos que os dados apresentados encontram as seguintes dificuldades:

- 1) Os casos de Sarampo Ambulatorial só passaram a ser considerados de notificação compulsória a partir de 1986 até então eram notificados os hospitalizados.
- 2) Encontramos diversas mudanças administrativas em termos de divisão geográfica da região, o que dificulta uma comparação entre regiões iguais em anos diferentes. Utilizaremos, portanto, os dados que conseguimos sem a uni

formização necessária.

- 3) As várias alterações no calendário da vacinação, e falta de dados confiáveis quanto a cobertura. Por esses motivos consideraremos cobertura apenas para menores de 1 ano.

Em 1983 compararmos os dados do Distrito de Jaboticabal e do Estado de São Paulo e observamos que o coeficiente de incidência do distrito é um pouco maior que o do estado não sendo significativo. O que surpreende são os dados que temos para a cobertura vacinal em menores de um ano no Distrito de Jaboticabal(3,37%). Quando o preconizado é 100%. Acreditamos haver falha na computação desses dados, pois uma cobertura tão baixa a incidência deveria ser bem acima do estado o que não ocorreu. Não temos informação quanto a letalidade, o que seria importante para demonstrar a gravidade da doença na população.

No ano seguinte, 1984 o D.S. de Jaboticabal apresentava um coeficiente de incidência 6,5 vezes maior que o do estado, demonstrando, ao considerarmos esses dados, uma epidemia de sarampo no distrito. Por outro lado o coeficiente de letalidade é 4,8 vezes menor que o estado, o que significa menor gravidade nos acometidos, ou melhor assistência médica hospitalar. Encontramos neste ano uma cobertura vacinal próxima a 60% como sabemos que efetividade da vacina não é 100% concluímos que o número de crianças imunizadas é inferior a cobertura e considerando muito baixo para uma situação de controle da doença. Sabemos também que a vacinação diminui a gravidade da doença quando esta se apresenta nos vacinados, o que seria a justificativa de maior cobertura vacinal possível.

Já em 1985 temos dados do distrito, da Regional de Ribeirão Preto e do Estado de São Paulo, onde o menor coeficiente de incidência é o distrito que se apresenta 3 vezes menor que o da região e 5 vezes menor que o estado. Observamos que neste ano o número de caso, tanto no distrito, como no estado cai

ram violentamente, bem como a letalidade, que para o distrito foi zero. A cobertura vacinal para esse ano, ainda em menores de 1 ano, aumentou para 64,60% o que demonstra que embora lentamente, e ainda longe do preconizado, ela vem aumentando.

No ano de 1986 a tendência manteve-se, embora diminuiu um pouco a proporção (o coeficiente de incidência do distrito é a metade da região e quatro vezes menor que o estado), e aumentou bastante o número de casos em relação ao ano anterior porém é a partir desse ano que os casos ambulatoriais passam a ser de notificação compulsória, e portanto isso seria esperado. O coeficiente de letalidade sofre uma queda, ainda que discreta, e a cobertura vacinal aumenta ainda mais, dessa vez mais significativamente (73,23%).

No ano de 1987 temos separadamente os dados do Município de Jaboticabal, que não apresentou nenhum caso de sarampo notificado encontramos o SUDS e o estado com coeficientes de incidência próximos, sendo que o número de casos ambulatoriais é quase o dobro do hospitalar e, o coeficiente de letalidade para o SUDS é zero e menor que 1 para o estado. A cobertura vacinal para Jaboticabal neste ano, foi de 75,89%. Observamos que em maio/87 houve uma campanha de vacinação contra sarampo que atingiu crianças entre 9 meses e 15 anos menos 1 dia, indiscriminadamente.

Não sabemos porém se os dados da campanha foram considerados na cobertura, já que ela sofre um leve aumento em relação ao ano anterior, o que podemos afirmar é que essa campanha teve um resultado positivo em relação ao comportamento da doença como veremos nos dados provisórios do ano de 1988 apresentados pelo CIS.

No ano 1988 não temos referência de casos em Jaboticabal. A macro-região 3, apresenta um coeficiente de incidência 3,5 vezes maior que o estado, porém ainda inferior a 1, o que demons

tra uma queda violenta na incidência da doença. Não temos dados sobre o coeficiente de letalidade para uma possível comparação e correlação; sequer temos a cobertura vacinal do município nesse ano para verificarmos se foi mantido o nível de imunidade. Este nível deve ficar em torno de 90% para que se tenha um controle da doença. segundo os dados apresentados o município ainda não atingiu este nível de imunidade, pois nem a cobertura atingiu esse número.

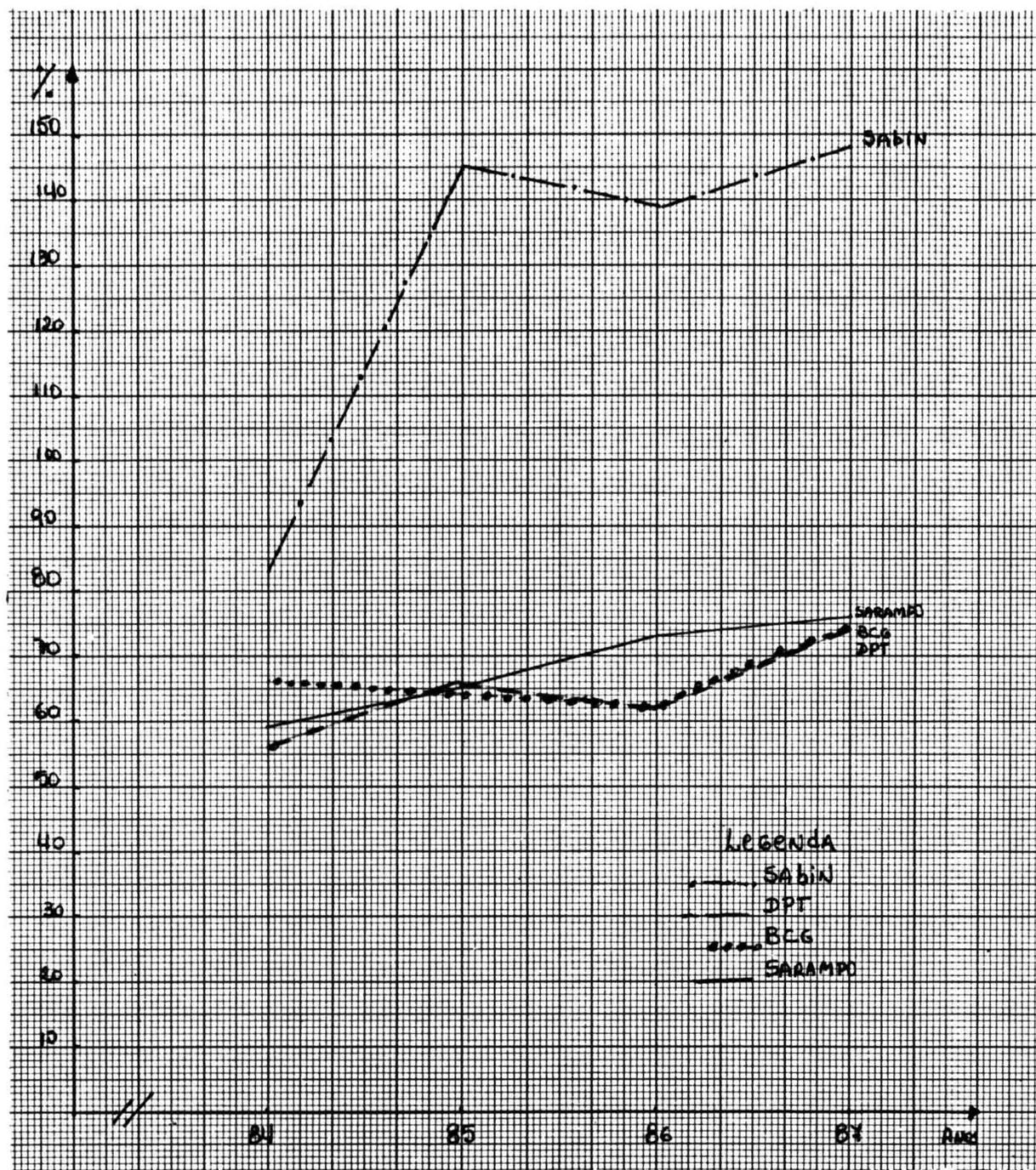
Sendo a incidência a gravidade dessa doença, assim como de outras evitáveis por vacinação diretamente ligadas a cobertura vacinal, faremos uma tabela e um gráfico demonstrando a cobertura das diversas vacinas nos anos de 1984 a 1987.

**Tabela 11: Cobertura vacinal para menores de 1 ano segundo tipo: SABIN, DPT, BCG e Sarampo, no Município de Jaboticabal nos anos de 1984 a 1987.**

Vacinas	Sabin	DPT	BCG	Sarampo
ANOS				
1984	83,15%	55,74%	66,43%	59,49%
1985	145,12%	66,20%	64,43%	64,60%
1986	138,50%	61,44%	62,01%	73,23%
1987	147,49%	73,50%	74,08%	75,89%

**FONTE: CIS**

Figura 14 : Cobertura vacinal para Sabin, DPT, BCD e Sarampo em menores de 1 ano no Município de Jaboticabal nos anos de 1984 a 1987.



Observamos que a cobertura embora não esteja num nível satisfatório, vem de maneira geral, aumentando gradativamente, exceção feita a Sabin que se encontra com uma cobertura acima de 100% e, pressupondo-se que há inclusão das doses feitas em campanhas, alterando o valor real da cobertura, pois este dado não significa maior número de crianças vacinadas, e sim maior número de doses aplicadas, que podem ter sido administrada em novas crianças ou nas mesmas já vacinadas com rotina.

Quanto as outras vacinas, verificamos que a cobertura fica entre 55% em 1984 e 75% em 1987 o que é considerado um nível insuficiente. O que verificamos, em visita ao CSI local na entrevista com a enfermeira, e que deve contribuir para essa baixa cobertura é que não são feitas visitas e sequer convocação para faltosos no esquema básico de vacinação e que embora não tivesse controle desse número, julgava ser relativamente grande. Também não é feito nenhum trabalho específico no sentido de controle de nascimento e doses aplicadas ou busca de crianças para início ou atualização no esquema de vacinação.

Uma dificuldade em termos acessibilidade reside no fato de apenas o CSI funcionar como posto de vacinação.

Convém aqui observar que no inquérito familiar encontramos todas as carteiras de vacinação em dia.

Outro ponto de referência para a cobertura vacinal é a região, por esse motivo segue abaixo a cobertura vacinal em menores de 1 ano para o SUDS/R-50 no ano de 1988.

**Tabela 12: Cobertura vacinal segundo tipo para menores de um ano na região de Ribeirão Preto - SUDS/R-50 no ano de 1980.**

Vacina	Sabin	DPT	BCG	Sarampo
ANO				
1980	74,66%	78,57%	77,47%	80,74%

**FONTE: Plano diretor do SUDS/r-50 Ribeirão Preto para 1989.**

Embora haja diferença do ano analisado, pois não temos a cobertura de Jaboticabal para 1988 verificamos que com exceção da Sabin, onde as campanhas não devem ter sido consideradas, temos uma cobertura superior a Jaboticabal em todas as outras vacinas e mesmo assim essa cobertura não é satisfatória, podendo ocorrer surtos ou epidemias que fujam ao controle.

**Tabela 13: Número de casos, coeficientes de incidência, óbitos e coeficientes de letalidade de Sarampo em Jaboticabal, região e estado nos anos de 1983 a 1987.**

ANO/Região	incidência	Número de casos	coeficiente de incidência	Número de óbitos	coeficiente de letalidade
1983	D.S.Jaboticabal Est. S. Paulo	15	9,56	-	-
1984	D.S.Jaboticabal	177	111,75	02	1,12
	Est. São Paulo	4865	17,18	261	5,36
1985	D.S.Jaboticabal	02	1,22		
	D.R.Rib.Preto Est. S. Paulo	63 1921	3,59 6,57	02 45	3,17 2,34
1986	D.S.Jaboticabal	20	12,28		
	D.R.Rib.Preto Est. S. Paulo	984 15058	30,23 50,28	29 212	2,94 1,40
1987	Cid.Jaboticabal				
	Macro-3 Est. S. Paulo	27 67	0,82 0,23		

**FONTE: CIS**

**Tabela 14: Porcentagem da contribuição de Jaboticabal nos casos confirmados e óbitos de meningite segundo etiologia nos anos de 1984 à 1987 ao SUDS-50.**

ANO	Etiologia Meningocócica		Outras Determinadas		Não Determinada		TOTAL	
	casos	óbitos	casos	óbitos	casos	óbitos	casos	óbitos
1984	22.22	28.57	3.67	16.67	27.03	8.33	22.20	16.13
1985	29.17		0.87		20.29	23.53	15.42	11.43
1986	16.67	28.57	4.44	13.33	12.55		10.92	12.90
1987	13.64		1.15	0.00	17.35	33.53	11.70	18.18

**FONTE: NIVE/CVE/SES**

**Considerando:**

População do SUDS-50 em 1989(segundo plano diretor do mesmo) = 1.188.436 habitantes

População do Município de Jaboticabal 1989(segundo CIS) = 53.847 habitantes

Verificamos que a população de Jaboticabal significa 4.53% da população do SUDS-50 e que portanto a sua contribuição tanto no número de casos, como óbitos por meningite na região, está muito alto em relação ao restante desta.

Seguem abaixo tabelas com número de casos e coeficientes de incidência e de letalidade por 100.000 habitantes

- 1) Cidade de Jaboticabal com etiologia de 84 a 87.
- 2) Comparativa com o SUDS-50 de 84 a 87, realçando o alto coeficiente de incidência da cidade quando comparada.
- 3) Da Cidade de Jaboticabal com etiologia de incidência, porcentagem em relação as etiologias e coeficientes de letalidade para 1988 e provisório para 1989.

**Tabela 15: Coeficiente de incidência e óbito por meningite no Município de Jaboticabal para os anos de 1984 a 1987 1:100.000**

ANO	Meningocócica		Outras Determinadas		Não Determinadas		TOTAL	
	casos coef.	óbitos coef.	casos coef.	óbitos coef.	casos coef.	óbitos coef.	casos coef.	óbitos coef.
1984	4 7.95	2 50.00	4 7.95	2 50.00	113 224.72	1 0.88	121 240.62	5 4.13
1985	7 13.67	-	1 1.95	-	56 109.36	4 7.14	64 124.98	4 6.25
1986	6 11.58	2 33.33	4 7.72	2 50.00	29 55.95	-	39 75.24	4 10.26
1987	3 5.72	-	2 3.81	-	55 104.80	2 3.63	60 114.32	2 3.33

**FONTE: CVE**

**Tabela 16: Número de casos, coeficientes de incidência e letalidade de meningite para a Cidade de Jaboticabal - SUDS-50 nos anos de 1984 a 1987(coeficiente total) 1:100.000**

ANO	Jaboticabal		SUDS-50	
	casos coef.	óbitos coef.	casos coef.	óbitos coef.
1984	121	5	545	31
	240.62	4.13	49.09	5.69
1985	64	4	415	35
	124.98	6.25	36.71	8.43
1986	39	4	357	31
	75.24	10.26	31.20	8.68
1987	60	2	513	11
	114.32	3.33	44.27	2.14

**FONTE: CVE**

Tabela 17: Número de casos, coeficientes e percentagens de meningite por etiologia no Município de Jaboticabal nos anos de 1988 - 1989.

Etiologia	Meningocócica			Bacteriana			Associada a Vírus			Determinada			Outras			TOTAL			
	Casos	%	Óbitos	Casos	%	Óbitos	Casos	%	Óbitos	Casos	%	Óbitos	Casos	%	Óbitos	Casos	%	Óbitos	
ANO	Coef.		Coef.	Coef.		Coef.	Coef.		Coef.		Coef.	Coef.	Coef.		Coef.		Coef.	Coef.	
1988	9	20.93	-	2	4.65	1	2	-	30	-	-	-	-	-	43	100.0	1		
	16.93		-	3.72		50.00	3.76		56.44	69.77		-		-	80.90		2.33		
1989	2	4.55	-	1	2.27	-	-	-	40	90.91	-	1	2.27	-	44	100.0	-		
	3.71		-	1.86		-	-		74.28		-	1.86		-	81.71		-		

FONTE: CVE

## HANSENIASE

Observando-se os coeficientes de detecção(100.000) da doença em Jaboticabal, verificamos que este vem sofrendo um leve aumento de 1984 para 1988.

Ao compararmos com o SUDS e com o Estado verificamos que estes também vem alterando mas da seguinte forma:

O SUDS com um coeficiente maior que o do município e aumento pouco maior.

O estado com coeficiente comum coeficiente menor e aumento também maior em relação ao município e ao SUDS(Ver tabela abaixo).

Na análise do diagnóstico segundo idade e formas, verificamos que com exceção da faixa etária 0 - 14 anos o diagnóstico ocorre com maior frequência em formas já determinadas, o que nos leva a concluir que esse diagnóstico poderia ser feito numa fase mais precoce da doença. propiciando assim, um tratamento mais eficiente evitando maiores sequelas.

Observamos que essa tendência acompanha o SUDS bem como o estado como um todo.

Analisando o número de consultas médicas para essa área podemos verificar que esta ultrapassar o preconizado pela portaria MPAS 304/82 em cerca de dez vezes.

**Tabela 18: Número de casos e coeficiente de detecção (1:100.000) para o Município de Jaboticabal, SUDS-50 e Estado de São Paulo nos anos de 1984 - 1988.**

ANO	Jaboticabal		SUDS-50		Est.S.Paulo	
	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.
1984	6	11.93	-	-	2520	8.90
1985	6	11.72	-	-	2749	9.40
1986	7	13.44	113	14.29	2603	8.32
1987	8	15.20	146	17.96	2688	8.43
1988	9	16.93	173	20.7	3342	10.61

**FONTE: CVE**

## TUBERCULOSE

Apresentamos aqui os coeficientes por 100.000 habitantes referentes a tuberculose (todas as formas).

**Tabela 19: Coeficiente de incidência de tuberculose em todas suas formas no Município de Jaboticabal de 1985 a 1988 (por 100.000 habitantes)**

ANO	Reg. nº de casos cof.	Jaboticabal	D.S.Jaboticabal	ERSA-50	E.São Paulo
		C Coef.	C Coef.	C Coef.	C Coef.
1985	...	...	83	...	18130
			50.96		62.03
1986	...	...	71	...	17768
			43.59		60.79
1987	26	...	...	271	16848
	49.53			33.34	53.52
1988	...	...	...	307	18341
				25.83	...

**FONTE: CVE**

Embora não tenhamos os coeficientes para todas as regiões em todos os anos apresentados, o que se consegue verificar é que o D.S. de Jaboticabal sempre apresenta um coeficiente menor que o estado, mesmo quando isolamos o Município de Jaboticabal (1987), mas neste caso específico verifica-se que seu coeficiente é maior que o do ERS-50 ao qual está incluído.

Até 1986 encontramos no D.S. de Jaboticabal o diagnóstico de tuberculos pulmonar sem a realização de baciloscopia relativamente grande se comparado com aquela onde houve a realização de baciloscopia. Continua alta quando comparamos esses núme

ro com os mesmos dados no estado de São Paulo.

No ano de 1987 o diagnóstico sem a realização de baciloscopia é insignificante comparado com os realizados, demonstrando coerência para o diagnóstico dessa doença.

A análise de outras doenças como Esquistossomose, Chagas e outras de notificação compulsória não foi possível devido a falta de dados que permitissem avaliação.

Sabemos, que migram para a cidade um número grande de pessoas advindas do Estado de Minas Gerais, podendo ser feito um estudo melhor sobre essas doenças.

#### **Coordenação Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária e Controle de Zoonoses**

A partir do convênio da municipalização criou-se uma coordenação dos Serviços de Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária e Controle de Zoonoses.

O Serviço de Vigilância Epidemiológica e Controle de Zoonoses se encontra com 1 médico e 1 enfermeiro.

A situação do município quanto ao programa de combate à raiva canina nos anos de 1985/86/87 encontra-se com uma cobertura vacinal respectivamente: 99%, 10,1% e 94,17%, o que aparentemente é considerada muito boa, pois o cálculo é sobre uma população canina normal que representa 10% da população. Na realidade a cobertura vacinal é muito baixa pois foi observado que a população canina superava tranquilamente a média normal.

Sabe-se que os cães domiciliados são os que mais atacam a população. A prefeitura não se encontra com um canil, e a V. E. não conta com visitantes para controles de animais em observação, sendo estes feita apenas pelas próprias vítimas.

Segundo a enfermeira do Centro de Saúde o número de acidentes por mordedura é bastante grande e sabemos que os acidentes provocados pela vacina anti-rábica são maiores que outras vacinas, devendo ser evitada ao máximo.

Para isso sugerimos um controle efetivo sobre os acidentes da seguinte forma:

- 1) Estimativa precisa do número de animais na cidade.
- 2) Campanhas educativas no sentido de esclarecer a população sobre os riscos e cuidados necessários com animais, bem como as providências que serão tomadas.
- 3) Contacto com o Pasteur para análise de cerébro de animais suspeitos.
- 4) Capacitação de recursos humanos no sentido de maior controle para aplicação de vacinas e soro anti-rábido humano, evitando, assim seu uso indiscriminado.
- 5) Visitadores para observação de animais na própria residência da vítima, ou do seu dono.
- 6) Canil para observação de animais não domiciliados.
- 7) Recolhimento de animais não identificados.

O Serviço de Vigilância Sanitária do município ainda se encontra sob administração do SUDS-R-50, apenas a área de saneamento está em fase de municipalização.

Os serviços por esta área oferecida são a inspeção da água, esgoto, lixo, construção, cemitério e alimentos( ba, restaurantes, supermercados, padarias e açougues).

Este setor se encontra com recursos humanos escasso: 1 agente de saneamento e 1 supervisor de saneamento, onde o último era o "chefe" do primeiro.

Não se tinha nenhuma estratégia de contratação de pessoal nem de cobertura dos locais sujeitos à inspeção.

### 4.3. Produção de Serviços

Como parâmetro de produção de serviços temos uma única referência, a portaria do M.P.A.S. 3040/82, porém sabemos que esta leva a distorções das necessidades reais, pois seus cálculos baseiam-se nos serviços já oferecidos através dos convênios existentes e não dos necessários.

Tendo claro as limitações desses dados, passamos a apresentá-los conforme o realizado e o esperado.

**Quadro 3 : Relação entre consultas realizadas, esperadas e possíveis de realizar com a força de trabalho atual segundo tipo de especialidades para o Mun. de Jaboticabal - 1989.**

Tipo de Especialidade	Realizado	Esperado (P/1987)	Possível de realizar com a força de trabalho atual para aproximadamente 250 dias úteis.
Consulta médica à criança ( ) e 15 anos) 10 profissionais(4c/10hs e 6c/4hs + 20hs sem)	6463	35473	64000
Consulta médica ao adulto(cl lua) - 7 c/ 20 horas.	6963	35783	7 X 16 X 250 = 28000 consultas/ ano
Obstetrícia - seis profissionais	1963	7704	6 X 16 X 250 = 24000 consultas/ ano. - 16000 consultas p/ginecologia - 8000 consultas p/obstetrícia
Hanseníase - 1 Dermatologista	2002	178	4000 consultas p/ano
TS - Não tem especialista	362	204	
Saúde Mental - 1 profissional	1384	1050	4000 consultas p/ano
Combate à Raiva Canina	94,17%		Espera-se cobertura de pelo menos 100% visto que a meta se baseia em 10% da população geral, como sendo a população canina e pelo inquérito que fizemos localmente, observamos que em Jaboticabal, esse percentual deve ser mais alto.
Ginecologia - 6 profissionais	Não há dados	18140	24000 consultas p/ano tirando 8000 p/obstetrícia ficam 16000 cons/ano.

**FONTE: Pesquisa.**

Não temos dados do realizado em 1988 e 1989, contudo, tendo em vista o crescimento populacional em Jaboticabal, com uma média de 1,4% ao ano, como vem ocorrendo como média em 1985, 1986 e 1987, seriam necessários em 1989.

36.487 consultas à pediatria  
 36.806 consultas médicas para adultos  
 7.924 consultas médicas para obstetrícia  
 183 consultas médicas para hanseníase  
 210 consultas médicas para Tuberculose  
 1.080 consultas médicas em saúde mental

Em 1987 tivemos acima do esperado apenas as clínicas - hanseníase, tuberculose (esta sem especialista) e saúde mental. Deverá haver um incremento acentuado nas demais especialidades. Atendendo para o fator qualidade, com a população e especialização dos recursos humanos existentes e os que serão incorporados ao sistema.

Considerando os parâmetros acima, precisaríamos então em 1989 de:

10 pediatras em regime de 20 hs semanais  
 10 clínicos em regime de 20 hs semanais  
 3 obstétricas em regime de 20 hs semanais  
 1 dermatologista em regime de 20 hs semanais  
 1 pneumologista em regime de 20 hs semanais  
 1 psiquiatra em regime de 20 hs semanais

Com relação as necessidade de internações = para 1989

30 leitos para pediatria  
 45 leitos para clínica médica  
 20 leitos para clínica cirúrgica  
 20 leitos para obstetrícia

Dando um total de 115 leitos. Ao dispor de 265 leitos hospitalares instalados, faz-se necessário a organização e divisões por clínicas.

#### 4.4. Análise dos Resultados do Questionário Aplicado

Neste bloco procuramos identificar: a atitude da população diante de agravos a saúde dentro dos diversos graus de alteração; o acesso e o uso dos serviços de saúde; as condições de atenção pré-natal e parto; a cobertura vacinal e doenças infantis; doenças referidas pela população nos últimos 3 meses e algumas doenças crônicas.

Segundo o questionário cerca de 62% da população entrevistada responde que procura logo ao médico quando sente algum agravo à saúde.

**Tabela 20: Discriminação por bairro, demonstrando à procura dos serviços médicos quando apresenta alguma doença. Munic.de Jaboticabal ano 1989.**

Vai ao médico quando doente	Bairros	V.B.Aires		Cid.Jardim		Sorocabano		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim		8	57,1	26	65,0	39	65,0	73	63,5
Não		6	42,9	12	30,0	20	33,3	38	33,0
Não Sabe		-		-		1	1,7	01	0,9
Sem resposta				3	5,0			03	2,6
Total		14	100,00	41	100,00	60	100,00	115	100,00

**FONTE: Inquérito realizado durante TCM - setembro 1989.**

Em relação aos agravos considerado simples por esta população constata-se também que há uma procura pelos cházinhos, benzedeiros e farmácia.

Tabela 21: Discriminação por bairro, demonstrando à conduta da população diante dos agravos à saúde considerados simples. Mun.Jaboticabal ano 1989.

o que faz p/tratar	Vl.B.Aires		Cid.Jardim		Sorocabano		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Não faz nada	-	-			2	2	2	1,0
Descansa	2	6,9	5	6,3	6	6	13	6,2
Toma cházinho	10	34,6	24	30,0	27	27	61	29,3
Procura benze deira, padre e etc.	3	10,3	16	20,0	10	10	29	13,9
Vai a farmácia	12	41,4	28	34,9	42	42	82	39,3
Outros:								
Automedicações	1	3,4	4	5,0	6	6	11	5,3
Curativo	1	3,4			1	1	2	1,0
Médico			-		1	1		
Remédio Caseiro			2	2,5	2	2	4	2,0
Homeopatia			-		2	2	2	1,0
Comida Natural			-		1	1	1	0,5
Bar			1	1,3			1	0,5
Total	29	100,0	80		100	100,0	209	100,0

FONTE Inquérito realizado durante o TCM - setembro 1989

Quanto ao acesso e uso dos serviços de saúde os entrevistados utilizam principalmente os serviços públicos de saúde: CIAF e o Hospital Público. O CIAF, devido a sua localização, tem uma certa preferência pela população do Bairro Cidade Jardim e Sorocabano, apesar que existe uma parcela dos moradores que não gostam dos serviços do CIAF devido ao seu mau atendimento. O principal serviço de saúde procurado, além da consulta médica, é a vacinação.

**Tabela 22: Discriminação por bairro, apresentando a utilização de outros serviços de saúde além da consulta médica. Munic. de Jaboticabal ano 1989.**

Utiliza o Serviço de Saúde para	Vl.B.Aires		Cid.Jardim		Sorocabano		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Vacina	10	32,4	26	32,9	46	41,9	82	37,2
Medicação	4	13,0	14	17,7	13	11,8	31	14,0
Tratar dos Dentes	5	16,1	15	19,0	13	11,8	33	15,0
Tirar Atestado de Saúde	5	16,1	9	11,4	13	11,8	27	12,2
Pegar Leite	4	12,4	8	10,1	12	10,9	24	11,0
Orientações	2	6,5	6	7,6	11	10,0	19	8,6
Outros:								
Consulta ao Oftalmo	1	3,3					1	0,5
Exames					1	0,9	1	0,5
Curativo					1	0,9	1	0,5
Inalação			1	1,3			1	0,5

**FONTE:** Inquérito realizado durante o TCM - setembro 1989

Existe uma parcela da população entrevistada que utiliza serviços de outra cidade e o mais procurado é o Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.

**Tabela 23: Discriminação por bairro, apresentando a utilização de serviços de saúde em outras cidades e a descontinuação dos serviços. Mun.de Jaboticabal. 1989.**

Utilizou serviço em outra cidade	Bairros	Vl.B.Aires		Cid.Jardim		Sorocabano	
		N	%	N	%	N	%
Sim		6	42,9	10	25,0	22	35,9
Não		8	57,1	27	67,5	35	56,5
Não sabe				3	7,5	5	8,1
Total		14	100,0	40	100,0	62	100,0
Qual?							
São Franc.R.Preto				1		5	
(NC)R.Preto	3			4		10	16,1
Hosp.Púb.Taquaritinga						1	
S.Paulo Bauru/USP				1		1	
Sertãozinho	1			1			
Stª Casa Rib.Preto						1	
Guariba				1			
(CS)Rib.Preto				1		1	
S/Resposta	2			1		3	
Porque?							
Foi encaminhado	5	41,7		5	38,5	9	33,3
Procurou p/conta própria				5		5	
Na cidade não tem	3			2		5	
Acha melhor	2					3	
Outros:							
Cidade muito demor.						1	
Convênio da firma						1	
Jabot. é pago						1	
Operação	2					1	
Acidente				1		1	
s/resposta						1	

**FONTE: Inquérito realizado durante o TCM - setembro 1989**

Em relação a saúde materno-infantil observa-se uma média 5,92 gestação por mulher, sendo que a maior concentração está até 5 gestação. Quanto ao pré-natal, nos dois últimos anos, a maioria das gestantes fazem o pré-natal principalmente nos serviços públicos de saúde (C.S. e Hosp. Público), e iniciam, geralmente, no 1º trimestre e terminam no 9º mês de gestação onde totalizam mais de 4 consultas durante a gestação.

**Tabela 24: Discriminação por bairro, apresentando o número de gestantes que realizaram pré-natal, o local onde foi realizado, trimestre de início, mês de término e o número de consultas realizadas. Município de Jaboticabal ano 1989.**

Gestações		Bairro	Vila Bueno Aires	Cidade Jardim	Sorocabano
Pré-Natal	Sim		6	23	22
	Não		1*	1	3
Local	Centro de Saúde		6	13	7
	Convênio				4
	Hosp.Público		-	5	8
	Hosp. Privado		-		2
	Cons.Part.		-		
	CIAF		-	1	
	Outras		-		
	Promoção Social			1	
	Prefeitura			2	1
	Assoc.Canavieiros			1	
Início	1º trimestre		2	16	20
	2º trimestre		3	6	2
	3º trimestre		1	1	
Término	antes do 7º mês		-	2	
	no 7º mês		-	2	
	no 8º mês		3	3	
	no 9º mês		2	16	22
	abandono		1**		
Número de Consultas	uma			1	
	duas			1	
	três		1		
	quatro			7	
	+ quatro		5	14	22

**FONTE:** Inquérito realizado durante o TCM - setembro 1989.

**Obs.:** \* Não iniciou      \*\* aborto

O tipo de parto destas gestantes, é, em sua maioria, normal, a termo, hospitalar, com crianças nascidas de peso entre 2.500g a 3.500g.

**Tabela 25: Discriminação por bairro, classificando o tempo de duração da gestação, tipo de parto, local de ocorrência, natimortalidade e peso ao nascer. Município de Jaboticabal, ano 1989.**

Parto		Bairro	Vila Buenos Aires	Cidade Jardim	Sorocabano
Duração da Gestação	Termo		5	21	20
	Pretermo		-	2	1
	Ignorado		-	-	1
Parto	Normal		2	14	13
	Cesária		3	7	9
	Forceps		-	2	-
Local	Hospital		5	23	20
	Ñ Hospital		-	-	2
Condição	Nasc.Vivo		5	23	22
	Nasc.Morto		-	-	-
Peso ao Nascer	< 2500g		-	4	1
	2500 a 3500g		5	13	12
	> 3500g		-	6	5

**FONTE: Inquérito realizado durante o TCM - setembro 1989.**

Cerca da metade da população não chega a amamentar as crianças até 6 meses de idade e aproximadamente 1/4 interrompem a amamentação no 1º mês de vida.

**Tabela 26: Discriminação por bairro, apresentando a idade, em meses, das crianças quando foi interrompido o aleitamento materno. Município de Jaboticabal, no ano de 1989.**

Amamentação	Vila Buenos Aires	Cidade Jardim	Sorocabano
Menos de 1 mês	1	2	3
1 mês		.	5
2 mês		4	2
3 mês		1	2
4 mês	1*	2	
5 mês		2	1
6 mês		1	1
Mais 6 mês	3*	11	8

**FONTE:** Inquérito realizado durante o TCM - setembro 1989

**Obs.:** \* Continuam amamentando

Como foi referido na avaliação do setor de saúde a cobertura vacinal na nossa amostra é completa, tendo visto todas as crianças em idade de até 6 anos com carteira de vacinação a atualizada, apesar deste dado foi referido como diagnóstico pe las mães o sarampo em 15% do total das doenças citadas para os últimos dois anos. Chama atenção as doenças respiratórias com 39,82% destas.

Perguntado se alguém da casa esteve doente nos últimos 3 meses, 40,67% responderam afirmativamente. Sendo que as mais citadas foram a pressão alta e doenças respiratórias.

Em relação às doenças crônicas a citada em maior número é a hipertensão, doenças respiratórias e doenças relativas à saúde mental.

Das casas entrevistadas 14,53% referiam que alguém esteve

internado nos últimos 3 meses, sendo que a distribuição das doenças não foi verificada nenhuma com maior importância.

Apenas 1 óbito foi referido no ano de 1989.

#### 4.5. Setor Odontológico

O Município de Jaboticabal, conta no setor odontológico com 80 cirurgiões dentistas registrados no Conselho Regional de Odontologia (C.R.O.).

No serviço público, o responsável pela coordenadoria de Saúde Bucal é o Dr. Luiz Francisco Latorraca, encarregado da orientação e da supervisão geral da rede escolar estadual, Centro de Saúde e CIAFs, estando subordinado à coordenadoria do SUDS 50 de Ribeirão Preto.

O serviço público apresenta-se municipalizado e conta com 29 cirurgiões dentistas, assim distribuídos: 9 dentistas em regime de 8 horas/dia(4 estaduais e 5 municipais), 3 dentistas em regime de 6 horas/dia(1 federal e 2 estaduais) e 17 dentistas em regime de 4 horas/dia(1 estadual e 16 municipais).

Há também outras entidades que prestam atendimento à população, como: Sindicato dos Trabalhadores Rurais(1 dentista em regime de 4 horas/dia), Sindicato dos Comerciários( 1 dentista em regime de 4 horas/dia), Clube dos Diretores Lojistas(1 dentista em regime de 4 horas/dia) e Sasson - órgão do funcionalismo local(1 dentista em regime de 4 horas/dia).

Além do serviço odontológico oferecido nos CIAFs, e escolas estaduais, há também uma perua volante que atende a dois Distritos Córrego Rico e Lusitânia, prestando serviço à população rural.

O atendimento é realizado por um cirurgião dentista, que trabalha em regime de 4 horas/dia, dando prioridade ao tratamento de crianças e no momento esse mesmo dentista está tra

balhando uma vez por semana no terceiro turno, para atender a população rural adulta.

Jaboticabal iniciou a fluoretação das águas de abastecimento em 15 de setembro de 1983, e no ano de 1989, 2/3 da área urbana servida pelo sistema de abastecimento é fluoretada.

O uso de fluor sistêmico após dez anos reduz em 50% a prevalência da cárie dental, desde que esteja na concentração adequada e que não haja interrupção no sistema.

Através da análise de amostras de água realizadas pela SABESP de São Paulo, obtidas nos bairros de Sorocabano e Cidade Jardim, pudemos constatar que a concentração de flúor era de 0,62 ppm, apresentando-se portanto abaixo da dosagem recomendada (0,7 ppm), conforme fomos informados pela S.A.A.E.J. durante a visita à Estação de Tratamento de Águas de Jaboticabal.

Sugerimos além da água fluoretada a adoção de métodos preventivos locais, ou seja a realização de bochechos com soluções diluídas de flúor(0,2% NaF) com frequência semanal em todos os escolares da rede de ensino a partir dos 5 anos de idade (problema de deglutinação em idades menores).

Aos pacientes com CPO acima da média obtida no levantamento epidemiológico de cárie a ser realizado nas respectivas idades sugerimos além dos bochechos, a realização de aplicações tópicas de flúor gel acidulado a 1,23%, uma vez que a associação de métodos preventivos aumenta o benefício. O que nunca deve ser feito, é associar mais de um método por via sistêmica, tendo em vista que isso acarretaria problemas de fluorose e risco de intoxicação nas crianças em fase de desenvolvimento.

#### 4.5.1. Avaliação e Planejamento do Serviço de Saúde

Temos como um dos objetivos desse trabalho, sugerir a implementação de um Sistema Incremental tipo Aimorés, na rede escolar.

Sistema Incremental é uma forma de atendimento caracterizado pela completa eliminação das necessidades de tratamento odontológico, nos indivíduos de idades menores da população alvo do Programa também pelo acompanhamento constante da evolução das condições bucais.

Nos basearemos em dados do Levantamento Epidemiológico de Cárie realizado em Escolas Estaduais na Cidade de Jabotical, no ano de 1980 pela P.R.O.D.E.S.P. (Processamento de Dados do Estado de São Paulo).

Esses dados logicamente estão defazados, mas como era o que dispunhamos, nos utilizamos deles para dar um exemplo prático.

Sugerimos como medida primordial, a realização de um Levantamento Epidemiológico de Cárie em cada escola estadual, no início do ano letivo de 1990, para que baseando-se na prevalência de cárie obtida, se tenham instrumentos para o cálculo das necessidades como: recursos humanos necessários, horas requeridas para o atendimento das necessidades e outros.

Baseado no livro Odontologia Social do Prof. Mário Chaves e no Manual de Exercícios de Epidemiologia elaborado pelos professores: Luiz Octávio Coelho Guimarães e Sérgio Rosillo, faremos os seguintes cálculos:

**Tabela 27- Prevalência de cárie dental (índice CPO), segundo a idade em Escolas Estaduais do Município de Jaboticabal, 1980.**

Idade	Nº de escolares	ÍNDICE CPO				
		C	O	E	EI	CPO
7	209	2,23	0,03	0,00	0,12	2,38
8	210	1,82	0,71	0,04	0,20	2,77
9	210	1,74	1,27	0,17	0,25	3,43
10	208	1,78	1,66	0,24	0,31	3,99
11	210	2,72	2,44	0,19	0,26	5,61
12	204	3,15	2,71	0,48	0,41	6,75

**FONTE: PRODESP.**

#### 4.5.1.2) Estimativa das Necessidades Acumuladas

4.5.1.2.A- Exame clínico - 1 exame anual/criança

4.5.1.2.B- Operatória - nº de restaurações(componente C)

4.5.1.2.C + nº de proteções pulpares X nº de exames.

4.5.1.2.D- Extrações : componente EI

**Tabela 28- Necessidades Acumuladas estimadas segundo a idade para os 1251 escolares.**

Idade	Exames	Operatória	Extrações
7	209	932	25
8	210	764	42
9	210	731	53
10	208	740	64
11	210	1.142	55
12	204	1.285	84
<b>TOTAL</b>	<b>1.251</b>	<b>5.594</b>	<b>323</b>

### 4.5.1.3) Estimativa das Necessidades de Manutenção

4.5.1.3.A- Exame clínico - 1 exame anual/criança

4.5.1.3.B- Operatória - através da incidência indireta(valor índice CPO - valor índice CPO idade anterior) X 2 (restaurações + proteções pulpares) X nº de exames.

4.5.1.3.C- Extrações - em dentes permanentes pode ser considerada nula(exceto para o grupo que ingressa aos 7 anos).

Tabela 29- Necessidades de Manutenção, segundo a idade estimada para os 1251 escolares.

Idade	Tipo de Tratamento	Exames	Operatória	Extrações
7	TI	209	932	25
8	TM	210	164	0
9	TM	210	277	0
10	TM	208	233	0
11	TM	210	680	0
12	TM	204	465	0
TOTAL	TI + TM	1.251	2.751	25

\* TI = Tratamento inicial

\* TM = Tratamento de manutenção

#### 4.5.1.4) Comparação e Comentários

**Tabela 30 - Necessidades odontológicas, segundo os tipos de atividades, no tratamento inicial e de manutenção (relativos a tabela 2 e 3).**

Atividades	TI	TM	$\neq(TI-TM)$	$\neq$ em %
Exames	1251	1251	0	0
Operatória	5594	2751	2843	50,8
Extrações	323	25	298	92,3

**Comentários:** através dos valores da tabela 30, observamos:

- necessidades de manutenção são menores que as necessidades acumuladas, pois somente a incidência de cárie será tratada.
- em relação aos exames não há diferença, uma vez que de vem ser feitos anualmente.

#### 4.5.1.5) Tempo para atendimento das necessidades acumuladas

Tempo médio por atividade:

- 4.5.1.5.A - Exames clínicos - 15 min (4 exames/hora)
- 4.5.1.5.B - Operatória - 30 min (2 unidades/hora)
- 4.5.1.5.C - Extrações - 20 min (3 extrações/hora)

**Tabela 31 - Horas requeridas para o atendimento das necessi  
dades acumuladas em 1251 escolares, segundo a ida  
de.**

Atividades	Idade						TOTAL
	7	8	9	10	11	12	
Exames	52	53	53	52	53	51	314
Operatória	466	382	366	370	571	643	2798
Extrações	8	14	18	21	18	28	107
TOTAL	526	449	437	443	642	722	3219

**4.5.1.6) Tempo para Atendimento das Necessidades de Manutenção**

**Tabela 32 - Horas requeridas para o atendimento das necessida  
des de manutenção em 1251 escolares, segundo a ida  
de.**

Atividades	Idade						TOTAL
	7	8	9	10	11	12	
Exames	52	53	53	52	53	51	314
Operatória	466	82	139	117	340	233	1377
Extrações	8	-	-	-	-	-	8
TOTAL	526	135	192	169	393	284	1699

#### 4.5.1.7) Comparação e Comentários

**Tabela 33- Horas requeridas, segundo os tipos de atividades, no tratamento inicial e de manutenção (relativos a tabela 5 e 6).**

Atividades	TI	TM	$\neq(TI - TM)$	$\neq$ em %
Exames	314	314	0	0
Operatória	2798	1377	1421	50,8
Extrações	107	8	99	92,5
TOTAL	3219	1699	1520	47,2

**Comentários:** através dos valores da tabela 33, observamos:

- em relação aos exames não há diferença, uma vez que devem ser feitos anualmente.
- as diferenças em operatória são expressivas, atingindo um total de 50,8% a mais de horas para o tratamento inicial.
- as diferenças em extrações são importantes, pois pode-se estimar 92,5% de horas requeridas para realizar o tratamento inicial.

#### 4.5.1.8) Estimativa de recursos humanos necessários para o atendimento das necessidades acumuladas.

4.5.1.8.A- nº dias trabalhados/ano: 220 dias/ano.

4.5.1.8.B- dias não trabalhados(feriados, congressos, doenças, etc): (-) 20 dias/ano.

4.5.1.8.C- tempo perdido(atrasos, falta de paciente, saídas antecipadas, quebra equipamentos, etc): 10%/ano.

4.5.1.8.D- nº de horas/dia: 8 horas.

4.5.1.8.E- auxiliar de consultório reduz 1/3 do tempo/atividade pelo aumento da produtividade. Portanto

sugerimos, que o serviço público de Jaboticabal adote o sistema a quatro mãos, para tanto deveria ser realizado um treinamento, tanto para o cirurgião dentista quanto para a auxiliar, que poderia ser realizado por algum dentista habilitado. A auxiliar além de instrumentar o dentista à cadeira como já foi citado, pode participar de programas de educação sanitária nas escolas e junto a comunidade, que poderia constar de evidenciação de placa e escovação supervisionada, palestras, confecção de cartazes e outros.

Portanto, fazendo-se os cálculos obtemos os seguintes resultados:

\* dentista trabalhando sem auxiliar (8 horas/dia) = 1440 horas.

\* dentista mais auxiliar (8 horas/dia) = 1915 horas.

4.5.1.8.F- Uso do flúor sistêmico(água fluoretada) após 10 anos reduz em 50% as necessidades acumuladas e de manutenção, desde que esteja na concentração adequada e que não haja interrupções no Programa.

4.5.1.8.G- Uso de fluor local (bochecho semanal a 0,2% NaF) reduz em 25% as necessidades.

**tabela 34 - Cálculo de mão de obra profissional, segundo o recurso humano e os métodos preventivos para o tratamento inicial e de manutenção.**

Recursos Humanos Necessidades Operatórias	Dentista sem Auxiliar (1440 hs/ano)			Dentista com Auxiliar (1915 hs/ano)		
	Sem prevenção	Flúor Sistêmico (50% redução)	Flúor Local (25% redução)	Sem prevenção	Flúor Sistêmico (50% redução)	Flúor Local (25% redução)
Acumuladas (total hs requeridas ÷ hs dentista trabalha/ano)	2,2	*1,2	*1,7	*1,7	*0,9	*1,3
Manutenção	1,2	*0,7	*0,9	0,9	*0,5	*0,7

**Obs.:** \* Quando foram calculadas as necessidades acumuladas e de manutenção para áreas com água fluoretada ou que realizam bochechos semanais, temos que corrigir de acordo com os benefícios trazidos pelo flúor, já que este não dá redução nos exames clínicos, portanto fazemos o seguinte cálculo: total de horas requeridas - horas gastas para se realizar os exames, dar a redução do método de flúor usado + horas gastas para se realizar os exames ÷ horas que o dentista trabalha / ano com e sem auxiliar.

**Comentários:** Podemos observar que quando o dentista trabalha com auxiliar aumenta sua produtividade e dessa maneira reduz a necessidade de contratação de profissionais de nível superior diminuindo os custos do programa, que tornam-se ainda mais baixos quando métodos preventivos são adotados.

#### 4.5.1.9) Evolução do Sistema Incremental tipo Aimorés

4.5.1.9.A--Nesse exemplo estamos supondo a existência de 1 cirurgião dentista que trabalha em regime de 8 horas/dia, isto é 1440 horas/ano.

4.5.1.9.B- Como já foi dito anteriormente, haverá necessidade de se realizar evantamentos pidemiológicos de Cárie em cada escola estadual e a partir dos dados de necessidades, nº de dentista por escola e regime de horas

do, faz-se os cálculos para cobertura. contratadas por dia de cada escola, segundo o exemplo da

Tabela 35- Evolução de um Sistema Incremental tipo Aimorés, durante 4 anos, propondo as idades a serem atendidas, em cada ano do Programa.

IDADE	1º ANO				2º ANO				3º ANO				4º ANO			
	T.I	T.M	Horas Acm	Nº Pac.	T.I	T.M	Horas Acm	Nº Pac.	T.I	T.M	Horas Acm	Nº Pac.	T.I	T.M	Horas Acm	Nº Pac.
7	526	-	526	209	526	-	526	209*	526	-	526	209*	526	-	526	209*
8	449	-	975	210	-	135	661	210	-	135	661	210	-	135	661	210
9	437	-	1412	210	-	192	853	210	-	192	853	210	-	192	853	210
10					-	169	1022	208	-	169	1022	208	-	169	1022	208
11					321	-	1343	105	-	393	1415	210	-	393	1415	210
12																
TOTAL	—————▶			629	—————▶			942	—————▶			1047	—————▶			1047
Saldo horas	28 horas - atendimento emergencial				97 horas - atendimento emergencial				25 horas - atendimento emergencial				25 horas atendimento emergencial			
% CSC. T.C.	50,3%				75,3%				83,7%				83,7%			

\* foram usados números estimados

Obs.: TI e TM estão baseados nas tabelas 5 e 6 de horas requeridas.

Após o planejamento realizado e o programa instalado, o próximo passo e um dos mais importantes é a avaliação do programa, para se corrigir possíveis falhas ou modificar atividades que não correspondem à realidade local.

#### Instrumentos para avaliação:

Variáveis qualitativas	Parâmetros
- Índice de Atrição.....	5 a 10% de perda
- atendimentos /TC.....	na máximo 4
- % uso de amalgama em relação as restaurações realizadas.....	95%
- % tratamento conservador.....	98%
- Exames / TC.....	15 min/exame
- Restaurações / TC.....	30 min/restauração
- Exodontia / TC.....	20 min/extração
- Tempo / atendimento	
- Tempo / TC	
- Custo anual dos TC	
- Custo anual dos exames	
- Custo anual das restaurações	
- Custo anual das exodontias	

Quando da avaliação de um serviço devemos fazê-la não só em relação a sua produtividade, mas também em relação a qualidade do mesmo, o que é muito importante.

Dessa forma, sugerimos que um supervisor odontológico de área faça uma avaliação mensal por amostragem da qualidade das restaurações das crianças com T.C.

Devem ser feitas reuniões mensais com os cirurgiões dentistas dos serviços, a fim de discutir possíveis dificuldades no andamento dos Programas.

Além da proposta da adoção de um Sistema Incremental para os escolares de 7 a 12 anos, sugerimos um Programa para os CIAFs. que realizaria:

- atendimento aos pré-escolares matriculados, primeiramente realizando uma adequação bucal (remoção de tecido cariado amolecido e preenchimento das cavidades com ZOE, uso de cariostático e aplicação tópica de flúor) e depois o tratamento propriamente dito.
- atendimento à gestante - restaurações, extrações e principalmente remoção de focos infecciosos.
- atendimento de adolescentes acima de 13 anos e adultos realizando-se tratamentos convencionais, reservando-se para tanto o terceiro turno.

Sugerimos a identificação de líderes dentro da comunidade, a fim de participarem na organização e motivação da mesma, para discutirem as melhores soluções a respeito de por exemplo: forma de agendamento, participação em programas de educação sanitária, discussão sobre os serviços oferecidos e outros.

#### 4.5.2. Análise dos Resultados do Questionário Aplicado

De acordo com o questionário aplicado na área determinada pela Prefeitura Municipal de Jaboticabal, podemos observar os seguintes resultados:

**Tabela 36 - A - Distribuição das crianças de 6 a 14 anos, que costumam ir ao dentista nos três bairros (Vila Buenos Aires, Cidade Jardim e Sorocabano). Jaboticabal, 1989.**

Bairros Frequenta Dentista	Vila Buenos Aires		Cidade Jardim		Sorocabano	
	N	%	N	%	N	%
Sim	4	44,4	16	72,7	35	77,8
Não	5	55,6	6	27,3	10	22,2
TOTAL	9	100,0	22	100,0	45	100,0

Comentários: Podemos verificar que nos bairros Cidade Jardim e Sorocabano, mais de 70% das crianças de 6 a 14 anos dos domicílios entrevistados costumam ir ao dentista. O mesmo não ocorre na Vila Buenos Aires, uma vez que mais da metade 55,6% não frequentam dentista.

**Tabela 37 - Distribuição das crianças de 6 a 14 anos, de acordo com a frequência de ida ao dentista nos três bairros (Vila Buenos Aires, Cidade Jardim e Sorocabano). Jaboticabal, 1989.**

de quanto em quanto tempo	Bairros		Vila Buenos Aires		Cidade Jardim		Sorocabano	
	N	%	N	%	N	%	N	%
emergência	2	50,0	2	16,8	7	24,1		
1 vez/ano	1	25,0	4	33,3	7	24,1		
a cada 6 meses	-	-	4	33,3	7	24,1		
(-) de 6 meses	-	-	1	8,3	1	3,5		
programa da escola	-	-	-	-	2	6,9		
não sabe	1	25,0	1	8,3	5	17,3		
TOTAL	4	100,0	12	100,0	29	100,0		

Comentários: A procura maior dos serviços odontológicos ocorre nos casos de emergência (resolução do problema dor), principalmente na Vila Buenos Aires. Já nos bairros Cidade Jardim e Sorocabano a procura ocorre a cada 6 meses ou uma vez por ano, mostrando que essa população se preocupa mais com o tratamento.

**Tabela 38 - Distribuição das crianças de 6 a 14 anos, de acordo com o motivo da procura ao dentista nos três bairros(Vila Buenos Aires, Cidade Jardim e Sorocabano). Jaboticabal, 1989.**

Motivos \ Bairros	Vila Buenos Aires		Cidade Jardim		Sorocabano	
	N	%	N	%	N	%
cuidar dos dentes	2	50,0	7	77,8	14	77,8
escola oferece	1	25,0	1	11,1	2	11,1
não sabe	1	25,0	1	11,1	2	11,1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

Comentários: O motivo da procura do serviço odontológico nos três bairros foi para cuidar dos dentes.

**Tabela 39 - Distribuição do tipo de serviço procurado pela população dos três bairros(Vila Buenos Aires, Cidade Jardim e Sorocabano). Jaboticabal, 1989.**

Tipo de Serviço \ Bairros	Vila Buenos Aires		Cidade Jardim		Sorocabano	
	N	%	N	%	N	%
Escola Pública	3	50,0	4	21,1	10	34,5
CIAF	1	16,6	11	57,8	4	13,8
Centro de Saúde	-	-	-	-	1	3,5
Clínica Particular	1	16,7	4	21,1	8	27,6
Convênio	1	16,7	-	-	3	10,4
Sindicato	-	-	-	-	1	3,4
Fac. de Odontologia	-	-	-	-	1	3,4
APAE	-	-	-	-	1	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

Comentários: Os tipos de serviços odontológicos mais procurados são: escola públicas, CIAFs e clínicas particulares. Sendo que no bairro Sorocabano a clínica particular é mais procurada que os CIAFs.

**Tabela 40 - Formas escolhidas para se obter melhor saúde dental nos três bairros (Vila Buenos Aires, Cidade Jardim e Sorocabano). Jaboticabal, 1989**

Formas de melhor saúde dental	Bairros		Vila Buenos Aires		Cidade Jardim		Sorocabano	
	N	%	N	%	N	%	N	%
escovar os dentes	8	33,3	35	48,6	48	42,5		
ir ao dentista	10	41,7	21	29,1	39	34,5		
diminuir o consumo de açúcar	1	4,2	8	11,1	5	4,4		
uso de flúor	2	8,3	3	4,2	9	7,9		
arrancar os dentes	3	12,5	3	4,2	5	4,4		
não fumar	-	-	1	1,4	1	0,9		
uso de fio dental	-	-	-	-	3	2,7		
bochechos	-	-	1	1,4	-	-		
uso de creme dental	-	-	-	-	1	0,9		
alimentação sadia	-	-	-	-	2	1,8		
TOTAL	24	100,0	72	100,0	113	100,0		

Comentários: As formas mais escolhidas para obtenção de melhor saúde dental nos três bairros foram: escovação dentária e procurar o dentista. Sendo que na Vila Buenos Aires 12,5% dos entrevistados escolheram arrancar os dentes como forma de obtenção de saúde dental.

### 5.1. Descrição do Sistema de Abastecimento de Água de Jaboticabal

O Sistema de Abastecimento de água de Jaboticabal conta atualmente com 14.157 ligações de água, e com comprimento de rede em torno de 184.320 metros conforme demonstra o quadro abaixo, o que propicia um atendimento aproximadamente de quase 100% de sua população atual que é de 53.847 habitantes.

**QUADRO 4**  
**Rede de Distribuição de Água**

Diametro(Pol.)	Extensão(m)
2	152.254
3	4.470
4	11.170
6	9.906
8	3.380
10	1.200
12	670
14	410
16	860
Total	184.320

Os mananciais utilizados para o Sistema de Abastecimento de Água de Jaboticabal são: subterrâneo, Sub-superficial e o superficial.

O manancial subterrâneo é explorado por intermédio de 09 (nove) poços profundos, que somam uma vazão de 121 m<sup>3</sup>/h(33,61 l/s).

O manancial superficial é explorado através de barragem no Córrego Rico, que aduz para a Estação de Tratamento uma vazão de 536 m<sup>3</sup>/h(148,89 l/s). Portanto a produção TOTAL do Sistema é de 802 m<sup>3</sup>/h(222,78 l/s) demonstrados no quadro o qual está dividido em oito sub-sistemas de produção: o volume produzido TOTAL é de 18.280 m<sup>3</sup>/d, sendo que a demanda exigida é de 12.116 m<sup>3</sup>/d; sendo o volume produzido mais do que suficiente para o atendimento, exceto os 40% de perdas no sistema que prejudica o abastecimento público

#### QUADRO 5

**Produção Diária TOTAL do Sistema de Abastecimento de Água de Jaboticabal.**

Tipo Manancial	Vazão Total (m <sup>3</sup> /h)	Horas Funcionamento(h/d)	Produção Diária (m <sup>3</sup> /d)
Subterrâneo	121	16	1.936
Sub-superficial	145	24	3.480
Superficial	536	24	12.864
TOTAL	802	-	18.280

#### Sistema Principal

##### Estação de Tratamento de Água

Esse sub-sistema é responsável por aproximadamente 70% do abastecimento da cidade, tem como manancial o Córrego Rico que recalca através da Estação Elevatória de Água Bruta-1, a água bruta para a área de tratamento.

A Estação de Tratamento de Água é do tipo convencional, com capacidade de tratar 150 l/s, com tempo de funcionamento diário de 24 horas e não existe Pré-tratamento. O medidor de vazão é efetuado por

Calha Parshall W=30,5 cm, recebendo entre 100 e 200 l/s.

**Mistura Rápida:** o coagulante é misturado utilizando a turbulência originada na Calha Parshall, onde é efetuada a aplicação de sulfato de alumínio, num ponto imediatamente a montante do ressalto.

**Floculação:** a floculação é efetuada em três câmaras em paralelo com 53,2 m<sup>3</sup> cada, através de floculadores mecânicos do tipo paletas de 1 cv. Tempo de detenção atual igual a 10 minutos.

**Decantação:** a decantação é do tipo convencional com duas unidades retangulares de 9,30 m X 31 m, apresentando uma taxa de escoamento superficial de 38,50 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>Xdia. O vertedor de saída apresenta 37,20 m de comprimento, tendo uma vazão de 6,91 l/s por metro de vertedor.

**Filtração:** a filtração é efetuada em 5 unidades do tipo filtro rápido de gravidade de dupla camada de areia e Antracito, com duas calhas cada, estando apenas 4 em operação. A área filtrante de cada unidade é de 20,16 m<sup>2</sup>, apresentando uma taxa efetiva com o filtro limpo de:

- com 4 filtros - taxa = 275,3 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup> dia
- com 5 filtros - taxa = 220,2 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup> dia.

O fundo do filtro é do tipo falso com bocais de porcelana.

**Sistema de Lavagem:** o sistema de lavagem empregado é contra corrente, a partir de um reservatório elevado com 88,5 m<sup>3</sup> de capacidade, com taxa de 300 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup> dia, para 12 minutos de lavagem, havendo um período de 24 horas entre lavagens de um mesmo filtro. A expansão do leito filtrante é de 21 cm/mim.

**Tanque de Contato:** o tanque de contato com chicanas e profundidade útil de 1,50 m, tem um volume útil de 60 m<sup>3</sup>, o que permite um tempo de detenção de 3,9 min, o que é bem inferior ao recomendado.

**Disposição dos Despejos/Destino Final:** os despejos de lavagem das unidades da ETA e dos Reservatórios são reunidos por canalizações numa caixa de passagem e desta os despejos segue por uma tubulação de 700 mm sendo encaminhado à rede coletiva de águas pluviais.

### **Casa de Química**

Edificação de construção vertical de 3 pavimentos com capacidade e armazenagem em toneladas de:

- Sulfato de alumínio = 10 ton.
- Cal Hidratada = 10 ton.
- Cloro Gasoso = 15 cilindros de 68 Kg cada
- Ácido fluossilicico = 60 bombonas de 60 kg cada.

### **Produtos Químicos/Dosagem**

- **Sulfato de Alumínio:** é utilizado o tipo granulado sendo preparada solução a 10% em 2 tanques de 2.500 l (um de reserva) sendo aplicado através de dosador via úmida, aplicados 26 mg/l na calha Parshall.
- **Cal:** o sistema de pré-alcalinização e correção final de ph utiliza 2 tanques (um de reserva) de 1.500 l com preparo de solução a 7,5%, aplicada por dosador de canecas nas dosagens de 8 mg/l (auxiliar de floculação) e 7 mg/l (correção de ph).
- **Cloro:** é utilizado o cloro gasoso em cilindros de 68 kg e efetuada a pós-cloração em dosagem de 1,3 mg/l. A aplicação é efetuada através de um dosador;

sendo o controle da massa de gás no cilindro efetuado por balança.

**Flúor:** a aplicação é efetuada com solução de ácido fluossilicico por intermédio de dosador de nível constante.

QUADRO 6

Consumo de Reagentes - Ano 1989

Mes	Sulfato(Kg)	Cal(Kg)	Cloro(Kg)	S.Cobre(Kg)	Flúor(BB)
Janeiro	10.470	4.440	659	—	22
Fevereiro	9.880	3.840	628	—	17
Março	8.920	4.320	662	—	18
Abril	7.200	3.500	619	—	17
Maiο	6.000	3.600	576	—	14
Junho	5.540	3.360	548	—	14
Julho	4.800	3.240	499	—	15
Agosto	4.560	3.240	408	—	16
Setembro					
Outubro					
Novembro					
Dezembro					
TOTAL PARCIAL	57.370	29.540	4.599	—	133

Obs.: Dados Parciais até a data da visita ao Município.

### **Laboratório/Equipamento**

O laboratório que se encontra instalado no 3º pavimento, realiza análises físico-químicas e bacteriológicas utilizando os seguintes equipamentos:

- comparador calorimétrico para cloro e pH, espectrofotometro.
- comparador colorimétrico para cor, 2 banhos-maria, agitador magnético, balança analítica, colorímetro de disco, 2 estufas, autoclave, 1 contador de colônias totais, bomba de vácuo

A água tratada é reunida no poço de sucção da EEAT-1, onde estão instalados 4 conjuntos moto-bomba, sendo que dois conjuntos recalcam para o reservatório responsável pela lavagem dos filtros; o terceiro para os Reservatórios Apoiados - R.3, R.4 e R.5 de 1000m<sup>3</sup> cada, e o quarto conjunto que abastece o Reservatório Elevado T.2 de 500m<sup>3</sup>.

Além desses reservatórios, existem os reservatórios do antigo sistema Cerradinho que atualmente recebe águas da ETA, um apoiado R.6 de 600m<sup>3</sup> que serve de poço de sucção para a EEAT.2 que recalca para o Reservatório elevado T.3 de 50m<sup>3</sup>. Esse sistema abastece a parte central de Jaboticabal.

### **Sistema de Abastecimento da Estiva**

O sistema é constituído por um dreno de vazão igual a 65m<sup>3</sup>/h e dois poços profundos P.1 cuja vazão é de 22 m<sup>3</sup>/h e P.2 com vazão igual a 15m<sup>3</sup>/h. As águas são conduzidas a um poço de sucção de onde são recalçadas pelo conjunto da EEAT.1 através de uma adutora de 750m de extensão, de FºFº, cujo diâmetro é de 150 mm, até o reservatório apoiado R.2 de 500 m<sup>3</sup> e o Reservatório Elevado T.1 de 11m<sup>3</sup> de capacidade.

O Reservatório R.2 alimenta as zonas média, baixa, Jardim Bela Vista e Bairro Aparecida e a Torre alimenta as zonas altas, Vila Pedro Morello e Jardim Nova Aparecida.

### **Sistema do Bairro Alto**

Esse sub-sistema é constituído por 1 dreno de vazão igual a  $80\text{m}^3/\text{h}$ , que abastece diretamente o Reservatório R.1 de  $600\text{m}^3$  através de uma adutora de manilha cerâmica de diâmetro 200mm, cuja extensão é de 1500m. Do Reservatório R.1 é efetuada a distribuição por gravidade à zona baixa do Bairro Alto. Por outro lado, a água também é recalca da para a zona alta dos bairros vizinhos, inclusive a COHAB, onde existe o reservatório apoiado de Ponta R.8 de  $500\text{m}^3$ . Essa água distribuída recebe apenas desinfecção, enquanto que a do Poço Profundo, é distribuída sem tratamento (injetada diretamente na rede da COHAB).

### **Sistema São Marcos**

Esse sub-sistema de abastecimento atende somente o próprio bairro, através do Poço Profundo P.5 de vazão =  $8,3\text{m}^3/\text{h}$  e Reservatório Elevado T.7 de  $30\text{m}^3$ .

### **Sistema Jardim Nova Aparecida**

Esse sub-sistema abastece somente o Jardim Nova Aparecida, através do Reservatório Elevado T.4 de  $160\text{m}^3$ .

### **Sistema Parque dos Laranjais**

Esse sub-sistema possui um Poço Profundo P.6 -  $Q = 1,90\text{m}^3/\text{h}$  e um Reservatório Elevado T.5 de  $30\text{m}^3$ .

### Sistema Vale do Sol

Esse sub-sistema também possui um Poço Profundo P.11-  
 $Q = 12\text{m}^3/\text{h}$  e um Reservatório Elevado T.6 de  $30\text{m}^3$ .

### Sistema COHAB I

Esse sub-sistema é atendido por três Poços Profundos  
 P.4 -  $Q = 12\text{m}^3/\text{h}$ ; P.9 -  $Q = 22\text{m}^3/\text{h}$  e P.10 -  $Q = 10\text{m}^3/\text{h}$ , a  
 além dos três Reservatórios Elevado T.10 -  $V = 100\text{m}^3$ , e a  
 apoiados R.7 -  $V = 150\text{m}^3$  e R.8 -  $V = 500\text{m}^3$ .

### Resumo dos Sistemas

#### Produção de Água Drenos

D-1 (estiva)	$65\text{m}^3/\text{h}$
D-2(Bairro Alto)	$80\text{m}^3/\text{h}$
<hr/>	
Total dos Drenos	$145\text{m}^3/\text{h}$

#### Poços Profundos

QUADRO 7

Nº	Localidade	Vazão( $\text{m}^3/\text{h}$ )
P.1	Estiva	22,0
P.2	Estiva	15,0
P.3	DAEE	18,0
P.4	COHAB I	12,0
P.5	Jd. São Marcos	8,0
P.6	Parque dos Laranjais	1,9
P.9	COHAB I	22,0
P.10	COHAB I	10,0
P.11	Vale do Sol	12,0
	TOTAL	120,9

Estação de Tratamento de Água = 536m<sup>3</sup>/h.

### Volume de Reservação

- Reservatório apoiados

(R.1 a R.8) \_\_\_\_\_ 5350m<sup>3</sup>

- Reservatórios Elevados

(T.1 a T.10) \_\_\_\_\_ 956m<sup>3</sup>

Total de Reservação = 6306m<sup>3</sup> (conforme quadro a seguir.

QUADRO 8

Nº do Reserva_tório	Tipo	Localidade	Volume de Re_servação To_tal(m <sup>3</sup> )
R.1	Apoiado	Bairro Alto	600
R.2	Apoiado	Estiva	500
R.3; R.4 e R.5	Apoiados	ETA	3000
R.6	Apoiados	Cerradinho	600
R.7 e R.8	Apoiados	COHAB I	650
T.1	Elevado	Estiva	11
T.2	Elevado	ETA	500
T.3	Elevado	Cerradinho	50
T.4	Elevado	Jd.Nova Aparecida	160
T.5	Elevado	Pq. Laranjais	30
T.6	Elevado	Vale do Sol	30
T.7	Elevado	Jd.S.Marcos	30
T.8	Elevado	Bairro Alto	20
T.9	Elevado	Jd.Alvorada	25
T.10	Elevado	COHAB I	100
TOTAL			6306

### 5.1.1. Características do Abastecimento de Água das Áreas Estudadas.

#### Bairro Cidade Jardim

A população estimada dessa área é de 196 habitantes o que equivale a uma pequena porcentagem do TOTAL de habitantes do município.

A área é abastecida pelos reservatórios apoiados R.3, R.4 e R.5 com 1000m<sup>3</sup> cada e o elevado T.2 de 500m<sup>3</sup>.

Foram entrevistadas 40 pessoas dessa área o que perfaz um total de 20,40% o que pode-se constatar que 52,5% das pessoas entrevistadas disseram que falta água no local e 47,5% disseram que não. Como se trata de lugar alto, acreditamos que o Reservatório T.2 de 500m<sup>3</sup> não está suprindo as necessidades da área em questão.

#### Bairro Sorocabano

Com uma população estimada em 257 habitantes, essa área foi coberta em 36,74% pelo inquérito domiciliar proposto por nós, sendo que 41,9% disseram que falta água na localidade e 58,1% negativas.

A área é abastecida pelos mesmos reservatórios da ETA, sendo que o problema é o mesmo do bairro citado anteriormente.

#### Vila Buenos Aires

É a área mais desfavorecida do nosso estudo. Existe rede de água, implantada recentemente, mas o abastecimento da 14 unidades domiciliares é muito comprometido pois somente à noite chega água nesta lo

calidade, fazendo com que a população se utilize da água de poços freáticos, os quais, em sua maioria ficam próximos a fossas, pois também neste local não há rede coletora de esgotos sanitários. Com uma população de 58 habitantes, o inquérito realizado em sua totalidade, acusou que 64,3% dessa população reclama da falta d'água e 28,6% não reclamou e 7,1% deixaram de responder.

É uma área em que as medidas de abastecimento de Água e Coleta de Esgotos Sanitários deverá ter maior atenção pelas autoridades competentes do município.

#### 5.1.2. Análise do Sistema Existente

##### **Manancial**

Os mananciais explorados são bem protegidos inclusive a captação do Córrego Rico que passou por uma reforma geral.

A captação do Bairro da Estiva necessita reformas e proteção principalmente na área dos drenos.

##### **Captação**

Deverão ser executadas reformas na captação da Estiva (drenos e poços), visando melhorias nas condições sanitárias.

Na captação do Córrego Rico, a SAAEJ executou ampliações na barragem, com elevação do nível, facilitando a sucção dos conjuntos elevatórios.

Os poços do Sistema Laranjais e Vale do Sol, P.6 e

P.11, respectivamente, deverão ser cercados e protegidos.

### **Adução**

O principal problema de adução, o SAAEJ resolveu com a elevação do nível da barragem de captação(Córrego Rico). Os demais conjuntos elevatórios deverão ser reavaliados, para obtermos as reais características de cada equipamento, tanto dos conjuntos moto-bombas dos poços, como os de eixo horizontal das estações elevatórias.

### **Tratamento**

Atualmente a ETA trata  $536\text{m}^3/\text{h}$ (148,89 l/s) e poderá ser ampliada, desde que aumente o floculador que está subdimensionado para os atuais e futuras condições.

O maior problema observado foi no floculador pois a eficiência deste está prejudicada visto que flocos apresentavam aglutinados em suspensão e em grande quantidade, sendo que eles não tem peso suficiente para sedimentarem no decantador indo parar no filtro, que poderá comprometer também a eficiência dessa unidade.

O quadro mostra a situação atual observada dos parâmetros operacionais utilizados na ETA em suas principais unidades, com recomendação para uma operação mais eficiente.

Toda água distribuída pela ETA é fluoretada, o que não ocorre com os demais sistemas.

Deverão ser instalados dosadores de cloro e flúor nos sistemas: São Marcos; Vale do Sol; Cohab I; e somente flúor pois já recebem cloro, os seguintes sistemas: Jd. Nova Aparecida, Bairro Alto, Laranjais, Estiva.

## Reservação

Atualmente o município necessita de um volume de reservação da ordem de  $4900\text{m}^3$ , segundo os padrões da norma brasileira. O sistema atual conta com  $6306\text{m}^3$ , portanto, uma folga de  $1406\text{m}^3$ . O SAAEJ está construindo mais um reservatório semi-enterrado na área da ETA de  $1500\text{m}^3$ .

O que necessita fazer é uma setorização por área de influência de reservação para o atendimento dos bairros distantes.

## Rede de Distribuição

A Cidade de Jaboticabal apresenta atualmente  $184320\text{m}$  de rede de água, apresentando um excelente índice de abastecimento ( $99,9\%$ ).

**QUADRO 9: Avaliação dos Parâmetros Operacionais da ETA - (Jaboticabal).**

UNIDADE	PARÂMETRO DE CONTROLE	SITUAÇÃO ATUAL	LIMITE RECOMENDADO	OBSERVAÇÃO
Medidor de Vazão (Calha Parshall)	Vazão Afluente	100-200 l/s	50 l/s(100)	
Floculação	Tempo de Detenção	10 min	30 min	Verificar gradiente de velocidade
Decantação	taxa de Escovamento superficial	$38,5\text{ m}^3/\text{m}^2$ . dia	$20,0\text{m}^3/\text{m}^2$ dia	
	taxa de aplicação dos vertedores	6,91 l/s.m	3,0 l/s.m	
Filtração (Filtro Rápido de dupla camada)	Taxa de aplicação Superficial.	$220\text{m}^3/\text{m}^2$ . dia	$120\text{m}^3/\text{m}^2$ . dia	
Cloração	Tempo de Contato	3,9 min	30 min	

Na zona central da cidade, as tubulações assentadas apresentam grandes vazamentos, motivo da perda de água observada no sistema, (+ 40% de perdas) dado a sua idade de assentamento.

O SAAEJ através de serviços constantes de pitometria está procurando evitar vazamentos, o que contribuirá sobre maneira para a desnecessária ampliação do sistema atual.

### 5.1.3. Sugestões Para o Abastecimento de Água nas Áreas Estudadas.

#### Bairro Cidade Jardim e Bairro Sorocabano

- necessidade de reservatório no local ou execução de Booster nas redes para dar pressão suficiente.
- com a ampliação da ETA o abastecimento dessas áreas estará garantida.

#### Vila Buenos Aires

É uma zona isolada, perto de uma área extritamente industrial.

Pode ser que a prefeitura viabilize a retirada dessa população para outro local mais urbanizado, preservando a área

Construir um sistema isolado que atenda a demanda da população contendo:

- 1 Booster (pressurização da rede) - Depende da Ampliação da ETA
- se for mais conveniente substitui-se o Booster por uma perfuração de Poço Profundo e a implantação de um reservatório de 10m<sup>3</sup>.
- o tratamento dessa água deverá ser por simples desinfecção e fluoretação.

## 5.2. Sistema de Esgoto Sanitário

O sistema de esgotamento da cidade é efetuado por gravidde, apresentando 174.152 metros de extensão total da rede, e atendendo a 13.861 ligações. A distribuição da rede em termos de diâmetro das tubulações é:

6" - 168.802 M  
8" - 2.550 M  
10" - 1.500 M  
12" - 1.300 M

A descarga das águas regionárias é feita diretamente nos cursos de águas que cruzam a cidade, através dos córregos Jaboticabal e Cerradinho, existindo um trecho de coletor-tronco que efetua o transporte do esgoto sanitário, através de 1.900 M, lançando-o no Córrego Jaboticabal, que atravessa a cidade.

Não existe nenhum tipo de tratamento dos esgotos sanitários no município.

Os cursos de água existentes são classificados de acordo com a legislação estadual vigente como de classe 4, assim sendo, os mesmos só deveriam receber afluentes tratados, e no entanto isto não ocorre.

O sistema de coleta de esgotos sanitários, de acordo com informações de técnicos do S.A.A.E., já apresenta problemas, decorrentes de obstruções e vazamentos; devido a saturação da rede que chegou a sua capacidade de operação máxima e não recebeu nenhum melhoramento.

Os cursos de água encontram-se totalmente poluídos, dentro da área urbana, o que compromete não só a qualidade estética das águas, como também pode trazer problema de saúde pública.

É necessário a realização de um projeto técnico, do sistema de esgotos de Jaboticabal, estabelecendo o cadastramento da

rede coletora existente, delimitando as bacias e prevendo ampliações de rede e de coletores-tronco, e projeto de interceptor e de emissário, conduzindo os esgotos até a ETA.

Deverão ser levantados estudos, para determinar o tratamento necessário e a sua melhor localização.

#### 5.2.1. Análise do Sistema de Esgotos Sanitários nas Áreas Estudadas.

Estudo efetuado através de inquérito domiciliar, nos bairros de Sorocabano, Cidade Jardim e Vila Buenos-Aires, indicam que apenas os Bairros Sorocabano e Cidade Jardim, são interligadas ao sistema coletor de esgoto sanitário.

Na Vila Buenos Aires existem 14 residências que apresentam sistemas individuais de disposição de esgotos: fossa seca, fossa séptica, fossa negra e sumidouros, sendo distribuídos da seguinte forma:

Fossa seca - 70%

Fossa negra - 14%

Fossa séptica - 7%

e 7% das águas servidas nas residências, vão para a rua.

#### 5.2.2. Sugestões para Melhoria do Sistema de Esgotos Sanitários

Todas estas sugestões, acarretam custos de implantação e de operacionalidade, sendo que um estudo mais profundo, irá definir o tipo de tratamento mais viável e eficiente para o município. Pode-se adiantar no entanto, que a adoção de um sistema de tratamento através de lagoas aeradas seria uma opção interessante dado a grande valorização das terras no município, o que talvez inviabilize o uso de sistema de lagoas de estabilização.

### 5.3. Sistema de Limpeza Pública

#### 5.3.1. Descrição do Sistema de Coleta e de Disposição Final

A Prefeitura Municipal de Jaboticabal é responsável pela coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos, sendo que a coleta domiciliar é realizada em 100% da área urbana.

O município realiza a coleta domiciliar com cinco caminhões compactadores de 7m<sup>3</sup> de capacidade, de segunda a sábado. Uma vez que a cidade encontra-se dividida em setores, os caminhões efetuam rodízio sendo portanto a coleta realizada em dias alternados.

Os resíduos hospitalares, excetuando-se os sépticos, são coletados juntamente com os resíduos domiciliares, bem como, os resíduos de ambulatórios, postos de saúde e farmácias. Quanto aos resíduos sépticos os mesmos são queimados nos próprios hospitais, sendo essa queima realizada de forma inadequada, ou seja, sem controle de temperatura e tempo de residência.

O município, não efetua coleta em separado dos resíduos industriais, sendo os mesmos coletados juntamente com os resíduos domiciliares, ou então, dispostos no lixo pelo próprio industrial.

O volume de resíduo domiciliar coletado diariamente é cerca de 20,5t e os mesmos são depositados em área rural, localizada nas proximidades da Rodovia SP-333/ acesso Distrito Córrego Rico, à aproximadamente 7 Km do Centro da Cidade.

A destinação se faz a céu aberto, em duas valas, originadas pela extração de terra, sendo esporadicamente o lixo empurrado para o interior das mesmas e coberto com ter

ra.

Essa área utilizada, não se encontra devidamente isolada e protegida, tendo sido constatada a presença de catadodor, o qual habita no local.

Observou-se também a queima indevida dos resíduos ainda não cobertos cujo intuito é a redução do volume.

Além da coleta de resíduos domiciliares, e prefeitura realiza a varrição de ruas pavimentadas e jardins, poda de árvores, limpeza de córregos e limpeza e manutenção do cemitério.

A varrição é feita de segunda a sábado nas ruas do Centro da cidade e nos bairros Nova Jaboticabal e Cohab I. A coleta é feita através de carrinho de mão e os resíduos são colocados em sacos de 100 litros, os quais são deixados em local demarcado para posterior coleta através de trator e disposição no lixão.

A varrição do cemitério é realizada diariamente, e a terra retirada é coletada através de caminhão basculante e depositada nas margens do Rio Cerradinho e Jaboticabal.

### 5.3.2. Comentário do Questionário Aplicado

Com relação ao acondicionamento do lixo 76,9% da população entrevistada na Vila Buenos Aires utiliza lata sem tampa e apenas 7,7% utiliza saco plástico, já no Bairro Cidade Jardim 43,2% utiliza saco plástico e 40,9% utiliza lata sem tampa. Quanto ao Bairro Sorocabano, 57,4% da população entrevistada utiliza saco plástico e 31,5% lata sem tampa.

No tocante ao que faz com o lixo, na Vila Buenos Aires 63,2% da população entrevistada põe na rua para o lixei

ro levar, 21% queima e 15,8% joga em terreno baldio.

No Bairro Cidade Jardim 84% da população entrevistada se utiliza do sistema de coleta 11,4% queima, 2,3% enterra e 2,3% joga em terreno baldio e no Bairro Sorocabano, 68,1% se utiliza do sistema de coleta, 16,8% queima, 1,4% enterra e 13,7% joga no quintal e leva para a firma.

Quanto a frequência de coleta, tanto no Bairro Cidade Jardim quanto Sorocabano 86% da população entrevistada mencionou coleta em dias alternados, e apenas 14% mencionou coleta duas vezes por semana.

Já na Vila Buenos Aires, 53,8% da população entrevistada, mencionou coleta duas vezes por semana e 46,2% mencionou coleta em dias alternados.

Como pode se observar, apesar da população estar ciente do sistema de coleta de lixo, bem como, a frequência da mesma, uma boa parte da população da área em estudo, realiza a queima de resíduos ao ar livre.

### 5.3.3. Sugestões para Disposição Final dos Resíduos Sólidos

Cabe aos municípios, os serviços de limpeza pública, e ao Estado a responsabilidade de preservação do meio ambiente.

Do ponto de vista sanitário a maior importância do lixo está na transmissão indireta de doenças, tendo como principais vetores: m<sup>o</sup>scas, mosquitos, baratas e roedores.

Em visita realizada ao aterro "controlado", pode se observar que a área utilizada para a disposição de resíduos não se encontra devidamente isolada e protegida. Com intuito de controlar a quantidade e a qualidade dos resíduos ali dispostos. Face a inexistência de controle, existe também a facilidade e até incentivo para o acesso de catadores. Pode-se observar no local a presença de um cata

dor, o qual faz uso da área para própria moradia.

Verificou-se também, como já foi mencionado a queima indevida dos resíduos ainda não cobertos pela camada de terra, gerando assim mais fontes de poluição ambiental no local (poluição do ar), fator este que pode ser controlado.

Ainda pela forma inadequada de disposição dos resíduos pode-se ter além da contaminação do solo, a contaminação de aquíferos subterrâneos pela infiltração do chorume.

Com base nos aspectos observados, efetuam-se duas propostas para a disposição final de resíduos sólidos, procurando-se adequar os parâmetros técnicos, econômicos, financeiros e urbanísticos.

### **Disposição Final Integrada**

Visando solucionar as questões econômicas financeiras e dada a proximidade entre os municípios através de acesso por rodovias, a solução integrada, vem também resolver o problema de áreas e do ponto de vista ambiental melhorar, pois todo resíduo sólido de uma região estaria concentrado em um só ponto.

No entanto, deve-se fazer uma estrutura de planejamento, agrupando municípios que reünam características específicas para esse fim, tornando os serviços de limpeza pública economicamente viáveis.

O aterro sanitário é uma forma adequada de disposição do lixo no solo, necessitando para tanto de projeto de engenharia, com intuito de confinar a maior quantidade de resíduos no solo, na menor área prática possível, sem causar danos ao meio ambiente e a saúde pública.

## Disposição Final Individual

Visando uma melhor utilização de áreas disponíveis e uma agilização dos serviços de limpeza pública, a solução individual é sempre mais viável.

Para esta forma de disposição também são válidos os comentários no item acima efetuados

### 5.4. Aspectos Relacionados à Qualidade Ambiental

O planejamento territorial é uma ferramenta indispensável para a melhoria da qualidade de vida e preservação do equilíbrio ambiental, para tanto requer levantamentos de dados e informações que direta e indiretamente influenciam na qualidade do ambiente.

Características físicas, sócio-econômica-culturais, aspectos demográficos, infra-estrutura urbana, aspectos relacionados a zona rural, ao solo, ao ar e recursos hídricos são indispensáveis para determinação do uso e ocupação do solo.

A Prefeitura Municipal de Jaboticabal não possui Plano Diretor, referente a uso e ocupação do solo baseia-se na Lei de Zoneamento nº 1573 de 26 de novembro de 1982.

#### 5.4.1. Poluição do Ar

Com relação ao ar existem tipos diferentes de poluição, considerados em fontes industriais e não industriais, como as atividades hospitalares, queima de lixo ao ar livre, movimentações de terra, etc.

#### Fontes Industriais

Com base na relação de indústrias fornecidas pela Prefeitura

feitura Municipal e Unidade Regional da CETESB de Ribeirão Preto, alaborou-se uma relação de estabelecimentos cujas atividades são considerados como potencialmente poluidoras do ar.

**Tabela 41: Relação de indústrias existentes por tipo de atividade no Município de Jaboticabal.**

Atividade Industrial	Nº Total de Estabelecimentos
Minerais não metálicos	15
Metalúrgica	07
Mecânica	04
Produto de matéria Plástica	01
Química	03
Beneficiamento de Cereais	03
Usina de Açucar e Álcool	03
Carvoaria	01
Curtume	02
Artefatos de Borracha	01
Madeira	01

**FONTES: Não industriais**

As atividades caracterizadas como não industriais de vem ser consideradas separadamente por atividade quando for se verificar as suas contribuições e efeitos prejudiciais à saúde pública, no tocante a emissão de poluentes atmosféricos.

As ruas não pavimentadas e a ausência de chuva com a movimentação de veículos contribuem para a emissão de material particulado, assim como, as movimentações de terra.

A queima de resíduos sólidos ao ar livre também se constitui em fonte significativa de poluição do ar, podem

do serem citadas as queimas de cana, queima de lixo nos quintais das residências e no lixão.

As atividades hospitalares também se constituem em fontes potenciais de poluição do ar (queima de resíduos líquidos e sólidos), considerando-se principalmente as suas localizações em relação ao aglomerado urbano.

Quanto as fontes móveis, veículos automotores, embora se constituem em fonte de poluição do ar, os mesmos não são significativos face a quantidade de veículos existentes na cidade.

#### 5.4.2. Poluição das Águas

O Município de Jaboticabal está situado à 20 Km da margem esquerda do Rio Mogi-Guaçu, pertencente a Sétima Zona Hidrográfica.

O Rio Mogi-Guaçu possui uma bacia hidrográfica de 17.800 Km<sup>2</sup>, sendo o principal afluente do Rio Pardo e responsável por cerca de 50% da área de drenagem deste.

A bacia abrange 46 cidades, sendo 7 no Estado de Minas Gerais e 39 no Estado de São Paulo. Os esgotos das cidades, interferem na qualidade, haja visto que cerca de 26 dos municípios que compõem esta bacia não possuem tratamento. Além dessa fonte responsável por 33% da carga orgânica remanescente desta bacia, a carga industrial é muito significativa, 67% de um total de 92.754 Kg DBO/dia.

A qualidade das águas do Rio Mogi-Guaçu (classe 2) é acompanhada através de quatro pontos de amostragem, sendo que nos pontos localizados na bolsa em Porto Pulador e na Ponte na Rodovia Sertãozinho.- Pitangueiras, a qualidade foi considerada boa, índice de qualidade das águas (IQA), 65 e 64 respectivamente. Estes pontos de amostragem estão

situados antes e depois do Município de Jaboticabal.

A Cidade de Jaboticabal é cortada por dois córregos, o Cerradinho e Jaboticabal, os quais são afluentes do Rio Mogi-Guaçu. Ambos os corpos d'água recebem lançamentos sem prévio tratamento.

No Município de Jaboticabal, a utilização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, deve-se às diferentes atividades, como o processo de urbanização, as atividades industriais e agropecuárias.

### **Fontes de Poluição Urbanas**

Tendo em vista as aglomerações humanas e o atendimento de suas necessidades básicas como alimentação, saneamento e limpeza pública, origina-se, uma quantidade apreciável de resíduos sólidos e líquidos, os quais se não forem adequadamente coletados, transportados, tratados e ou dispostos no meio ambiente, poderão gerar problemas graves à saúde pública.

### **Esgotos Domésticos**

O município efetua a coleta dos esgotos domésticos em 97% da população, sendo os mesmos lançados "in natura" nos Córregos Jaboticabal e Cerradinho.

O potencial poluidor dos esgotos domésticos da população da região, ou seja, a carga orgânica, proveniente de sistema de esgotos é de 2908 Kg DBO/dia.

Quanto aos esgotos domésticos não coletados através de rede pública, os mesmos são infiltrados no solo, constituindo-se em fonte de poluição das águas subterrâneas.

## **Resíduos Sólidos Domiciliares**

A disposição final dos resíduos sólidos coletados ou seja, lixão à céu aberto, pode se constituir em fonte de contaminação das águas subterrâneas, assim como a disposição efetuada pela população ao longo dos cursos d'água, se constitui-se em fonte de contaminação das águas superficiais (vide foto)

## **Fontes de Poluição Industrial**

Jaboticabal, conta com 54 estabelecimentos industriais cadastrados pela CETESB, sendo que apenas 12 são prioritários no tocante a poluição das águas.

Observa-se a predominância das indústrias sucro-alcooleiras, das indústrias de produção de aguardente e curtumes.

A carga orgânica potencial produzida pela indústria sucro-alcooleira é cerca de 230.948 KgDBO/dia.

Salienta-se que essas indústrias ligadas à atividade canavieira despejam seus efluentes diretamente nas lavouras, o que reduz a poluição nos cursos d'água, mas podem comprometer a qualidade da água de recarga dos aquíferos.

## **Fontes de Poluição das Atividades Agrícolas**

O desenvolvimento das atividades agrícolas na região, vem exigindo uma aplicação mais intensiva de fertilizantes e defensivos agrícolas, o que implica na incidência cada vez maior desses elementos por unidade de área.

O problema representado pelos fertilizantes liga-se ao carreamento do excesso dos mesmos, para as águas superficiais, alterando seu equilíbrio biodinâmico.

## Comentários Sobre o Inquérito

Nas áreas objeto de estudo, verificou-se a presença de indústrias(24), apenas no Bairro Sorocabano(engloba Vila São Roque e Planalto Itálico), destacando-se as indústrias mecânicas, metalúrgicas, minerais não metálicos, defensivos agrícolas e medicamentos veterinários.

Quanto ao inquérito realizado, observa-se que no Bairro Sorocabano, 50% dos entrevistados mencionaram problemas relacionados com odores(30%) e poeiras(16%), sendo o primeiro relacionado principalmente com esgoto e o segundo com poeira proveniente da rua não pavimentada e fuligem da queima de cana.

No Bairro Cidade Jardim apenas 35% das pessoas entrevistadas se queixaram de incômodos, sendo que destes, 36%, referem-se a poeira de rua e fuligem de queima de cana.

Quanto a Vila Buenos Aires, 100% da população entrevistada não se sente incomodada com relação a problemas de poluição ambiental.

## 6. CONCLUSÃO

Este trabalho resultou numa análise dos dados de saúde, contendo em seu corpo propostas nas diversas áreas estudadas.

Salientamos no entanto, que tanto no levantamento dos dados gerais do município, região e estado quanto no planejamento e elaboração do inquérito, tivemos algumas dificuldades. Em relação a alguns dados não obtivemos parâmetros para a análise e comparação dos mesmos devido, em alguns casos à falta de registro ou em outros à falta de confiabilidade do registro.

No que se refere ao inquérito domiciliar não houve a possibilidade de realização de um pré-teste na região devido a dificuldades de calendário e também devido a distância entre São Paulo e Jaboticabal.

Algumas das propostas feitas nas diversas áreas podem e devem ser aplicadas a curto prazo, com a finalidade de evitar que os indicadores sofram alterações substanciais para o lado negativo.

Através da análise dos resultados do inquérito aplicado na área de estudo pudemos verificar que as condições de saúde da área em questão se aproximam das condições gerais de saúde do município como um todo, portanto as propostas feitas são perfeitamente aplicáveis a nível dos bairros.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- avaliação do potencial poluidor da agroindústria Sucro-Alcooleira na 7ª zona hidrográfica do Estado de São Paulo - CETESB - 1988.
- Relatório Técnico - Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo - CETESB - 1988.
- Relatório Técnico - Sistema de Abastecimento de Água do Município de Jaboticabal - SABESP - 1985.
- Relatório de Avaliação - Sistema de Abastecimento de Água e Coleta de Esgotos Sanitários - Hydroconsult - 1989.
- Levantamento Epidemiológico de Cárie realizado pela PRODESP-1980.
- Chaves, M.M. Odontologia Social - 2ª ed., editorial Labor do Brasil S.A. p:23-318, Rio de Janeiro, 1977.
- Análise Demográfica Regional - Ribeirão Preto - Fundação SEADE, 1982.

## 8. ANEXOS

ANEXO I

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

CIDADE: JABOTICABAL

LOCALIDADE \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

CARACTERÍSTICAS DO LOCAL DA RESIDÊNCIA

Itens a observar: Caso não seja possível a observação, pergun-  
tar:

1) - Tipo de rua

( ) Terra ( ) Pavimentada

2) - Existência de águas estagnadas

( ) Sim ( ) Não

3) - Iluminação

( ) Sim ( ) Não

4) - Servido por transporte coletivo

( ) Sim ( ) Não



FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

Cidade: Jaboticabal Localidade: \_\_\_\_\_

Questionário nº \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
\*\*\*\*\*

1) Há quanto tempo a família mora em Jaboticabal?

R: \_\_\_\_\_

2) Há quanto tempo a família mora nesta localidade?

R: \_\_\_\_\_

3) Onde a família morava antes de morar em Jaboticabal?

R: \_\_\_\_\_

IDENTIFICAÇÃO DA MORADIA

4) Como é sua casa?

( ) Própria

( ) Alugada

( ) Emprestada

( ) Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

( ) Não sabe

5) Do que é construída a sua casa?

( ) Tijolo

( ) Madeira

( ) Outros, Especificar: \_\_\_\_\_

6) Quantos cômodos tem na sua casa sem contar o banheiro?

R: \_\_\_\_\_ cômodos.

7) Quantas pessoas dormem por cômodo?

R: cômodo nº 1: \_\_\_\_\_ pessoas      cômodo nº 3 \_\_\_\_\_ pessoas

      cômodo nº 2: \_\_\_\_\_ pessoas      cômodo nº 4 \_\_\_\_\_ pessoas

8) A privada é dentro ou fora da casa?

( ) Dentro

( ) Fora

9) A privada serve sómente a sua casa ou várias casas?

( ) sómente a sua casa      ( ) várias casas

### SANEAMENTO BÁSICO

10) Para onde vai o esgoto da privada?

( ) rede pública

( ) fossa septica

( ) fossa sêca

( ) riacho

( ) rua

( ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_

( ) não sabe

11) De onde vem a água utilizada na casa?(uma ou mais alter<sub>u</sub>nativas).

( ) poço com retirada manual de água

( ) poço com bombeamento direto para a caixa d'água

( ) rede pública

( ) fonte natural(mina, bica)

( ) caminhão-pipa

( ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_

( ) não sabe

12) No caso de poço, ele tem tampa?

( ) sim                      ( ) não

13) Na casa tem caixa d'água?

( ) sim                      ( ) não

Em caso afirmativo:

13a) A caixa d'água tem tampa?

( ) sim                      ( ) não

13b) É feita a limpeza dessa caixa d'água?

( ) sim                      ( ) não

13c) De quanto em quanto tempo é feita a limpeza da caixa d'água?

uma vez por ano

mais de uma vez por ano. Quantas? \_\_\_\_\_ vezes.

nunca é feita

outros. Especificar: \_\_\_\_\_

não sabe

14) O que voce costuma fazer com a água para beber?

Sim Não

Ferve.....( ) ( )

Filtra.....( ) ( )

Clora.....( ) ( )

Nenhuma das anteriores. Especificar: \_\_\_\_\_

15) Costuma faltar água na sua casa?

sim ( ) não

16) Caso a água seja de rede pública, que opções voce busca para conseguir água quando falta?

poço

caminhão-pipa

reserva própria

outros. Especificar: \_\_\_\_\_

17) Para onde vai a água usada na cozinha e no tanque?

rede pública

fossa

quintal

rua

outros, Especificar: \_\_\_\_\_

não sabe

- 18) O que voce faz com o lixo da casa?                      Sim                      Não
- Põe na rua para o lixeiro pegar.....(    )                      (    )
- Queima.....(    )                      (    )
- Enterra.....(    )                      (    )
- Alimenta animais.....(    )                      (    )
- Joga em terreno baldio.....(    )                      (    )
- Joga no córrego/rio.....(    )                      (    )
- (    ) Outros. especificar: \_\_\_\_\_

- 19) Caso o lixo seja recolhido pelo caminhão, quantas vezes por semana isso ocorre?
- (    ) todos os dias
- (    ) em dias alternados
- (    ) uma vez por semana
- (    ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_
- (    ) não sabe

- 20) Se há coleta de lixo, como é guardado o lixo enquanto o lixeiro não passa?
- (    ) saco plástico
- (    ) saco de papel
- (    ) lata com tampa
- (    ) lata sem tampa
- (    ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_

- 21) Qual a sua opinião sobre os serviço nesta área?
- 21.a) Água
- (    ) Bom                      (    ) Regular                      (    ) Mau                      (    ) N.T.U.
- 21.b) Esgoto
- (    ) Bom                      (    ) Regular                      (    ) Mau                      (    ) N.T.U.
- 21.c) Limpeza Pública
- (    ) Bom                      (    ) Regular                      (    ) Mau                      (    ) N.T.U.
- 21.d) Lixo
- (    ) Bom                      (    ) Regular                      (    ) Mau                      (    ) N.T.U.

POLUIÇÃO

22) Existe algum barulho, cheiro, fumaça ou poeira, que o (a) incomoda aqui na área?

Características	Sim	Não	Se sim Que tipo	Qual a Ori_ gem
Barulho				
Cheiro				
Fumaça				
Poeira				

RELAÇÃO SOCIAL, CULTURAL E DE TRABALHO

23) Onde ficam as crianças durante o dia?

( ) creche, berçario

( ) escola

( ) em casa

( ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_

24) Se fica(m) em casa, com quem?

( ) avós

( ) vizinhos

( ) empregada

( ) irmãos

( ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_

25) Se a(s) criança(s) frequenta(m) escola, que tipo de esco\_  
la? Sim      Não

Pública.....( )      ( )

Particular.....( )      ( )

26) Como fazem para chegar na escola e quanto tempo demoram?

R: \_\_\_\_\_

27) A escola que a(s) criança(s) frequenta(m) oferece merenda escolar?

( ) sim

( ) não. Por que? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

28) A(s) criança(s) tem alguma dificuldade na escola?

( ) sim ( ) não

Em caso afirmativo:

Qual? \_\_\_\_\_

O que é feito? \_\_\_\_\_

29) Qual é o meio de transporte mais utilizado pelas pessoas da casa para ir ao trabalho?

R: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

30) Alguem da família reclama do local de trabalho?

( ) sim ( ) não

Em caso afirmativo - em relação a que?

( ) fumaça

( ) poeira

( ) cheiro

( ) barulho

( ) ventilação

( ) iluminação

( ) outros. Especificar: \_\_\_\_\_

31) Alguem da família já sofreu acidente de trabalho?

( ) sim

( ) não

( ) não sabe



SERVIÇO DE SAÚDE

36) Sempre que alguém sente "qualquer coisa" (doença) vai logo médico?

( ) Sim                    ( ) Não Sabe                    ( ) Não

36a) Que coisas(doenças) que não precisam tratar no médico?

	Sim	Não	Não Sabe
Resfriado.....	( )	( )	( )
Febre.....	( )	( )	( )
Dor no corpo.....	( )	( )	( )
Dor de cabeça.....	( )	( )	( )
Nervosismo.....	( )	( )	( )
Machucado pequeno.....	( )	( )	( )

Outros, Especificar: \_\_\_\_\_

36b) Quando alguém tem alguma coisa destas coisas simples (doença), como é que se trata?

	Sim	Não	Não Sabe
Não faz nada.....	( )	( )	( )
Descansa.....	( )	( )	( )
Toma um Chazinho.....	( )	( )	( )
Procura benzedeira, padre, Umbnda, etc.....	( )	( )	( )

Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

36c) Como é que escolhe o jeito de se tratar?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

36d) Quando é que precisa tratar no médico?

Emergência ( ) sim ( ) não	Em caso afirmativo	
	Que Local?	Porque?
Consulta para ( ) sim Acompanhar Doença ( ) não		
Outros. especificar: _____ _____ _____		
	1. Postinho(CIAF) 2. Centro Saúde 3. Hospital Pública 4. Hosp.Particular 5. Consulta Particu lar. 6. Outros.Especifi car: _____ _____	1. Mais rápido 2. Mais perto 3. Mais bem atendido 4. resolve o problema 5. É o único que tra ta. 6. É de graça 7. Outros.Especificar _____

36e) E além do médico, vão ao serviço de saúde por algu  
ma outra coisa? Sim Não

Vacina.....( ) ( )

Medicação (Curativo, Inalação).....( ) ( )

Tratar dos dentes.....( ) ( )

Tirar atestado de saúde.....( ) ( )

Pegar leite.....( ) ( )

Receber orientação sobre a  
saúde e as doenças.....( ) ( )

( ) Outros. especificar: \_\_\_\_\_

37) Gosta de usar o serviço de saúde daqui de perto?

( ) sim      ( ) Não      ( ) Não Sabe

38) Em caso afirmativo, por que não gosta dos serviços de saú  
de?

Mau atendimento.....( )

Horário de funcionamento ruim.....( )

Fila de espera grande.....( )

Não conhece o serviço.....( )

Falta de dinheiro.....( )

Porque não tem INPS.....( )

( ) Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

39) Alguma vez alguém da família foi mandado de um serviço de  
saúde para outro?

( ) Sim                      ( ) Não                      ( ) Não Sabe

Em caso afirmativo:                                      Sim    Não

Foi encaminhado(a) por escrito.....( ) ( )

Foi encaminhado(a) verbalmente.....( ) ( )

Foi acompanhado por alguém do  
1º serviço.....( ) ( )

40) A família já foi atendida em serviços de saúde de    outra  
cidade?

( ) Sim      ( ) Não                      ( ) Não Sabe

Em caso afirmativo, Qual? \_\_\_\_\_

Por que?    Sim    Não

Foi encaminhado(a).....( ) ( )

Procurou por conta própria.....( ) ( )

Na cidade não tem.....( ) ( )

Acha melhor.....( ) ( )

( ) Outros. especificar: \_\_\_\_\_

41) Gostaria de receber alguma orientação na unidade de saúde?

( ) Sim

( ) Não

Em caso afirmativo. Qual? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

42) Situação da Gestação:

	Nº Gestações	Nascidos Vivos	Nascidos Mortos	Aborto	Vivos Hoje	Observação
1ª pessoa						
2ª Pessoa						
3ª pessoa						
4ª pessoa						

43) Gestações ocorridas nos últimos 2 anos.

(Caso houver mais de uma mulher nesta situação, preencher todos os quadrados A, B, C da questão 42).

A) PRÉ-NATAL

	Gestações	1ª	2ª	3ª
Pré-Natal	( ) Sim			
	( ) Não			
Local	Centro de Saúde			
	Hospital Público			
	Hospital Particular			
	Consultório Particular			
	CIAF			
	Outros: _____			
Início	1º trimestre			
	2º trimestre			
	3º trimestre			
Término	Antes do 7º mês			
	7º mês			
	8º mês			
	9º mês			
	Abandonos			
Nº de Consultas	Uma			
	Duas			
	Tres			
	Quatro			
	Mais de Quatro			

B) PARTO

Gestações		1ª	2ª	3ª
Duração da Gestação	Termo			
	Pré-Termo			
	I.G.			
Parto	Normal			
	Cesarea			
	Forceps			
Local	Hospital			
	Não Hospital			
Condição	Nascido Vivo			
	Nascido Morto			
Peso	Ao nascer			

C) AMAMENTAÇÃO

Com Filho	Não	Sim	Até que mês

44) Alguma mãe referida acima fumou cigarro durante a gestação?

( ) Sim

( ) Não

Em caso afirmativo:

44.a) Quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_

44.b) Por quanto tempo? \_\_\_\_\_

45) As crianças de 6 anos, atualmente tem sido vacinadas?

( ) Sim

( ) Não Porque? \_\_\_\_\_

Obs.: Em caso afirmativo o entrevistador deve preencher o quadro abaixo, anotando o número de doses.

Nome	Idade	Carteira Vacinação		Local da Vacinação	Vacinação			
		Sim	Não		BCG	Tríplice	Sarampo	Pólio

46) Que doenças das citadas, as crianças tem apresentado? Nos últimos 2 anos.

Doenças	0 a 1 ano	1 a 5 anos	5 anos e +	Observação
Sarampo				
Tétano				
Tuberculose				
Pneumonia				
Bronquite				
Tosse Comprida				
Meningite				
Diarréia				

SAÚDE FAMILIAR

47) Alguém nesta casa esteve doente nos últimos 3 meses?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, qual a idade das pessoas e qual a doença manifestada?

- 1- \_\_\_\_\_  
2- \_\_\_\_\_  
3- \_\_\_\_\_  
4- \_\_\_\_\_

48) Alguém da casa tem alguma dessas doenças?

Sim Não

Diabete.....( ) ( )

Tuberculose.....( ) ( )

Hanseníase.....( ) ( )

Esquistossomose.....( ) ( )

Câncer.....( ) ( )

Pressão Alta.....( ) ( )

Doença Mental.....( ) ( )

( ) Outros, especificar \_\_\_\_\_

49) Alguém da família foi internado em algum hospital nos últimos 3 meses? (a partir de 15/06/89).

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo

	Alta	Melhorado	Sem Melhorar	Piorado	Óbito
	Curado				
1ª pessoa					
2ª pessoa					
3ª pessoa					

ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA

50) As crianças(06 a 14 anos) costuma(m) ir ao dentista?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo:

De quanto em quanto tempo? \_\_\_\_\_

Porque? \_\_\_\_\_

51) Qual o dentista que costuma ir? Sim Não

Público: Prefeitura - Escola.....( ) ( )

- UBS, CIAFS.....( ) ( )

Estado - Escola.....( ) ( )

- C.S.....( ) ( )

Particular:

( ) Outros. Especificar. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

52) Como pode melhorar a saúde de seus dentes e os da sua família? Sim Não

Escovar os dentes.....( ) ( )

Diminuir o consumo de açúcar.....( ) ( )

Ir ao dentista.....( ) ( )

Usar flúor.....( ) ( )

( ) Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MORTALIDADE

53) Faleceu alguém da família no ano de 1989?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo:

Idade \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Causa \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Causa \_\_\_\_\_

54) Local em que ocorreu o óbito?

( ) Domicílio

( ) Hospital, Qual? \_\_\_\_\_

( ) Local de Trabalho

( ) Outra cidade, Qual \_\_\_\_\_

( ) Não sabe

55) Em caso de morte devido a doença, recebeu assistência médica?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não sabe

Em caso afirmativo: aonde(uma ou mais alternativas)

( ) Serviço Público

( ) Serviço Particular

C.S.....( )

Médico.....( )

Posto de Saúde.....( )

Posto de Saúde.....( )

Hospital.....( )

Hospital.....( )

Outros.....( )

Outros.....( )

Não sabe.....( )

Não sabe.....( )

PERCEPÇÕES SOBRE SAÚDE

56) Por que voce acha que as pessoas ficam doentes?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

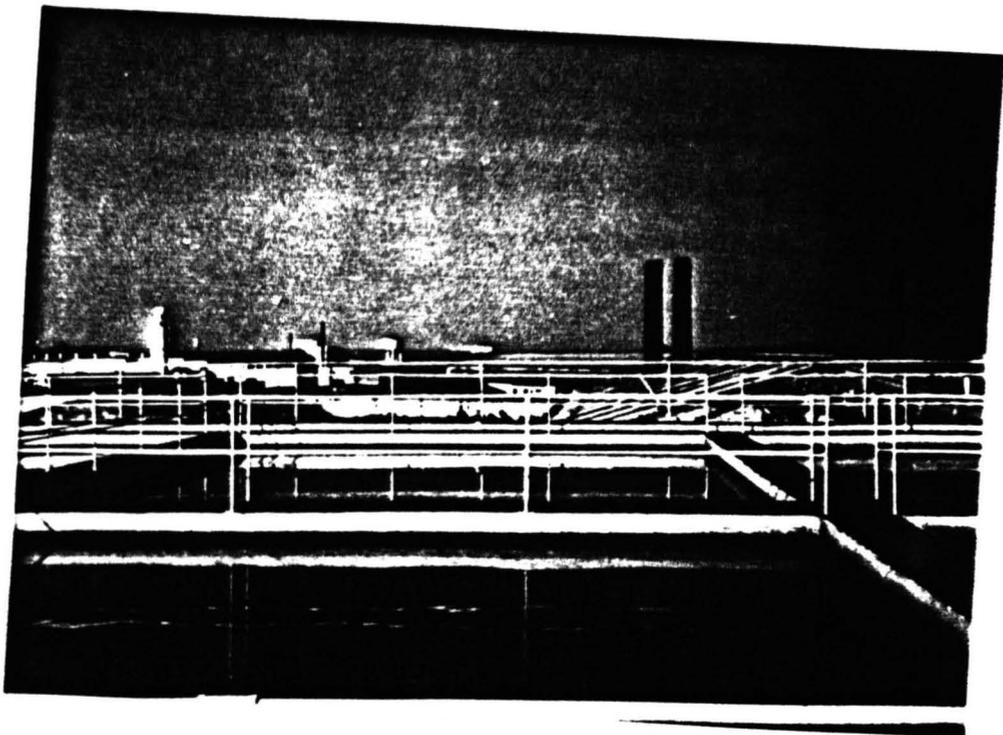
57) Voce acha que existe algum jeito de evitar que a doença o corra?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

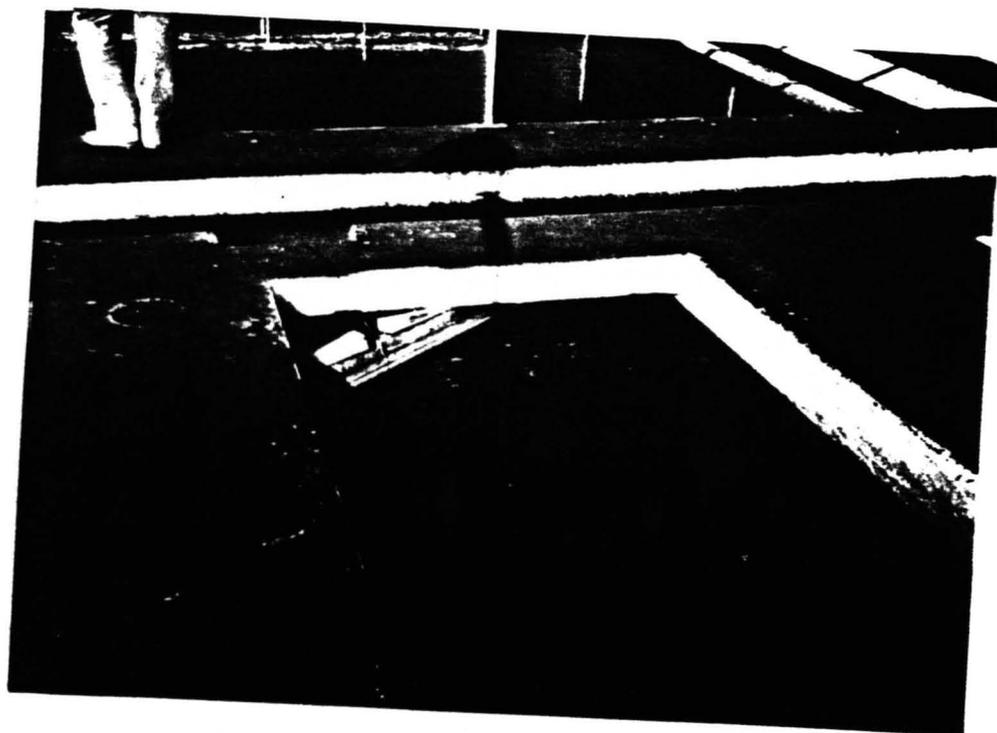
58) Como voce acha que os problemas encontrados poderiam ser resolvidos?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ANEXO 2**



Vista Parcial da ETA - Decantadores



Vista Parcial da ETA - Flocculadores



**Grupo - TCM Jaboticabal**



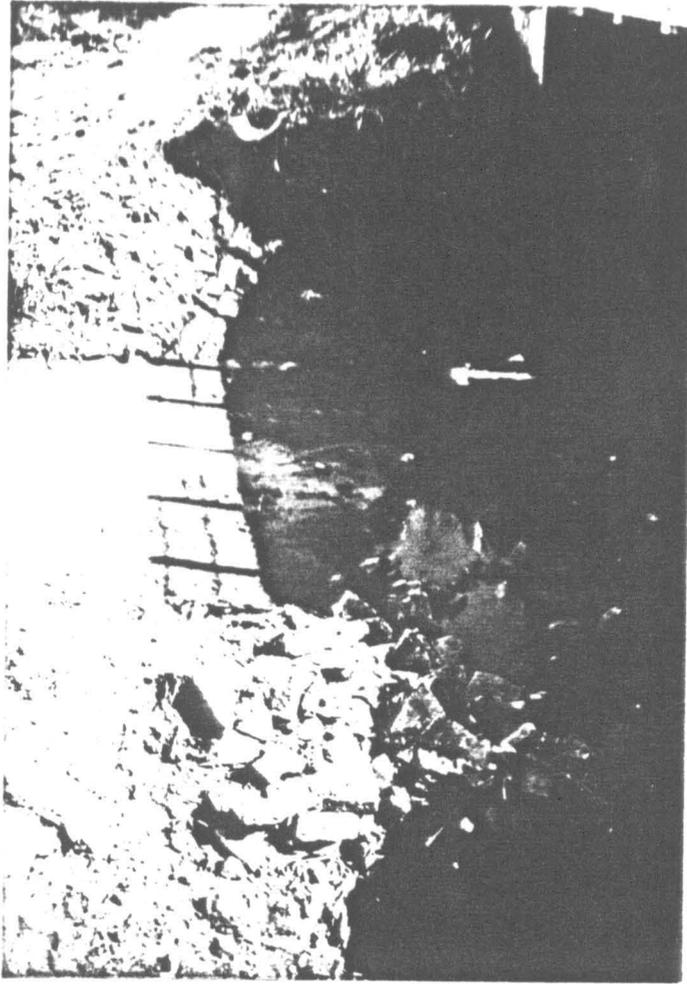
**Vista da Prefeitura Municipal  
de Jaboticabal**



Área em Estudo - Vila Buenos Aires



Área em Estudo - Bairro Sorocabano  
Rede de Esgoto Sanitário Rompida e  
Disposição de Lixo Domiciliar



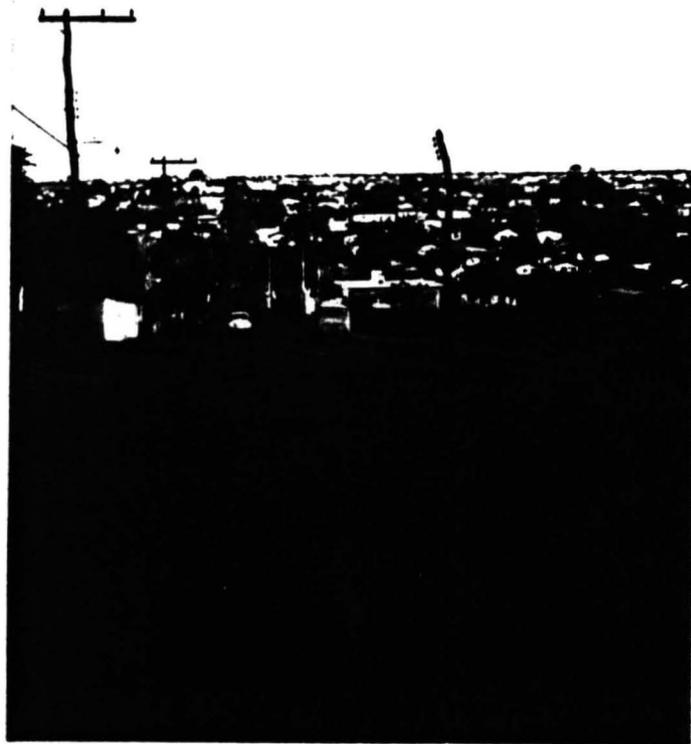
**Área em Estudo - Bairro Sorocabano  
Lançamento de Esgotos Sanitários  
"in natura" no Córrego**



**Área em Estudo - Bairro Sorocabano**



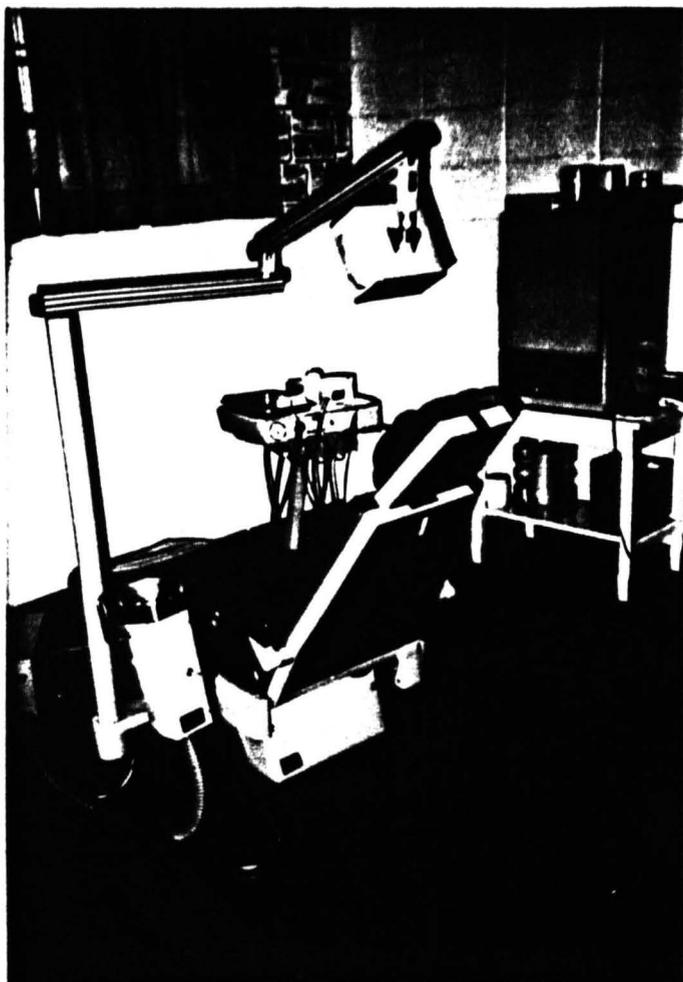
Aterro " Controlado"



Área em Estudo - Bairro Sorocabano



Área em Estudo - Bairro Sorocabano  
Disposição do Lixo a Céu Aberto



CIAF - Consultório Odontológico



CIAF - Centro Integrado de  
Assistência à Família



**CIAF - Centro Integrado de  
Assistência à Família**



**Aterro "Controlado"**



Área em Estudo - Cidade Jardim



Área em Estudo - Cidade Jardim

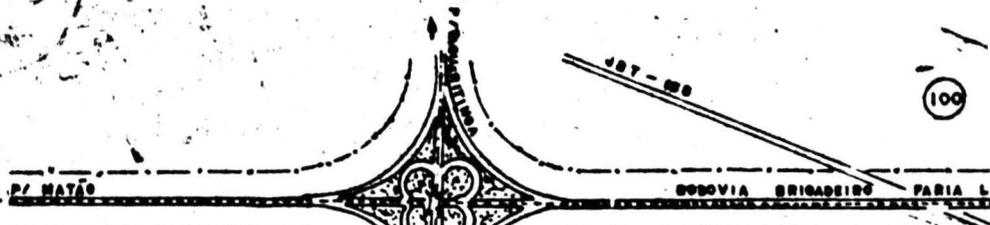


Área em Estudo - Vila Buenos Aires



Área em Estudo - Vila Buenos Aires

**ANEXO 3**



**LEGENDA**

**PRACAS**

- 1 PRAÇA MARIA GABRIANI - ASILO SÃO VICENTE DE PAULA.
- 2 PRAÇA DR. JOAQUIM NABUCO - GINÁSIO MUNICIPAL DE ESPORTES.
- 3 PRAÇA DOM JOSE NOME DE MELLO.
- 4 PRAÇA ABREU BODRE - POSTO DE SAUDE
- 5 PRAÇA DR. PEDRO BORIA - DELEGACIA DE POLICIA.
- 6 PRAÇA 9 DE JULHO.
- 7 PRAÇA CHERINA LERI DE BIAGGI (RELOGIO DO SOL).
- 8 PRAÇA DOM ASSIS - MERCADO MUNICIPAL E RODOVIARIA ATUAL.
- 9 PRAÇA DR. JOAQUIM BATISTA
- 10 PRAÇA JOSE TALARICO.
- 11 PRAÇA FELICIO BUZARD.
- 12 PRAÇA SAUL BORSARI - PLIMEC.
- 13 PRAÇA 14 DE MAIO
- 14 PRAÇA GUILIO POLI
- 15 PRAÇA DO BARREIRO

**ENTIDADES DE CLASSE**

- 16 ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE JABOTICABAL.
- 17 CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE
- 18 ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA REGIONAL DE JABOTICABAL.
- 19 SINDICATO DOS TRABALHADORES DAS IND. MEC. METALURGICAS E MAT. ELETRICO.
- 20 SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS DE JABOTICABAL
- 21 CLUBE DOS DIRETORES LOJISTAS.
- 22 ASSOCIAÇÃO ODONTOLÓGICA REGIONAL.
- 23 4ª SUB. SEÇÃO DA ORDEM DOS ADVOGADOS.
- 24 SINDICATO RURAL
- 25 SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA.
- 26 SINDICATO DOS TRABALHADORES NA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO DO MOBILIÁRIO
- 27 ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE JABOTICABAL

**CLUBES DE SERVIÇO**

- 28 ROTARY INTERNACIONAL
- 29 LYONS INTERNACIONAL
- 30 LOJA MACONICA FE E PERSEVERANCA.
- 31 LOJA MACONICA MILARIO TAVARES PINHEIRO.

**CLUBES RECREATIVOS**

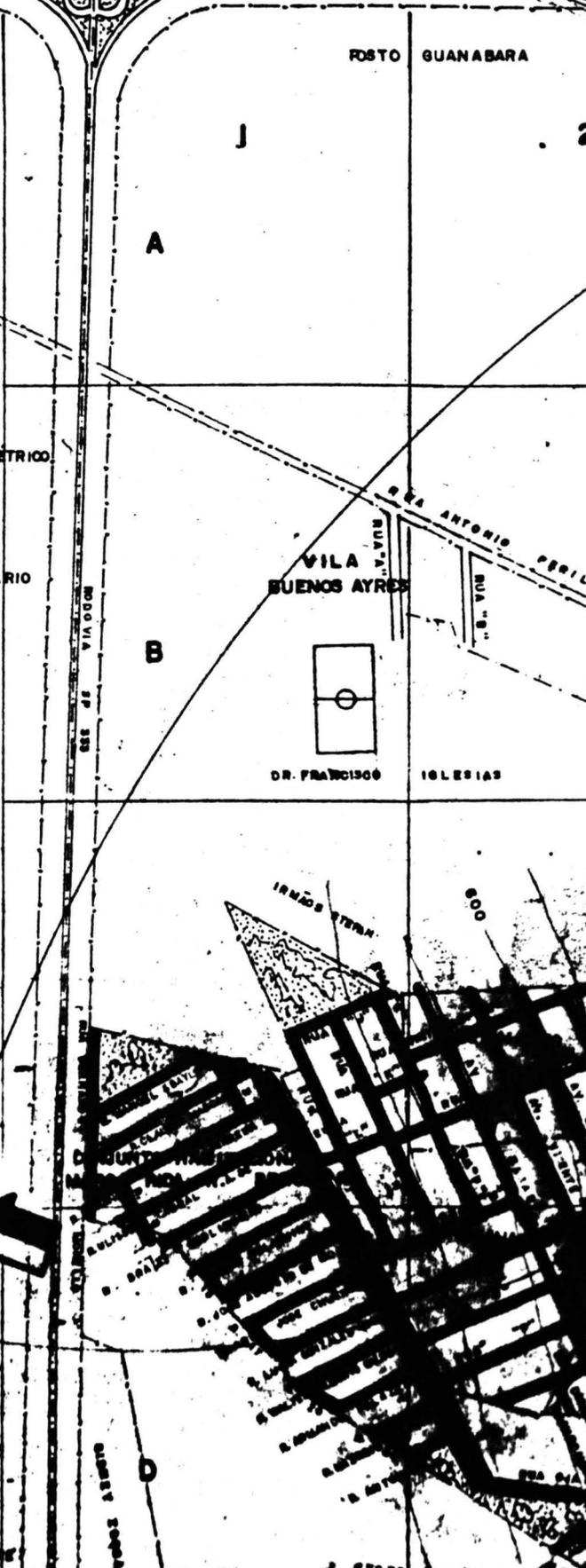
- 32 CLUBE DE CAMPO PRAINHA.
- 33 SOCIEDADE ESPORTIVA STEFANI
- 34 CLUBE JABOTICABAL.
- 35 SOCIEDADE FILARMONICA "PIETRO MASCAGNI"
- 36 CLUBE DE CAMPO "DR. LAFRANCHI."
- 37 CLUBE DA VELHA GUARDA.
- 38 ASSOCIAÇÃO RECREATIVA "GOMES E PUCCINI."
- 39 ASSOCIAÇÃO NIPO-BRASILEIRA.
- 40 ASSOCIAÇÃO ATLETICA BANCO DO BRASIL.
- 41 CENTRO DOS PROFESSORES PAULISTA
- 42 ASSOCIAÇÃO DOS FUNCIONARIOS PUBLICOS MUNICIPAIS DE JABOTICABAL
- 43 ASSOCIAÇÃO RECREATIVA CERES

**ENTIDADES ASSISTENCIAIS**

- 44 APAE - ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS - EXCEPCIONAL.
- 45 CASA DA CRIANÇA DR. LUIZ BONZASA
- 46 CASA DA RECUPERAÇÃO DA CRIANÇA CONVALESCENTE.
- 47 CENTRO ESPÍRITA JOANA D'ARC.
- 48 CENTRO ESPÍRITA CARIDADE E FÉ.
- 49 LAR "SANTO ANDRÉ"
- 50 UNENLAR - UNIÃO ESPÍRITA NOSSO LAR.
- 51 VILA VICENTINA NOSSA SENHORA APARECIDA
- 52 BERÇARIO
- 53 CRECHE NOSSA SENHORA DE LOURDES.
- 54 ASSOCIAÇÃO DE AMIGOS DOS SURDOS.
- 55 INSTITUTO DOS CEGOS
- 56 S.O.S. - SERVIÇO DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL
- 57 CENTRO DOS ALBERGADOS
- 58 ASILO SÃO VICENTE DE PAULO
- 59 VILA VICENTINA FREDERICO OZANAN

**ESTABELECIMENTOS DE ENSINO**

- 60 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "CORONEL VAZ"
- 61 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "PROF. LUIZ LATORRACA"
- 62 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "ROSA MARI SIMIELI"
- 63 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "SENHORA APARECIDA"
- 64 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "EVONSO TODARO"
- 65 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "VALTER BARIONI"
- 66 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO GRAU "JARDIM SANTA ROSA"
- 67 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO E SEGUNDO GRAU "AURELIO ARCORAS MARTINS"
- 68 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO E SEGUNDO GRAU "DR. JOAQUIM BATISTA"
- 69 ESCOLA ESTADUAL PRIMEIRO E SEGUNDO GRAU E EDUC. INFANTIL "SANTO ANDRÉ"
- 70 CENTRO ESCOLAR DO CEBI





31

3

4

5

PARQUE INDUSTRIAL  
"CARLOS TOZZANI"

PARQUE DO TREVO

LOTEAMENTO  
"BOSQUE VERDE"

SÃO

105

102

103

104

101

100

99

98

97

96

95

94

93

92

91

90

89

88

87

86

85

84

83

82

81

80

79

78

77

76

75

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

D. E. R.

RUA ARMANDO FALSO

RUA LARGA

RUA LARGA

RUA LARGA

RUA LARGA

RUA LARGA

RUA PROJETADA

RUA PROJ. JETADA

RUA PROJ. GIAYOMI

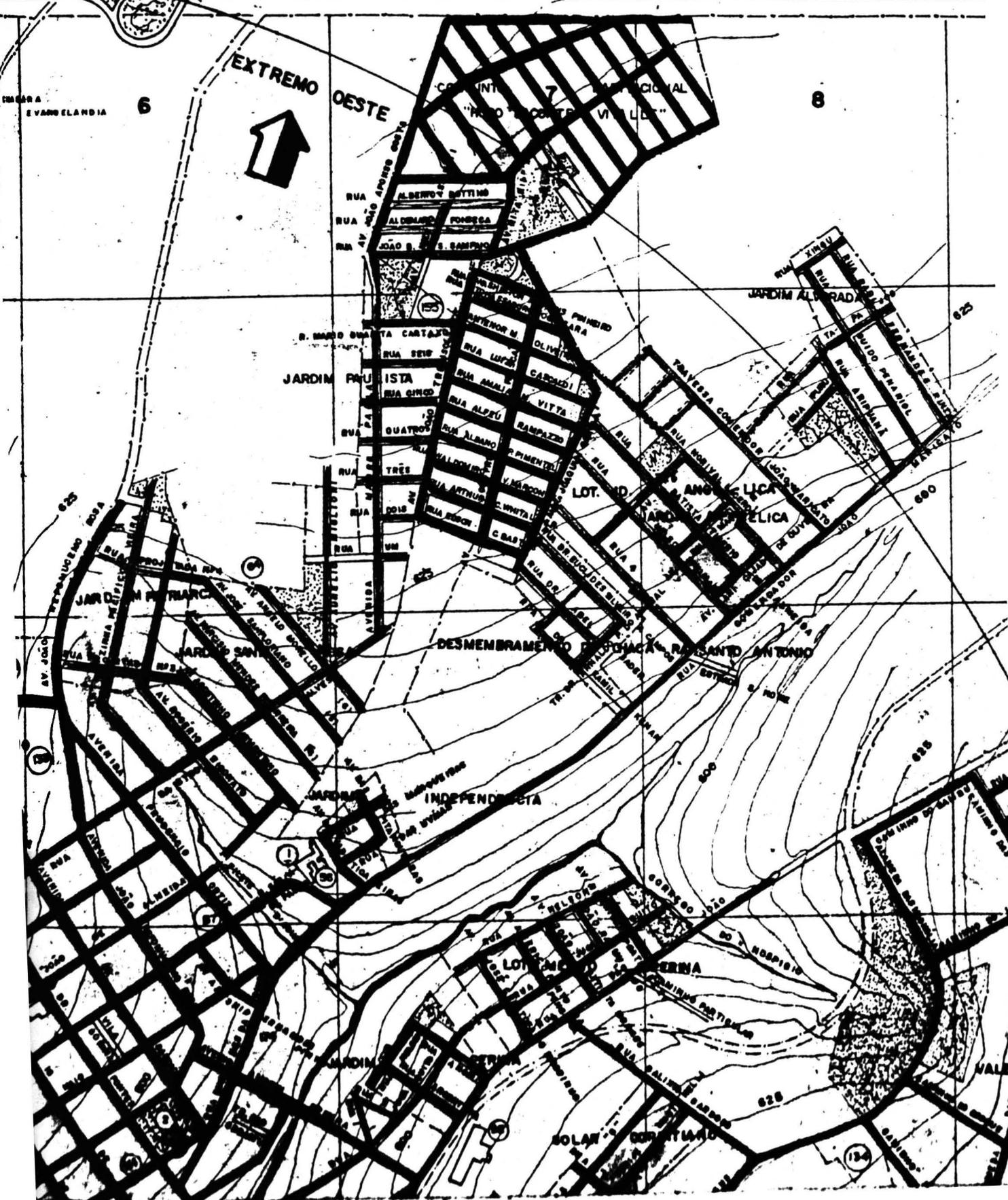
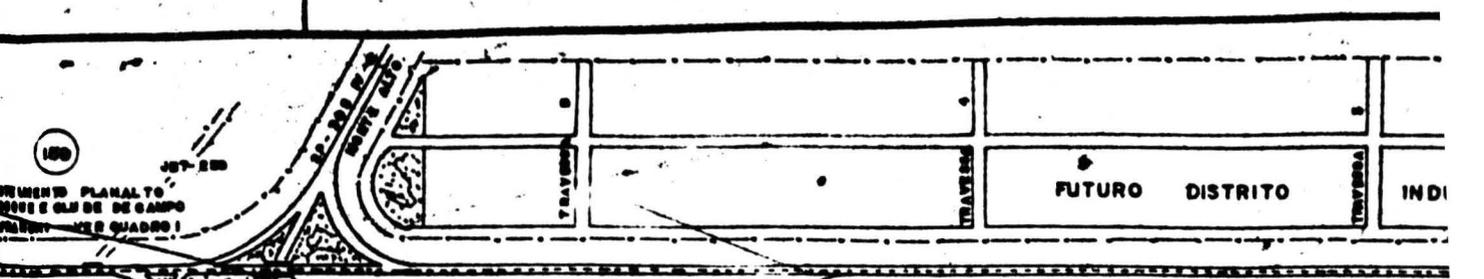
RUA PROJ. SANTO

RUA PROJ. ANTIO

RUA PROJ. TELO

RUA PROJ. ANTONIO

Handwritten notes at the top of the page, possibly indicating a scale or specific area of interest.

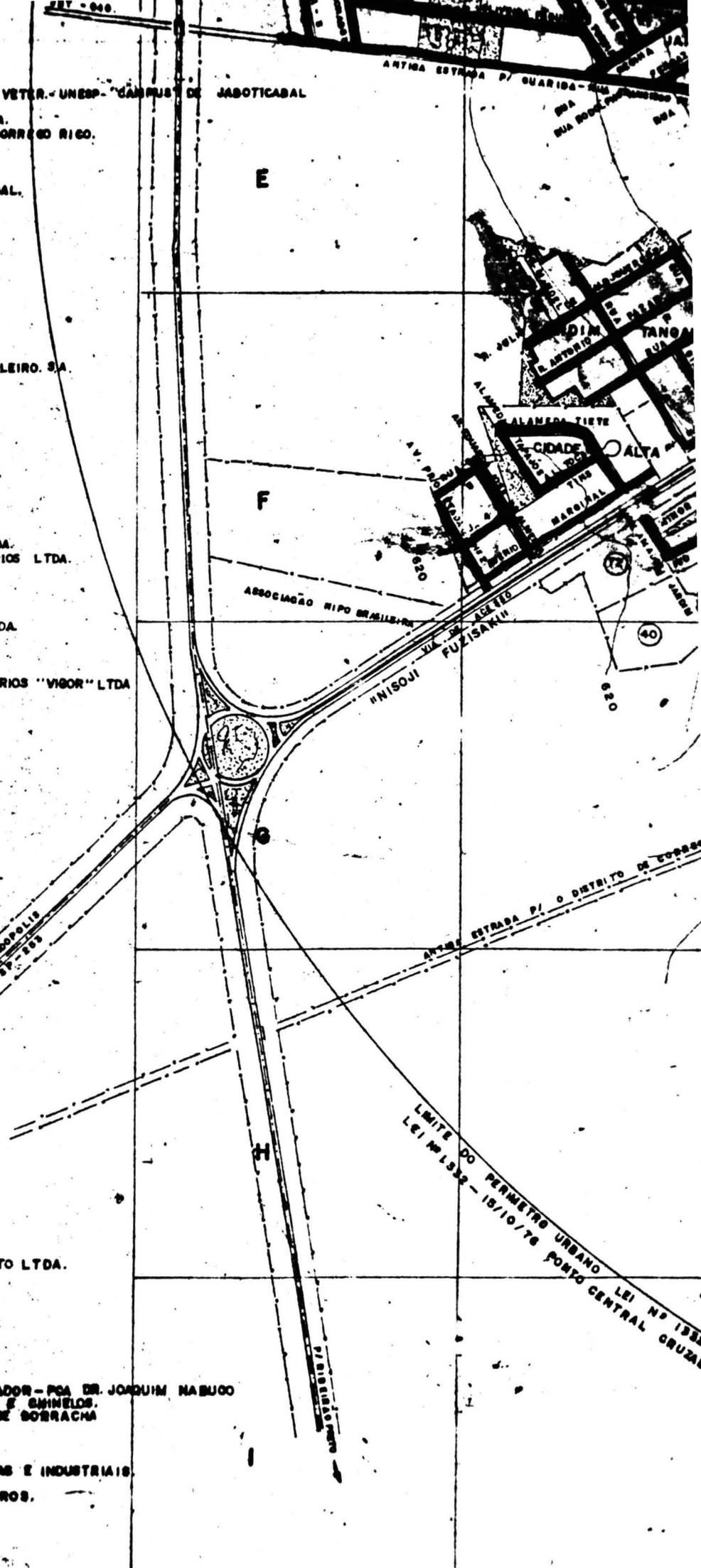


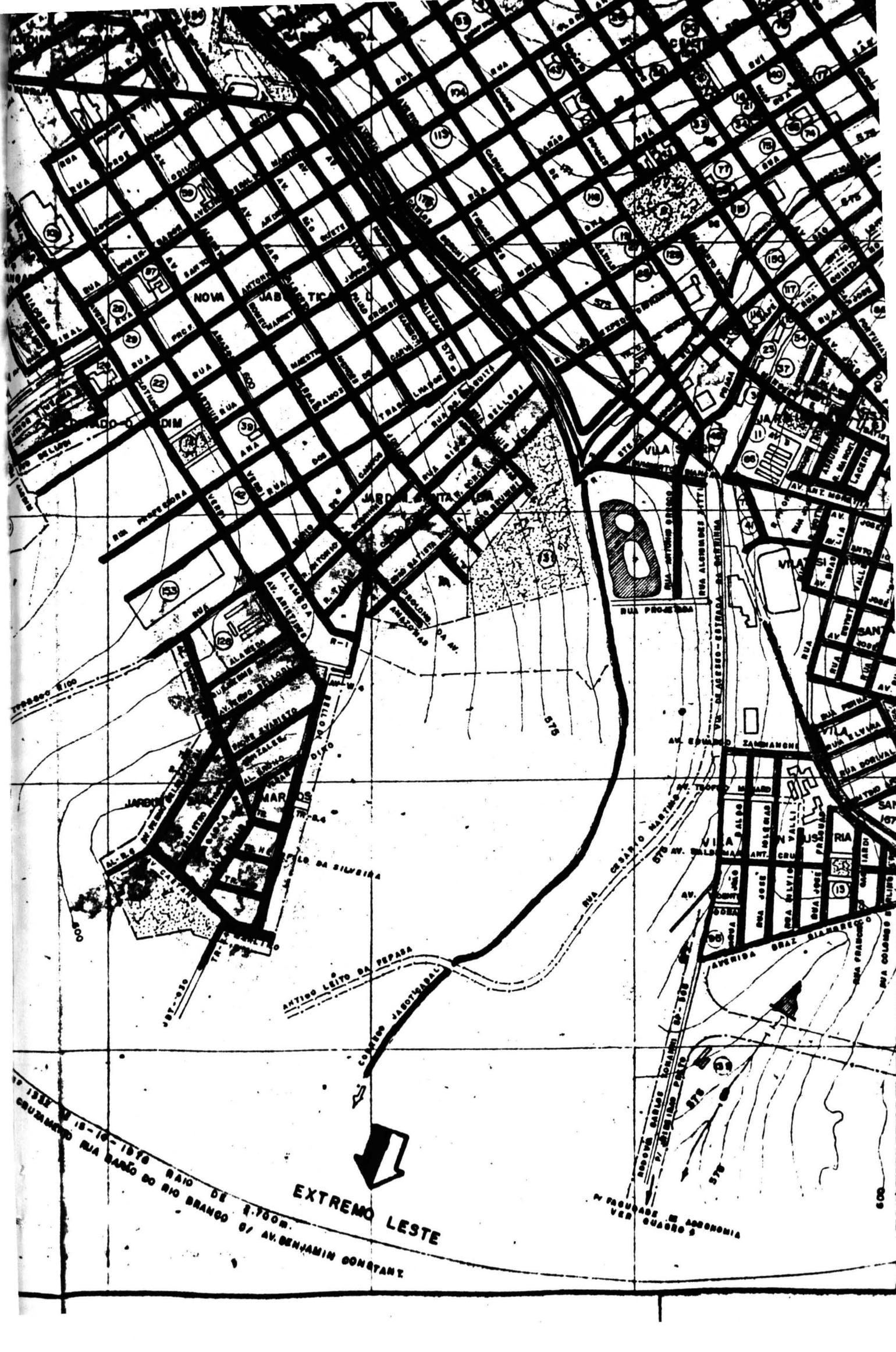


**INSTITUÇÕES CULTURAIS**  
 BIBLIOTECA PROP. ANTONIO RUIZ.  
 BIBLIOTECA DO CENTRO DO PROFESSORADO PAULISTA.  
 BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETER. - UNESP - CAMPUS DE JABOTICABAL  
 BIBLIOTECA MUNICIPAL DE JABOTICABAL.  
 BIBLIOTECA DA UNIÃO DE SOCIEDADE PRESBITERIANA.  
 BIBLIOTECA MACHADO DE ASSIS DO DISTRITO DE CORREGO RICO.  
 CONSERVATORIO MUSICAL SANTA CECILIA.  
 GRUPO RIBALTA DE JABOTICABAL.  
 RAUL ALVES PEREIRA.  
 SOCIEDADE FILATELICA E NUMISMÁTICA DE JABOTICABAL.  
 SOCIEDADE ORQUÍDOPILA.  
 GRUPO JOVEM DE TEATRO.

**PRINCIPAIS INDUSTRIAS**  
 MARTINS CRUZ & CIA. LTDA.  
 MODELAGENS REA  
 MARCEMARIA S/A JOSE LTDA.  
 MOVENS BRANDI LTDA.  
 PASTIFICIO BASILAR LTDA.  
 MICROFERTIL - INDUSTRIA QUIMICA LTDA.  
 SANGRA - SOCIEDADE SUCOIDEIRA DO NORDESTE BRASILEIRO S/A.  
 SANTA CRUZ PRODUTOS CERAMICOS LTDA.  
 MICROSSAN - PRODUTOS AGRICOLAS LTDA.  
 TUNGI PLAST. IND. E COMERCIO  
 VEJNAS QUIMICAS BRASILEIRAS S/A.  
 ARADON - MAQUINAS E IMPLEMENTOS AGRICOLAS S.A.  
 BEJE SANCANARI S.C. LTDA.  
 CERAMICA STEFANI S/A - FILTRO.  
 COMERCIO INDUSTRIAS AGRICULTURA SAUL BORSARI LTDA.  
 DEDIMJ TOFT EQUIPAMENTOS S.A.  
 ENEMIX - ENGENHARIA INDUSTRIA E COMERCIO S.A.  
 FABRICA DE CHAMBU BOMBA SOITI SUGAHARA.  
 FISSAS S/VER LTDA.  
 VIBRASIL INDUSTRIAS COMERCIO PLAST. LA. VIDRO LTDA.  
 INEVEY INDUSTRIAS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS LTDA.  
 JABOTICABAL MARMORES E GRANITOS LTDA.  
 K.O. MAQUINAS AGRICOLAS  
 MAQUINAS OPERATRIZES ZOCCA LTDA.  
 MARMORARIA MORESCALCHI.  
 INDUSTRIA E COMERCIO DE BEBIDAS PALAZZO LTDA.  
 TESSOLAGEN PNEUMOM.  
 INDUSTRIA DE BEBIDAS LUIZ DE BONIS  
 HENFEL - INDUSTRIA METALURGICA LTDA  
 LABORATORIO DE PRODUTOS QUIMICOS E VETERINARIOS "VIGOR" LTDA

**DIVERSOS**  
 PREFEITURA MUNICIPAL  
 FORUM.  
 HOTEL DAVID.  
 HOTEL COMERCIAL.  
 HOTEL JABOTICABAL.  
 HOTEL MUNICIPAL.  
 HOTEL TERRACO.  
 SERVIÇO AUTONOMO DE AGUAS E ESGOTO.  
 CENTRO DE SAUDE.  
 DELEGACIA DE POLICIA.  
 TERMINAL RODOVIARIO DE PASSAGEIROS  
 DEPARTAMENTO DE PROMOCÃO E ASSISTENCIA SOCIAL  
 CAMARA MUNICIPAL.  
 HOSPITAL MATERINIDADE SANTA ISABEL.  
 HOSPITAL SÃO MARCOS.  
 INSTITUTO NACIONAL DA PREVIDENCIA SOCIAL.  
 SECRETARIA DA AGRICULTURA.  
 BOSQUE MUNICIPAL.  
 MATADOURO MUNICIPAL.  
 CEMITERIO MUNICIPAL.  
 CEMITERIO PARTICULAR  
 MICRO ONDAS DA TELESP.  
 DELEGACIA REGIONAL DE  
 SEMINARIO DE JABOTICABAL  
 MUSEU DE ARTE HISTORICA  
 CRIFANATO LAR DO CASINHO.  
 EMISSORA DE RADIO - RADIO JABOTICABAL AM,  
 SUBESTAÇÃO DA C.P.F.L.  
 MINISTERIO DA GUERRA EXERCITOS - 2º R.M.  
 EMPRESA DE CORREIOS E TELEGRAFOS.  
 MERCADO MUNICIPAL.  
 CERAMICA CRUZEIRO.  
 CERAMICA NOSSA SENHORA APARECIDA.  
 SANTA CRUZ S.A. PRODUTOS CERAMICOS  
 SANTO ANTONIO PRODUTOS CERAMICOS LTDA.  
 CONSTRUTORA JABO LTDA.  
 CONSTRUTORA STEFANI NOGUEIRA LTDA.  
 ESTADIO - ROBERT TODD LOCKE  
 EMISSORA DE RADIO - AQUARÉ 750  
 LOCOTEX - ARTEFATOS E ESTANFATURAS DE CIMENTO LTDA.  
 HONGOS LENEME LTDA.  
 URTUNE - JABOTICABAL LTDA.  
 META - DONATION - FABRICA DE LAJE  
 INDUSTRIA DE LAJES ATHENS LTDA  
 AVSBA - VEICULOS MAQUINAS E S/A  
 INDUSTRIA QUIMICA ESTER LTDA.  
 MADEIRA ZEOLA LTDA  
 INDUSTRIA DE FILME - ITA  
 ESPORTIVA JABOTICABAL EN'E DE FUTURO AMADOR - PCA DR. JOAQUIM MABUJO  
 LIGAS PASTAS DE CIMENTO - CIA. DE SANGALIAI E SIMILS.  
 INDUSTRIA DE CIMENTO - CEMENTO DE ARSÉNIOS DE BORRACHA  
 INDUSTRIA DE CIMENTO - MALFREDO LTDA  
 INDOPOL - S/A DE S/A  
 HEBREM - ENGENHARIA E PROMOTORES LTDA.  
 HILMERE LINDA PAO CERAMICA DE LAG. AGRICOLAS E INDUSTRIAIS  
 INDUSTRIA DA SILVA & CIA. LTDA.  
 GLE F. MENDES - FABRICA DE TORNEIRAS E FILTROS.  
 WELLS - COM. REPRESENTAÇÃO

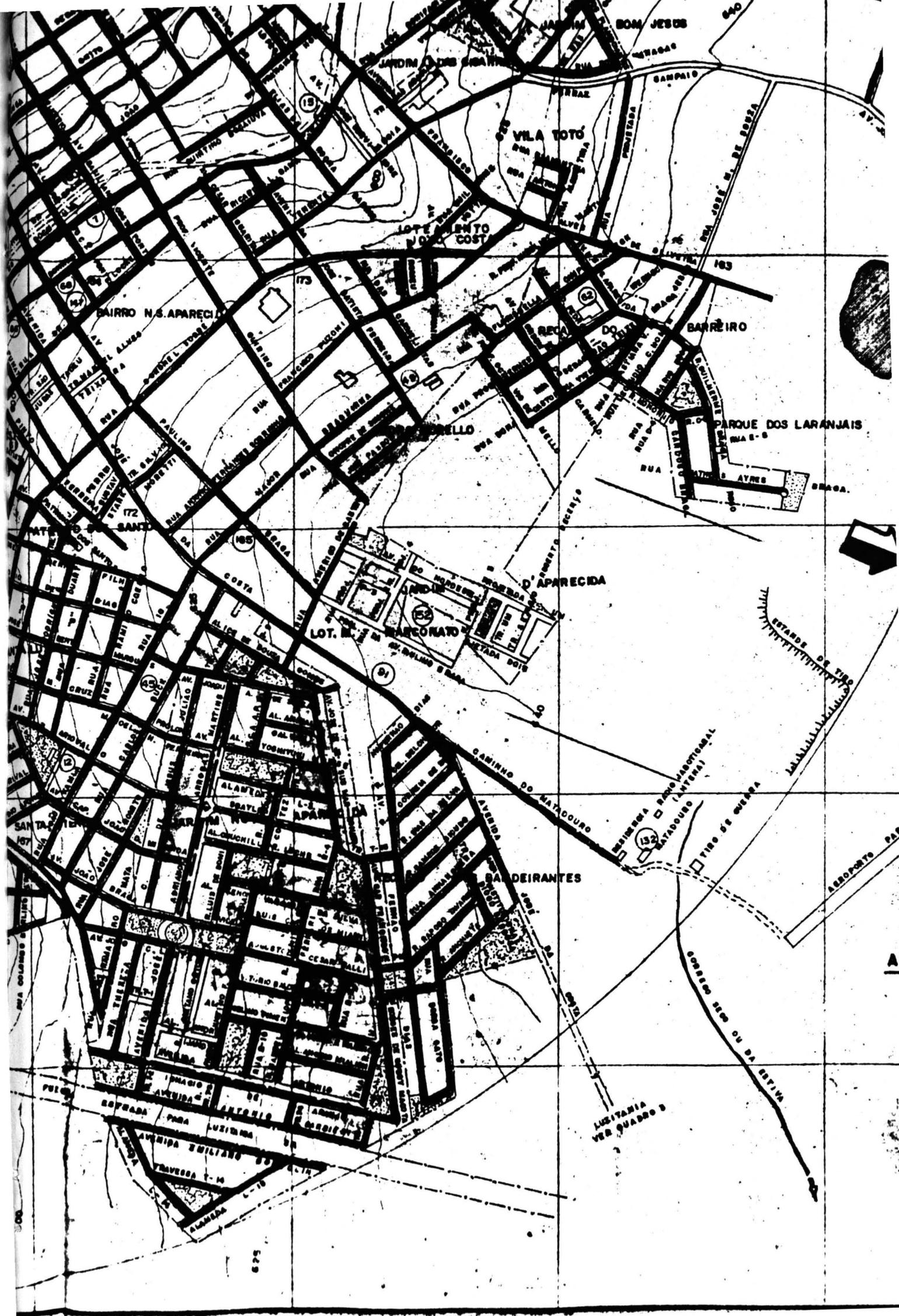




**EXTREMO LESTE**

18-16-1878 RAO DE 8.700M.  
CRUZMENDO RUA BARRO DO RIO BRANCO 87 AV. BENJAMIN CONSTANT

PRACÇA DE AGRONOMIA  
VER. QUARRO 3



BAIRRO N. S. APARECIDA

VILA TOTO

BARREIRO

PARQUE DOS LARANJAIS

LOT. N. 1234

D. APARECIDA

CAMINHO DO MATAGROSSO

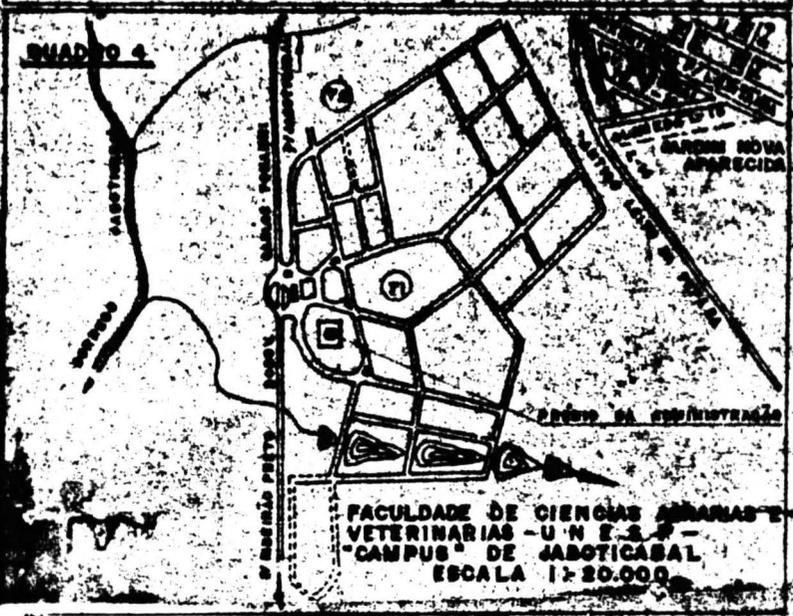
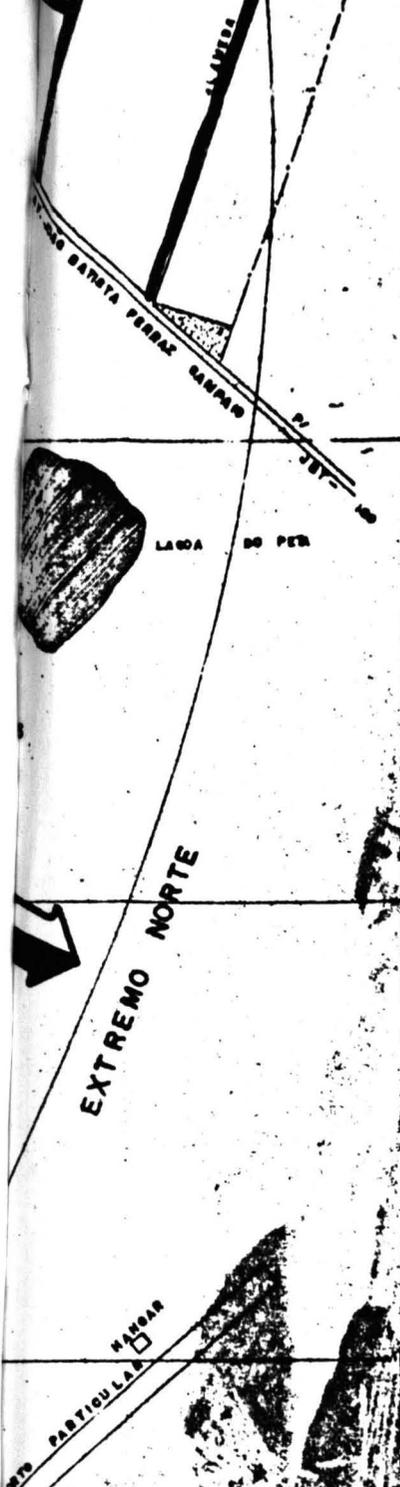
SANDEIRANTES

LUGITARIA VER QUADRO 8

ESTÁDIO DE TIRO

AEROPORTO

CORRIMÃO SEM OU DA ESTIVA



AV. DAS AGÁCIAS NO LOTEAMENTO JARDIM DAS AGÁCIAS  
ALAMEDA DAS GABIAS NO LOTEAMENTO VALE DO SOL.



## JABOTICABAL

### PLANTA DA CIDADE

**DADOS GÊNERAIS**  
 JABOTICABAL - SUB-SEDE DA 6ª REGIÃO ADMINISTRATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO COM JURISDIÇÃO SOBRE 18 MUNICÍPIOS  
 COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 21° 15' 22" LATITUDE SUL 42° 16' 46" LONGITUDE OESTE  
 ALTITUDE MÁXIMA: 600m - MÍNIMA: 300m  
 ÁREA DO MUNICÍPIO: 1.977 km²  
 DISTÂNCIA DA CAPITAL: 500 km  
 POPULAÇÃO: URBANA: 21.597 RURAL: 2.178  
 DENSIDADE DEMOGRÁFICA: 10,8 hab./km²  
 ELEITORES: 21.814  
 CLIMA: VERÃO 30° - INVERNO 3,5° C.  
 PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA MÉDIA: 1.400 mm

ADM. ~~RAIÃO DE SÃO PAULO~~ ~~DE JABOTICABAL~~

## LEGENDA

- ÁGUA - CL...
- ÁGUA TRATADA - CL...
- ÁGUA sem TRATAMENTO

EQUÍV. 1:10.000