

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**

---

# **RELATÓRIO**

---

## **DO TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL**

---



**1988**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL  
EM APARECIDA



DEZEMBRO/1.988

ESTUDO DESCRITIVO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE/DOENÇA DO  
BAIRRO SÃO FRANCISCO - MUNICÍPIO DE APARECIDA

Relatório apresentado à coordenação do  
Trabalho de Campo Multiprofissional  
Curso de Especialização em Saúde Pública  
Faculdade de Saúde Pública/USP

São Paulo

1.988

## GRUPO DE TRABALHO

NOME

ÁREA

<i>Antonio Simões de Carvalho Neto</i>	Engenharia Saúde Pública
<i>Eloisa Brazília Cavaliere R. Sodré</i>	Medicina
<i>Elza Hiromi Hokumura Pissarra</i>	Odontologia
<i>José Angelo Valentim</i>	Engenharia Ambiental
<i>Julia Saiki</i>	Enfermagem
<i>Maria Aparecida Garcia Sales</i>	Enfermagem
<i>Mércia Maria Rosa Salgado</i>	Educação
<i>Paulo de Albuquerque</i>	Medicina
<i>Rita de Cássia de Aquino</i>	Nutrição
<i>Sandra Peduti</i>	Enfermagem
<i>Sueli Esteves Cesar</i>	Veterinária
<i>Valter Pinheiro Sinimbú</i>	Medicina
<i>Vera Lúcia da Silva Franco</i>	Farmácia-Bioquímica

Coordenadores:

Prof. Antonio Carlos Rossin  
Prof. Antonio Galvão Fortuna Rosa  
Profa. Yvette Viegas  
Prof. Hélio Maciel

Supervisor:

Prof. Glavur Rogério Matté



Ao Exmo. Prefeito do Município de Aparecida, Sr. Antonio Marcio de Siqueira, pela hospitalidade com que nos recebeu.

Ao Ilmo. Secretário de Saúde do Município, Dr. José Benedito Ramos Valadão, por nos ter favorecido o acesso aos serviços de saúde.

Ao Ilmo. Administrador do Pronto Socorro, Sr. Francisco Toledo, pelo total apoio que nos ofereceu.

À população do Bairro São Francisco, pela atenção dispensada no Inquérito Populacional, realizado pela equipe multiprofissional.

Aos professores Jair Lício F. Santos, Mauricio Meyer, Edmea Rita Temporini, José Maria Pacheco de Souza, Sabina Lea Davidson Gotlieb.

A todos os outros que muito gentilmente colaboraram para que esse trabalho fosse realizado.

*nostros sinceros agradecimentos*

# Í N D I C E

I - INTRODUÇÃO . . . . .	1
II - METODOLOGIA . . . . .	3
III - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO . . . . .	6
1. Aspectos Históricos . . . . .	6
2. Aspectos Geográficos . . . . .	8
3. Aspectos Sócio-Econômicos e Culturais . . . . .	11
4. Aspectos Demográficos . . . . .	19
IV - NÍVEIS DE SAÚDE . . . . .	20
1. Indicadores Demográficos . . . . .	26
2. Indicadores Epidemiológicos . . . . .	53
3. Serviços de Saúde . . . . .	89
4. Condições Sócio-Econômicas e Ambientais . . . . .	143
V - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES . . . . .	186
VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS . . . . .	191
VII - ANEXOS . . . . .	196
1. Formulário do Inquérito Populacional . . . . .	197
2. Boletim de Exames de Águas . . . . .	218

## I - INTRODUÇÃO

Há necessidade de entender-se a saúde não como algo estático, mas como um processo resultante da integração contínua de um amplo leque de variáveis que estará na dependência de uma série de fatores, como os epidemiológicos, culturais, sócio-econômicos e político-administrativos.

Dentro desse enfoque, para se analisar as condições de saúde de uma comunidade, é necessário um amplo debate entre todos os setores e profissionais ligados à saúde, buscando o mais completo conhecimento, levantamento e aplicação das medidas intervencionistas.

Neste contexto, realizou-se o Trabalho de Campo Multiprofissional, através de uma equipe formada por alunos do Curso de Especialização em Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no município de Aparecida - SP, com enfoque particular no Bairro São Francisco, tendo como objetivos:

- delinear o perfil sócio-econômico-cultural do município;
- estudar as necessidades de atenção à saúde na área;
- conhecer as políticas e diretrizes adotadas no setor saúde;
- conhecer a estrutura administrativa de saúde;
- levantar e analisar os "indicadores de saúde";
- conhecer as condições de saneamento do meio;
- identificar os grupos de risco e seus determinantes principais;
- elaborar diagnóstico de saúde da área; e
- propor medidas técnico-administrativas que contribuam com o sistema de saúde local.

Não se pretende, no entanto, com este trabalho, resolver a situação de saúde do local estudado, pois as soluções dependem, muitas vezes, de outros setores, como por exemplo, o político.

## II - METODOLOGIA

Dividiu-se inicialmente a coleta de informações em quatro tópicos:

- características sócio-econômico-culturais (da comunidade);
- características ambientais (do meio);
- características epidemiológicas (da população); e
- características administrativas (dos serviços de saúde).

Utilizou-se para esse fim, das seguintes fontes de dados e/ou informações:

- Serviços Administrativos de Saúde: CIS, SEADE, SUDS;
- Serviços Operacionais de Saúde Locais: Santa Casa de Misericórdia, PAM do INAMPS, Pronto-Socorro, Centro de Saúde e Postos de Saúde;
- Inquérito Populacional: aplicado em um bairro específico da cidade denominado São Francisco, no período de 12 a 16 de setembro de 1988; e
- Outras: Cartório de Registro Civil, Prefeitura Municipal, SAAE, Fábrica de Papel Nossa Senhora Aparecida, Igrejas, Escolas e Bibliografias.

A parcialidade e seletividade das informações a obter-se com o inquérito populacional no Bairro São Francisco foi intencional, por ser considerado um bairro dos

mais carentes (ou o mais carente) do município. A escolha desse bairro deveu-se a 3 finalidades principais:

- o "nível" de vida (ou saúde) ali encontrado possibilitaria inferir, comparando-se com a média municipal, as disparidades ou homogeneidade da comunidade;

- um estudo bem conduzido, instrumentalizaria os administradores locais, e a própria comunidade, na busca de soluções adequadas para as situações-problema detectadas; e

- obtenção de informações que pudessem suprir eventuais lacunas estatísticas dos órgãos administrativos ou produtores de serviços (e.g. cobertura vacinal, percentual de partos realizados nos hospitais, etc.).

Análise das informações quantitativa e qualitativamente (verificando-se sua validade, coerência e consistência), comparando-as com parâmetros bem estabelecidos (indicadores) e buscando-se eventuais correlações.

Finalmente, com base no Diagnóstico a ser realizado, propor-se-á algumas medidas que venham a modificar determinadas cadeias de eventos e melhorar a situação de saúde verificada.

Para isso, será considerada a seguinte sequência metodológica(31):

- Conhecimento (descrição em suas manifestações de efeito);
- Compreensão (explicação de seus possíveis determinantes e de como provavelmente atuam);

- Ajuizamento (valorização em termos de satisfatoriedade e mutabilidade); e
- Modificação (proposta de ações tendentes a modificar os fatores "causais" - variáveis independentes - favoravelmente).

Estes aspectos são descritos como:

- situação de saúde em termos de expressão (unidades de medida) através dos "Indicadores de Saúde" e seus condicionantes;
- explicação dos "Níveis de Saúde", face aos fatores condicionantes da situação de saúde:
  - a. características populacionais
  - b. agentes causais
  - c. meio físico
  - d. ambiente sócio-econômico-cultural (ao qual se acrescenta a variável independente e mais controlável, que são as ações de saúde desenvolvidas pelo sistema de saúde);
- avaliação da situação:
  - a. quanto à satisfatoriedade (em relação aos parâmetros considerados)
  - b. quanto à mutabilidade (possibilidade de mudança favorável); e
- formulação de propostas.

### III - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

#### 1. Aspectos Históricos

A história da cidade se confunde e se mistura com a história da Santa Padroeira do Brasil, Nossa Senhora da Conceição Aparecida. Teve seu início por volta de 1.717, quando chegou a notícia que D. Pedro de Almeida, Governador de Minas e São Paulo, iria passar pela pequena vila de Guaratinguetá. Entre outras providências, era necessário que os pescadores da região trouxessem do Rio Paraíba, tanto pescado quanto lhes caíssem na rede, a fim de prover o banquete, fornecer alimento ao povo reunido e exibir ao ilustre visitante os recursos do pequeno lugarejo.

Mesmo não sendo uma boa época para a pesca, Domingos Garcia, João Alves e Felipe Pedroso colocaram sua canoa no rio, pois era preciso obedecer ordens. Depois de inúmeras tentativas sem sucesso, pararam desanimados e abatidos no porto de Itaguaçu. João Alves lançou então mais uma vez suas redes nas águas. Desta vez porém, sentiu algo pesado quando puxou as primeiras malhas. Era uma imagem sem cabeça, com anjos esculpidos ao redor dos pés. Espantado, João começou a pescar e o que veio à tona foi a cabeça da imagem que se ajustava perfeitamente à outra parte descoberta.

Daí em diante, os peixes chegaram em abundância para os três pescadores, que assim, retornaram com a canoa cheia.

Durante os 15 anos seguintes, a imagem foi protegida por Felipe e sua família, que a levou para casa.



Seu filho, Atanásio Pedroso, construiu um oratório para a Santa, que com o passar dos anos tornou-se pequeno devido ao número de devotos que por ali apareciam. Foi nesse rústico oratório que se verificou que, por várias vezes repetidamente as velas se apagavam e se acendiam, espontaneamente.

Por volta de 1.734, o vigário de Guaratinguetá solicitou ao bispo do Rio de Janeiro permissão para construir uma Capela no Morro dos Coqueiros, inaugurada posteriormente em 26 de junho de 1.745.

Mas o número de fiéis aumentava, e em 1.888 foi finalizada a construção de uma igreja, elevada à Basílica Menor a 29 de abril de 1.908. Vinte anos depois, a 17 de dezembro de 1.928, Aparecida tornou-se Município, separando-se de Guaratinguetá. E no ano seguinte, Nossa Senhora foi proclamada Rainha do Brasil, sendo logo depois sua Padroeira oficial, por determinação do Papa Pio IX.

A construção da nova Basílica foi iniciada em 1.939. A planta foi elaborada pelo arquiteto Benedito Calixto de Jesus Neto e reúne, um conjunto arquitetônico em forma de cruz, entrecortada por uma cruz de Santo André. O comprimento total é de 173,4 metros e a largura de 168 metros. A altura das naves é de 40 metros; a cúpula tem 70 metros e a torre 100 m. A área total coberta mede 18.000 m<sup>2</sup>, com lotação para 300.000 pessoas. É a segunda maior igreja do mundo.

O distrito de Aparecida foi criado pela lei provincial nº 19, em março de 1.842, recebendo foros de Vila. A lei nº 2.312, de 17 de dezembro de 1.928, que criou o município, elevou sua sede à categoria de cidade. Na divisão administrativa em vigor, Aparecida é constituída apenas com o

o.

distrito desse nome, tendo perdido, em 1.959 o de Roseira, que passou a constituir um Município.

No quadro de divisão judiciária, Aparecida foi elevada à Comarca pela lei quinquenal de janeiro de 1.959. Até então, figurava como subordinada à Comarca de Guaratinguetá.

## 2. Aspectos Geográficos

### 2.1 Localização

O Município de Aparecida está situado a leste do Estado de São Paulo, na microrregião oficialmente denominada Vale do Paraíba, na sub-região administrativa de Guaratinguetá.

O centro da cidade de Aparecida dista 66 Km do Trópico de Capricórnio. O ponto mais meridional do Município fica a 49 Km do referido paralelo. Assim temos o Município todo situado na zona intertropical. Situa-se na latitude  $22^{\circ} 48'37''$  e na longitude  $45^{\circ}16'49''$ .

O ponto extremo norte do Município de Aparecida fica à margem direita do Rio Paraíba do Sul, divisa com o Município de Guaratinguetá; o ponto extremo oeste também se localiza na margem direita do mesmo rio, na foz do Ribeirão de Veloso. Os pontos extremos do sul e do leste ficam ambos na Serra do Quebra-Cangalha, na Serra Fria, também conhecida como Serra dos Forros.

Limita-se ao norte, a leste e ao sul com Guaratinguetá; ainda ao sul, com Lagoinha, e a oeste, com Roseira.

A altitude média de Aparecida em relação ao nível do mar é de 544 m.

Sua sede municipal dista de São Paulo 171 Km (rodovia) ou 201 Km (ferrovia).

## 2.2 Área

O Município de Aparecida abrange um total de 112 Km<sup>2</sup>, correspondendo 32 Km<sup>2</sup> à área Urbana e 80 Km<sup>2</sup> à área Rural.

## 2.3 Estrutura Geológica

A estreita planície do norte do município é parte integrante da planície sedimentar terciária do Vale do Paraíba, da Formação Taubaté, localizada entre Jacareí e Cachoeira Paulista, ponto onde ela é interrompida por uma soleira. Acima do nível da planície, poucos metros, há terraços quaternários descontínuos, mas na margem esquerda, em frente a Aparecida, um patamar terciário, desdobrado em diversos níveis, aparece com excepcional amplitude. Travessões cristalinos restringem a área ocupada pela sedimentação, onde se registra a presença de arenitos, argilas, folhelos e pirobetuminosos.

A parte serrana, do sul do município, está integrada no complexo cristalino brasileiro, com o pré-cambriano a avançar até as proximidades do coletor principal. Gnaisses e micaxistos são abundantes. A Serra do Quebra-Cangalha é considerada como sendo granítica, embora o reconhecimento prévio tenha mostrado que apresenta grande complexidade

litológica. Pré-cambriano não discriminado, é formação anterior ao grupo São Roque.

#### 2.4 Clima

A região de Guaratinguetá e Aparecida se destaca no Vale do Paraíba por ser uma das mais quentes e secas. Isso porque a Serra do Quebra-Cangalha funciona como uma segunda barreira a ser superada pelos ventos vindos do oceano, que perdem parte de sua umidade ao ascender a encarpa do planalto.

Apresenta duas estações: verão na primeira parte do ano, com período chuvoso principalmente de dezembro a fevereiro; inverno, segundo semestre, com período mais frio e seco.

A temperatura média anual em Aparecida é de 20°C, sendo a média do mês mais quente de 23°C e de 16°C a do mês mais frio.

Há três postos pluviométricos no município. Com base em suas medições pode-se afirmar que o total de precipitação anual é de 1.300 a 1.450 mm, sendo de 220 a 280 mm a média do mês mais chuvoso, e de 20 a 40 mm a do mês mais seco.

Aparecida não está sujeita ao fenômeno das geadas, apesar da agricultura não ser importante para a economia da região.

A média anual da umidade relativa do ar, registrada no período de 1.961 a 1.971 foi de 75%.

## 2.5 Vegetação

A vegetação de Aparecida foi muito devastada nos últimos três séculos, como aliás em todo o Estado.

As árvores de grande porte não são abundantes, assim como as de pequeno porte.

## 2.6 Hidrografia

O município está dividido em duas pequenas bacias hidrográficas; uma é a do Paraíba do Sul, ao norte, incluindo os pequenos ribeirões que para ele descem do espigão do Jaburu (Bacia Norte), que divide em dois o Município - essa é menor em área drenada, representando 25% do total do município (28Km<sup>2</sup>); a outra, a do Ribeirão dos Motas, que traz águas da parte meridional do município, drena 75% das terras aparecidentes (Bacia Sul).

## 3. Aspectos Sócio-econômicos e culturais

### 3.1 Saúde

A cidade possui 1 Pronto-Socorro Municipal, 1 Santa Casa de Misericórdia, 1 Centro de Saúde, 1 Posto de Assistência Médica do INAMPS e 3 Postos de Assistência à Saúde municipalizados, 1 Pronto-Socorro da Basílica, 1 Centro Comunitário "Sagrada Face" e 1 Posto de Atendimento Médico e Odontológico do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Papel Nossa Senhora Aparecida. Em 1.988, o número de médicos que exercem a profissão no Município, em dados fornecidos pela

Santa Casa, é de 38, de profissionais dentistas, 23 e de enfermeiras, 3. O número total de leitos hospitalares é de 132.

### 3.2 Educação

A cidade possui 12 Escolas Estaduais, 1 Escola Municipal, 1 Escola do SESI, 42 pré-escolas Municipais, 2 Seminários de formação religiosa, 1 Posto Cultural da Fundação Educar, 1 Biblioteca Municipal, 1 Organização do Trabalho do Engraxate, 1 Escola Particular, 1 Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, 1 Obra Educacional e Social (Casa do Pequeno Trabalhador) e 5 creches municipais (4 convencionais e 1 em sistema de creches domiciliares).

### 3.3 Cultura

Aparecida é uma Cidade Santuária, que recebe um fluxo de peregrinos calculado em aproximadamente 12 milhões por ano.

As festas que se destacam no município são: as festas de Santa Terezinha, São Roque e a de São Benedito. A festa de Nossa Senhora Aparecida, realizada no dia 12 de outubro, constitui o principal evento religioso da cidade, atraindo cerca de 200.000 romeiros.

O município abriga 17 Comunidades religiosas, 2 Basílicas, 7 Igrejas Católicas e 9 Congregações.

### 3.4 Meios de Comunicação

A cidade possui um Serviço de Telefonia rural e urbana integrada ao sistema DDD TELESP e um Posto Tele

fônico. Em 1.986, o número de telefones em serviço era de 2.681.

Possui ainda, 2 Rádios, 3 Jornais e 1 Agência de Correios e Telégrafos.

### 3.5 Meios de Transporte e Vias de Acesso

O município é servido por estrada de rodagem federal, a BR-1 Rodovia Presidente Dutra. Com Guaratinguetá, está ligada por estrada de rodagem municipal. O transporte ferroviário é feito pela Rede Ferroviária Federal (Anexo 3).

Os aeroportos mais próximos situam-se em Guaratinguetá e São José dos Campos.

Possui uma Estação Rodoviária servida por 13 empresas de ônibus, e uma Estação Ferroviária (RFFSA).

O município de Aparecida conta com duas empresas de ônibus coletivos urbanos, denominadas Rio Manso e Pássaro Marron.

Os ônibus das duas empresas circulam em 7 bairros da cidade: Rio Manso - Jd. Paraíba, Vila Mariana, Santa Rita e Machado; Pássaro Marron - Jd. Paraíba, São Geraldo e Ponte do Potim (faz divisa com o município de Guaratinguetá); têm um ônibus para cada "linha" num intervalo de 20 minutos; todos dirigem-se à Rodoviária (ponto final); o trajeto geralmente demora em torno de 30 minutos e atendem aproximadamente 2.000 pessoas/dia (cada empresa).

Em 1.986, a extensão de estradas municipais pavimentadas era de 4.000 Km e a extensão das estradas mu

nicipais não pavimentadas, 89,50 Km.

A Tabela 1 apresenta o número de veículos cadastrados através da Taxa Rodoviária Única (82-86).

TABELA 1 - Veículos cadastrados através da Taxa Rodoviária Única, Município de Aparecida, anos de 82 a 86.

ANO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	TOTAL
82	237	1.672	810	242	19	772	54	3.805
83	309	1.856	850	249	21	776	81	4.142
84	300	1.833	853	243	30	749	94	4.102
85	363	1.898	898	247	30	757	117	4.310
86	...	...	...	...	...	...	...	5.000

FONTE: Sistema S.I.M., SEADE, MF, DER.

(1) Bicicletas e Tricíclos

(2) Automóveis

(3) Caminhonetas

(4) Utilitários

(5) Transporte Coletivo

(6) Transporte de Carga

(7) Outros

### 3.6 Lazer

Existe em Aparecida, 1 Clube Recreativo (Umuarama Clube de Aparecida), 1 Cinema (Cine Ópera), 1 Estádio de Futebol, 1 Centro Poli-Esportivo, 4 Associações Esportivas Profissionais e 58 Associações Amadoras.



## 3.7 Economia

O Turismo, e, conseqüentemente, o comércio em geral e hoteleiro, constituem as principais atividades econômicas do Município.

Conta com 107 hotéis, 106 bares, 27 restaurantes, 50 indústrias de transformação, 1 indústria de grande porte (Fábrica de Papel Nossa Senhora Aparecida), 1 editora (Editora Santuário) e 594 estabelecimentos comerciais.

As principais atividades agrícolas da região são arroz, cana para forragem, mandioca e milho. Na Tabela 2, verifica-se a produção agrícola municipal em 83/84.

TABELA 2 - Produção Agrícola por espécie e área colhida no Município de Aparecida, anos de 83 e 84.

PRODUTO AGRÍCOLA	ÁREA (HA) COLHIDA	QUANTIDADE PRODUZIDA
Cana para forragem	289	6 200 ton.
Arroz	235	987 ton.
Mandioca	38	1 588 ton.
Milho (grão)	23	49 ton.
Feijão (grão)	7	5 ton.
Banana	3	2 000 CH
Café	3	3 ton.
Laranja	3	368 000 FR
Tomate	2	25 ton.

FONTE: I.B.G.E.

O principal rebanho é o bovino, sendo que em 1.981 era composto por 4 710 cabeças. Outros rebanhos importantes são o suíno, o equino e o galináceo, que apresentaram em 1.981, 1 550, 97 e 1 590 cabeças, respectivamente. Os produtos de origem animal mais relevantes são o leite e os ovos.

Em 1.980, a população economicamente ativa se distribuía conforme a Tabela 3.

TABELA 3 - Distribuição percentual da população, por setores de atividade no Município de Aparecida, 1.980

SETORES	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO Comércio/Serviço		TOTAL
%	11,73	23,88	30,76	33,63	64,39

FONTE: I.B.G.E.

Em 1.986, a Prefeitura de Aparecida dispunha de uma receita municipal de Cz\$ 10.536.000,00.

### 3.8 Serviços Gerais

A cidade possui um Serviço Autônomo de Águas e Esgotos (SAAE), responsável pelo abastecimento de água e coleta de esgotos.

A Rede Elétrica urbana e rural está a cargo da ELETROPAULO. Em 1.986, havia 7 546 ligações elétricas domiciliares e 2 165 focos de iluminação na área urbana.

As seguintes agências bancárias atuam em Aparecida: Caixa Econômica Estadual, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Banco Francês e Brasileiro, Banco Real, Banco

do Estado de São Paulo e Banco Brasileiro de Descontos.

Outros serviços: Coletoria Estadual, 1 Guarda Mirim, 1 Rotary Clube, 1 Lions Clube de Aparecida, 1 Centro Comunitário, 1 Cozinha Piloto municipal, 1 Padaria municipal, 1 Mini-usina de soja, Junta de Alistamento Militar, Sede do Ministério do Trabalho, 8 Postos de Gasolina, 1 Velório Municipal, 3 Sociedades Amigos de Bairro, 1 Sindicato de Trabalhadores da Indústria de Papel, 1 Sindicato de Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares, 1 Sindicato de Empregados do Comércio Hoteleiro, 1 Sindicato dos Fotógrafos, 1 Associação dos Engenheiros e Arquitetos, 1 Associação Comercial e Industrial, 1 Asilo de Velhos, 1 Matadouro Municipal e outro Estadual em construção e 1 Mercado Municipal em fase de acabamento.

O setor de segurança conta com 1 Delegacia de Polícia Civil e 1 Sede do Corpo de Bombeiros em construção.

TABELA 4 - Alguns Indicadores Sócio-Econômicos do Município de Aparecida (SP), nos anos de 1.980 a 1.985

INDICADORES(*)	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985
1	4	...	10	13	13	14
2	31	26	26	30	22	20
3	2.192	2.181	2.319	1.854	1.483	1.646
4	1.015	1.286	1.427	1.523	1.239	843
5	87	92	91	98	97	100
6	63	72	82	88	94	99
7	4.848	5.077	5.290	5.551	5.695	...
8	1.094	1.110	1.147	1.198	1.215	...
9	95	89	97	98	89	...
10	...	4.759	...	5.102	5.460	...
11	...	4.759	...	4.938	...	...
12	939	1.258	1.313	2.698	1.908	3.204
13	13.578	11.754	4.954	6.825	8.725	9.034

FONTE: Perfil Municipal (SEADE), 1.980-1.985.

(\*) Indicadores da Tabela 4:

1. Taxa de Evasão Imediata do Ensino Público de 1º Grau(%)
2. Taxa de Reprovação do Ensino Público de 1º Grau (%)
3. Movimentação do FGTS (em Cr\$ milhões) - arrecadação
4. Movimentação do FGTS (em Cr\$ milhões) - saque
5. Veículos (por mil habitantes)
6. Telefones (por mil habitantes)
7. Ligações elétricas residenciais
8. Ligações elétricas comerciais
9. Ligações elétricas industriais

10. Ligações à rede de água
11. Ligações à rede de esgotos
12. Valor da Produção Agrícola (em Cr\$ milhões)
13. Valor da Produção Pecuária (em Cr\$ milhões)

#### 4. Aspectos Demográficos

A população estimada pelo I.B.G.E. para o Município de Aparecida em 1.988, é de 30.495 habitantes, Porém, a Prefeitura local estima em cerca de 35.000 habitantes, sendo que 3.000 se encontram na área rural.

A densidade demográfica estimada para o ano de 1.988, é de 272,3 habitantes/Km<sup>2</sup>.

Pode-se apreciar nos dados abaixo, a evolução dessa população:

1. Taxa de crescimento médio anual  
(1.970 - 1.980):1,71%
2. Taxa de urbanização: 1.970 = 93,57%  
1.980 = 94,06%

#### IV - NÍVEIS DE SAÚDE

A Saúde como componente do "bem-estar" social ou segundo a Organização Mundial de Saúde, como "o completo bem-estar físico, mental e social", é resultante de inúmeros fatores biológicos, ecológicos, políticos e sociais. Todo e qualquer fator que interage com a pessoa humana pode favorecê-la ou prejudicá-la, modificando o seu grau de "bem-estar".

Desde há alguns anos, organismos internacionais, têm recomendado o uso de índices ou indicadores para avaliar o estado de "bem-estar" de uma comunidade ou país. Da da a complexidade do assunto, não foi possível construir um único índice que traduzisse essa necessidade e que pudesse ter aplicação internacional. Assim, foram sugeridos alguns componentes aceitáveis:

- Condições demográficas;
- Condições do meio (alimentação, habitação, abastecimento de água, transportes);
- Condições individuais (educação, vestuário, emprego e economia pessoal);
- Condições sociais (consumo familiar, recreação, segurança social, nível de emprego e liberdade humana);
- Atividades dos serviços de Saúde.

A dificuldade de se mensurar saúde, ainda que existam indicadores aceitos e utilizados há muitos anos, está justamente, no fator de, a maioria desses indicadores ser negativo, isto é, medir a ausência da saúde. Tem sido inclusive, alvo de muita atenção, internacionalmente, pela necessidade de se comparar níveis de vida de diferentes países, ou de um mesmo

país ou comunidade numa série histórica.

A questão que surge é a definição do que se quer medir, isto é, a saúde. Não existe uma demarcação exata entre "saúde" e "doença". Sempre que se vai medir alguma coisa há necessidade de defini-la. No caso da saúde as definições são, até certo ponto, abstratas: "bem-estar social", "ajustamento perfeito", "adaptação ao meio", etc.

Deve-se compreender que durante toda a trajetória vital do ser humano, dependendo de inúmeros fatores (genéticos ou ambientais), em um momento qualquer, pode-se ter um "nível" de saúde total (teoricamente), passando por diminuições as mais diversas, até a sua total ausência (morte). Daí considerar-se a trajetória vital como "um processo saúde-doença", de gradação variável cujos componentes saúde e doença são, interdependentes e opostos, isto é: quando um aumenta o outro diminui, e vice-versa.

Ampliando esse "conceito" individual, para o social, pode-se entender o nível de saúde de uma comunidade, como a média dos gradientes de saúde de seus integrantes.

Didaticamente pode-se medir a saúde na sua dimensão quantitativa (anos de vida) ou, na dimensão qualitativa (níveis de "bem-estar"). Vida longa e vida boa, resultam da atuação combinada dos vários fatores já citados.

Embora teoricamente se pudesse imaginar uma quantidade de vida independentemente da qualidade, na prática existe uma associação direta dessas duas dimensões, ou seja, quanto melhor a qualidade de vida espera-se uma maior quantidade e vice-versa. O adiamento da morte representado pelo aumento da expectativa de vida ao nascer, é uma acompanhante natural da melhoria das condições de vida.

O atual estágio de desenvolvimento das ciências da saúde, ainda não permite fazer medições adequadas da dimensão qualitativa - a noção de "gradiente" e a "percepção" da atuação de inúmeros fatores já referidos, traz uma idéia subjetiva e indireta dessa dimensão. A dimensão quantitativa está hoje mais bem servida.

Um grupo de peritos, reunidos por solicitação do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (1.953), tentou estabelecer padrões que permitissem avaliar o que aqui se conceituou por nível de vida, tendo concluído pela impossibilidade de fixação de um indicador único, recomendando a consideração de 12 componentes assim listados:

- saúde (incluindo condições demográficas);
- alimentação e nutrição;
- educação;
- condições de trabalho;
- situação de emprego;
- consumo (e poupança gerais);
- transporte;
- habitação (e saneamento);
- vestuário;
- recreação;
- segurança social;
- liberdade humana.

Corroborando esse conceito, a VIII Conferência Nacional de Saúde (Brasília, 1.986) considerou a saúde como resultante das condições de:

- alimentação;
- educação;
- trabalho;



- emprego;
- renda;
- transporte;
- habitação;
- lazer;
- acesso e posse da terra;
- meio ambiente;
- acesso a serviços de saúde; e
- liberdade.

Observa-se, portanto, a estreita associação entre nível de vida e saúde e pode-se, conseqüentemente, entender melhor suas multideterminações, dimensões e gradações.

Compreende-se melhor, também, a necessidade de utilizar-se uma gama de "indicadores" na avaliação das situações de saúde de uma comunidade. As estatísticas de saúde permitem o cálculo de um grupo numeroso desses assim chamados "indicadores de saúde". De um modo geral, quando se põem lado a lado os indicadores citados, em relação a vários países, há uma grande consistência entre eles, porque todos resultam da mesma constelação causal ligada a níveis de vida.

Na tendência de individualizar o maior número de índices utilizáveis, vários autores têm proposto listas significativas mas, para fins de comparabilidade dos níveis de saúde entre países ou comunidades, deve-se escolher os de maior significado e os mais fáceis de obter. Neste estudo analisar-se-ão os seguintes:

#### 1. Demográficos

- Pirâmides populacionais

## 2. Epidemiológicos

### 2.1 Globais

- Taxa de mortalidade geral
- Razão de mortalidade proporcional
- Indicador de Swaroop e Uemura
- Indicador de Guedes
- Indicador de Nelson de Moraes
- Esperança de Vida ao Nascer

### 2.2 Específicos

- Coeficiente de mortalidade infantil
- Coeficiente de mortalidade materna
- Coeficiente de mortalidade por doen  
ças infecciosas.

## 3. Serviços de Saúde

### 3.1 Recursos

#### 3.1.1 Disponibilidade

- Despesa anual "per capita" com  
saúde
- Número de leitos hospitalares/  
1.000 hab.
- Número de médicos, dentistas  
e enfermeiros/1.000 hab.
- Relação de funcionários/leito  
hospitalar

#### 3.1.2 Utilização

- Percentual de ocupação de lei-  
tos hospitalares

### 3.1.3 Produção

- Número de altas/100 hab/ano
- Número de consultas médicas/hab/ano
- Número de doses de vacinas aplicadas.

### 3.1.4 Número e Tipos de Serviços de Saúde

## 3.2 Atividades

## 4. Condições Sócio-Econômicas e Ambientais

### 4.1 Características Econômicas

### 4.2 Educação

### 4.3 Saneamento Básico, Habitação e Transporte

### 4.4 Abastecimento Alimentar

### 4.5 Assistência Social

Deve-se lembrar mais uma vez que, em razão do nível de vida depender da interação de inúmeros fatores, a análise isolada de qualquer desses indicadores tem, "a priori", pouco significado (e.g., coeficiente de mortalidade geral). Entretanto, a conjugação desses indicadores, por traduzirem aspectos variados das condições de vida, mantém, normalmente, elevada consistência com os níveis de saúde da comunidade.

Face à inexistência ou inconsistência de algumas informações no município estudado, a respeito de alguns indicadores, se farão oportunamente as ressalvas necessárias.

### 1. Indicadores Demográficos

A análise demográfica restringe-se segundo SANTOS e col.,<sup>34</sup> ao estudo dos componentes da variação e mudanças populacionais. Segundo HAUSER e DUNCAN (citado em "Dinâmica da População")<sup>34</sup>, "Demografia é o estudo do tamanho, da distribuição territorial e da composição da população, das mudanças e dos componentes de tais mudanças".

Para fins analíticos, considera-se que a população sofre mudanças no tempo e no espaço, e para se manter, precisa recriar e repor as condições que garantam a sua persistência.

Dentro dessa perspectiva, parece especialmente significativo considerar que<sup>34</sup>:

- a população é integrada por indivíduos fisicamente distintos, em essência classificados segundo categorias de sexo e idade;
- qualquer que seja o ritmo de suas mudanças, ela se mantém por um processo de substituição de seus elementos, através de processos biológicos (nascimentos e mortes) e/ou migratórios (imigrações ou emigrações).

Desse modo, analisar-se-á a composição, tamanho e evolução da população objeto do nosso estudo, considerando-se os fatores dinâmicos que determinam a sua estrutura, e procurando-se examinar como as alterações nessas características podem modificar os problemas de saúde a descrever-se ou, reciprocamente, como estes influenciam as mesmas características.

A população residente em Aparecida e registrada no Censo de 1.980 foi de 29.337 habitantes; 94% destes, em área urbana. A densidade demográfica, em habitantes por quilômetro quadrado, que era de 220,2 em 1.970, passou para 261,9 em 1.980. O comportamento por zona de residência pode ser observada na Tabela 5.

TABELA 5 - População Censitária absoluta e relativa, e Densidade demográfica, segundo Zona de residência, Aparecida, 1.970 e 1.980.

ANO		1.970			1.980		
ZONA	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	Nº	%	DENSID.	Nº	%	DENSID.
Urbana	32	23.073	93,5	721,0	27.594	94,1	862,3
Rural	80	1.596	6,5	19,9	1.743	5,9	21,8
TOTAL	112	24.669	100,0	220,2	29.337	100,0	261,9

FONTE: Censos de 1.970 e 1.980, Fundação I.B.G.E.

A taxa geométrica de incremento anual (por 100 hab) na década 70-80 foi de 1,75. Já pela estimativa da Fundação SEADE para a presente década, o incremento se reduz a 0,8 ao ano, desacelerando o crescimento populacional. Resalte-se entretanto, a estimativa da Prefeitura local (item III.4) que pressupõe incrementos na ordem de 2,5 ao ano.

Para se compreender melhor essa situação, há que se situar Aparecida no contexto da Região do Vale do Paraíba.

A ocorrência de diferentes níveis de crescimento populacional em suas três Sub-regiões, levou a uma

importante alteração da distribuição geográfica da população do Vale; pode-se observar em 1.980 uma inversão da situação registrada em 1.940.

Efetivamente, tem-se na Tabela 6 que em 1.940 a Sub-região de Guaratinguetá detinha 40% da população do Vale, diminuindo para 29% em 1.980, enquanto São José dos Campos, que no começo se constituía na área de menos população, passou a ter mais de 42%. A Sub-região de Taubaté (apresentando pequenas oscilações) manteve-se ao redor de 30%.

TABELA 6 - Participação das Sub-regiões no total da população regional (%), Região do Vale do Paraíba, 1.940 a 1980.

SUB-REGIÃO	1.940	1.950	1.960	1.970	1.980
São José dos Campos	29,31	29,32	30,02	34,77	42,05
Taubaté	30,68	31,08	30,46	28,98	29,02
Guaratinguetá	40,01	39,60	39,52	36,25	28,93
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Censos Demográficos do Estado de São Paulo, Fundação I.B.G.E., Rio de Janeiro, 1940-1.980.

Ao se decompor a análise no interior de cada Sub-região, pode-se notar também a existência de diferentes taxas de crescimento populacional. Nesta última década (70), quando o Vale registrou uma taxa de incremento da ordem de 5,72%, apenas 5 de seus 32 municípios atingiram uma taxa de 4,00% ou mais (todos fora da Sub-região de Guaratinguetá). Ao mesmo tempo, 12 municípios apresentaram taxas de crescimento

populacionais negativas (6 deles na Sub-região de Guaratinguetá). Aparecida acompanhou de perto as taxas de crescimento de sua Sub-região (Tabela 7).

Ainda mais, apenas 14 municípios apresentaram durante a última década (70-80), saldo migratório positivo, dos quais 5 responderam por 95% desse total. Deve-se fazer notar que todos esses 5 municípios pertencem às Sub-regiões de São José dos Campos ou Taubaté, não constando nenhum de Guaratinguetá. Nos outros 18 municípios do Vale, registraram-se saldos migratórios negativos, dos quais 9 pertencem à Sub-região de Guaratinguetá, sendo Aparecida um deles.

TABELA 7 - População total e taxas de crescimento anual nos anos 70-80, das Sub-regiões e Município de Aparecida, Região do Vale do Paraíba, 1.980.

REGIÃO, SUB-REGIÕES e MUNICÍPIO	POPULAÇÃO TOTAL	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL (%), 1.970-1.980
Região do Vale do Paraíba	1.133.387	3,72
S. R. de S. José dos Campos	476.570	5,71
S. R. de Taubaté	328.890	3,73
S. R. de Guaratinguetá	327.927	1,41
- Aparecida	29.337	1,75

Por último deve-se salientar que em 1.980, cerca de 45% dos habitantes do Vale do Paraíba não eram naturais do município em que residiam, observando-se que 25% deles deslocaram-se na última década.

No município de Aparecida, semelhante com

portamento ocorreu: do total da população (29.337 hab), 50,9% (14.943 hab) eram não naturais do Município, sendo que destes, 40%, ou seja, 6.370 hab., residiam aí há menos de 10 anos. A população desses imigrantes apresentavam distribuição por sexo mais ou menos igualitária: 7.289 homens para 7.654 mulheres.

Quando analisada a população do bairro estudado, o fenômeno se mantém: das 320 pessoas levantadas, 156 (48,8%) são não naturais do município, e distribuem-se segundo o sexo, equitativamente, espelhando as proporções já descritas para o Vale do Paraíba e para o Município (Tabelas 8 e 9).

TABELA 8 - População de imigrantes (absoluta e relativa), segundo sexo e faixa etária, Bairro de São Francisco - Aparecida, 15 de setembro de 1.988

FAIXA ETÁRIA	S E X O				TOTAL	%
	M	%	F	%		
0 5	-	-	2	1,3	2	1,3
5 10	2	1,3	4	2,6	6	3,8
10 15	8	5,1	6	3,8	14	9,0
15 20	10	6,4	7	4,5	17	10,9
20 25	9	5,8	5	3,2	14	9,0
25 30	7	4,5	7	4,5	14	9,0
30 35	3	1,9	2	1,3	5	3,2
35 40	5	3,2	7	4,5	12	7,7
40 45	7	4,5	5	3,2	12	7,7
45 50	10	6,4	9	5,8	19	12,2
50 55	8	5,1	9	5,8	17	10,9
55 60	2	1,3	7	4,5	9	5,8
60 65	1	0,6	4	2,6	5	3,2
65 +	4	2,6	4	2,6	8	5,1
Ignorada	1	0,6	1	0,6	2	1,3
TOTAL	77	49,5	79	50,7	156	100,0

FONTE: Inquérito Sanitário



TABELA 9 - População de Imigrantes e Não Imigrantes (absoluta e relativa) segundo sexo e faixa etária,  
Bairro de São Francisco - Aparecida, 15 de setembro de 1.988

FAIXA ETÁRIA	I M I G R A N T E S										TOTAL	
	SIM					NÃO						
	F	%	M	%	SUB-TOTAL	F	%	M	%	SUB-TOTAL		
0 — 15	12	3,8	10	3,1	22 6,9	48	15,0	44	13,8	92 28,8	114	35,6
15 — 65	62	19,4	62	19,4	124 38,8	32	10,0	38	11,9	70 21,9	194	60,6
65 — +	4	1,3	4	1,3	8 2,5	-	-	1	0,3	1 0,3	9	2,8
Ignorada	1	0,3	1	0,3	2 0,6	-	-	1	0,3	1 0,3	3	1,0
T O T A L	79	24,7	77	24,1	156 48,8	80	25,0	84	26,3	164 51,2	320	100,0

FONTE: Inquérito Sanitário

\* O Total refer-se à População Geral Residente do Bairro

OBS:- Eventual discordância na soma de percentuais se deve a arredondamentos.

Ressalte-se, no entanto, que contingente igual ou superior de habitantes abandonou o Município na década 70-80 e vem mantendo a tendência nesta década (Tabela 10).

TABELA 10 - Evolução da população total de Aparecida, segundo seus componente, 1.978 - 1.987

ANO	(1)	(2)	(3)	(4)=2-3	CRESCIMENTO ANUAL		
					(5)=2:1	(6)=3,1	(7)=4,1
1.978	28.257	-	-	-	-	-	-
1.979	28.753	496	487	9	1,75	1,72	0,03
1.980	29.258	505	476	29	1,76	1,66	0,10
1.981	29.573	315	557	-242	1,08	1,90	-0,82
1.982	29.775	202	553	-351	0,68	1,87	-1,19
1.983	29.981	206	655	-449	0,69	2,20	-1,51
1.984	30.196	215	558	-343	0,72	1,86	-1,14
1.985	30.423	227	512	-285	0,75	1,69	-0,94
1.986	30.433	10	560	-550	0,03	1,84	-1,81
1.987	30.455	22	568	-546	0,07	1,87	-1,79
1.988	30.495	40	526	-486	0,13	1,73	-1,60

FONTE: Fundação SEADE, Autores.

(1) População estimada (01/07)

(2) Crescimento absoluto

(3) Saldo vegetativo (vide também Figura 4)

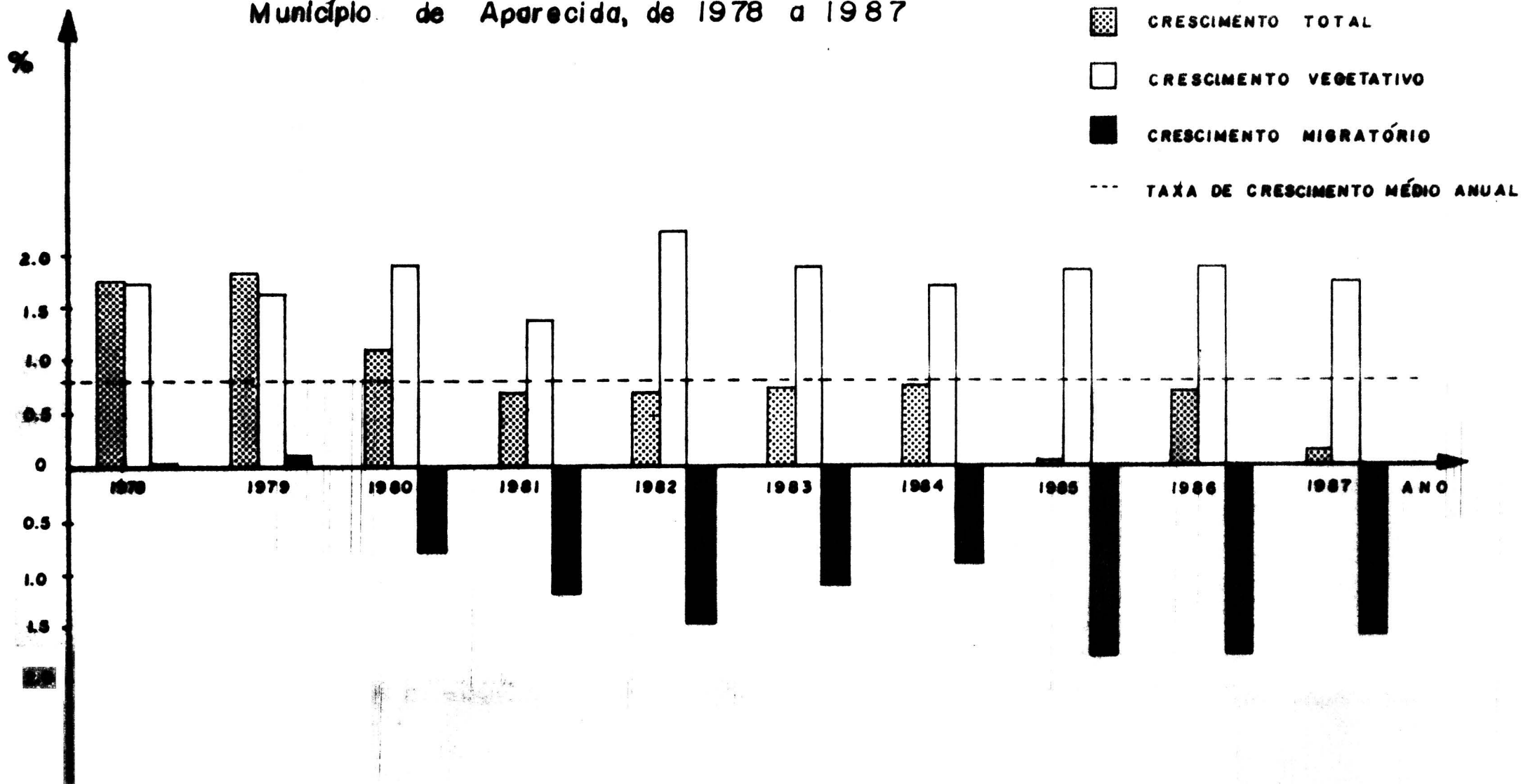
(4) Saldo migratório

(5) Taxa de crescimento anual total (vide também Fig. 1)

(6) Taxa de crescimento anual vegetativo (vide também Fig. 1)

(7) Taxa de crescimento anual migratório (vide também Fig. 1)

FIG. 1 - Taxas de Crescimento Anual, segundo seus componentes, Município de Aparecida, de 1978 a 1987



Outro fenômeno que se observa é a tendência à urbanização (Tabela 11).

Verifica-se que, embora Aparecida apre - sente taxas maiores que as regiões consideradas, o incremento na última década (70-80) foi bem menor que nestas, corroborando as tendências já referidas, ou seja, um intenso crescimento populacional (acompanhado de crescente urbanização) nas Sub-regiões de São José dos Campos e Taubaté, e uma desaceleração na Sub-região de Guaratinguetá, incluindo Aparecida (Tabela 12).

TABELA 11 - Índice de Urbanização para o Estado de São Paulo, Região do Vale do Paraíba, Sub-regiões e o Municí - pio de Aparecida, 1.970-1.980

ÁREAS (ou REGIÕES)	1.9870	1.980	Incremento decenal (%)
Estado de São Paulo	80,33	88,64	10,34
Vale do Paraíba	74,21	86,92	17,12
São José dos Campos	77,25	90,12	16,66
Taubaté	73,24	88,55	20,90
Guaratinguetá	72,07	80,61	11,84
- Aparecida	93,53	94,06	0,57

FONTE: Fundação SEADE, Autores.

TABELA 12 - Índices de incremento populacional intercensitários, Região do Vale do Paraíba, Sub-regiões e Município de Aparecida, 1.960-1.980

REGIÃO, SUB-REGIÕES e MUNICÍPIO	INCREMENTO POPULACIONAL (%)		
	60-70	70-80	60-80
Região do Vale do Paraíba	36,05	44,08	96,01
Sub-região de S. J. dos Campos	57,53	74,25	174,51
Sub-região de Taubaté	29,45	44,28	86,77
Sub-região de Guaratinguetá	24,80	14,99	43,51
Município de Aparecida	26,32	18,92	50,22

FONTE: Análise Demográfica Regional - Vale do Paraíba - SEADE, São Paulo, 1.985; Autores.

Para complementar o entendimento dessa dinâmica, há que se considerar, além dos fatores migratórios, um componente essencial do incremento populacional: a natalidade. Ela tem contribuído, no caso específico de Aparecida, para manter, mesmo que com pequenas taxas, o crescimento da população; conjuntamente com a mortalidade determina o crescimento vegetativo. Seus valores podem ser observados na Figura 2 e Tabela 13, e medem a intensidade com que essa força positiva age no sentido de expandir a população pelo acréscimo de novos elementos.

TABELA 13 - Coeficiente geral de natalidade (por 1.000 hab.)  
para o Município de Aparecida e Estado de São Paulo,  
1978-87

ANO	MUNICÍPIO DE APARECIDA	ESTADO DE SÃO PAULO
1.978	25,55	29,24
1.979	24,94	29,01
1.980	26,15	29,44
1.981	25,70	29,39
1.982	30,03	29,01
1.983	26,12	26,44
1.984	26,10	24,21
1.985	26,46	23,69
1.986	27,02	...
1.987	24,63	22,41

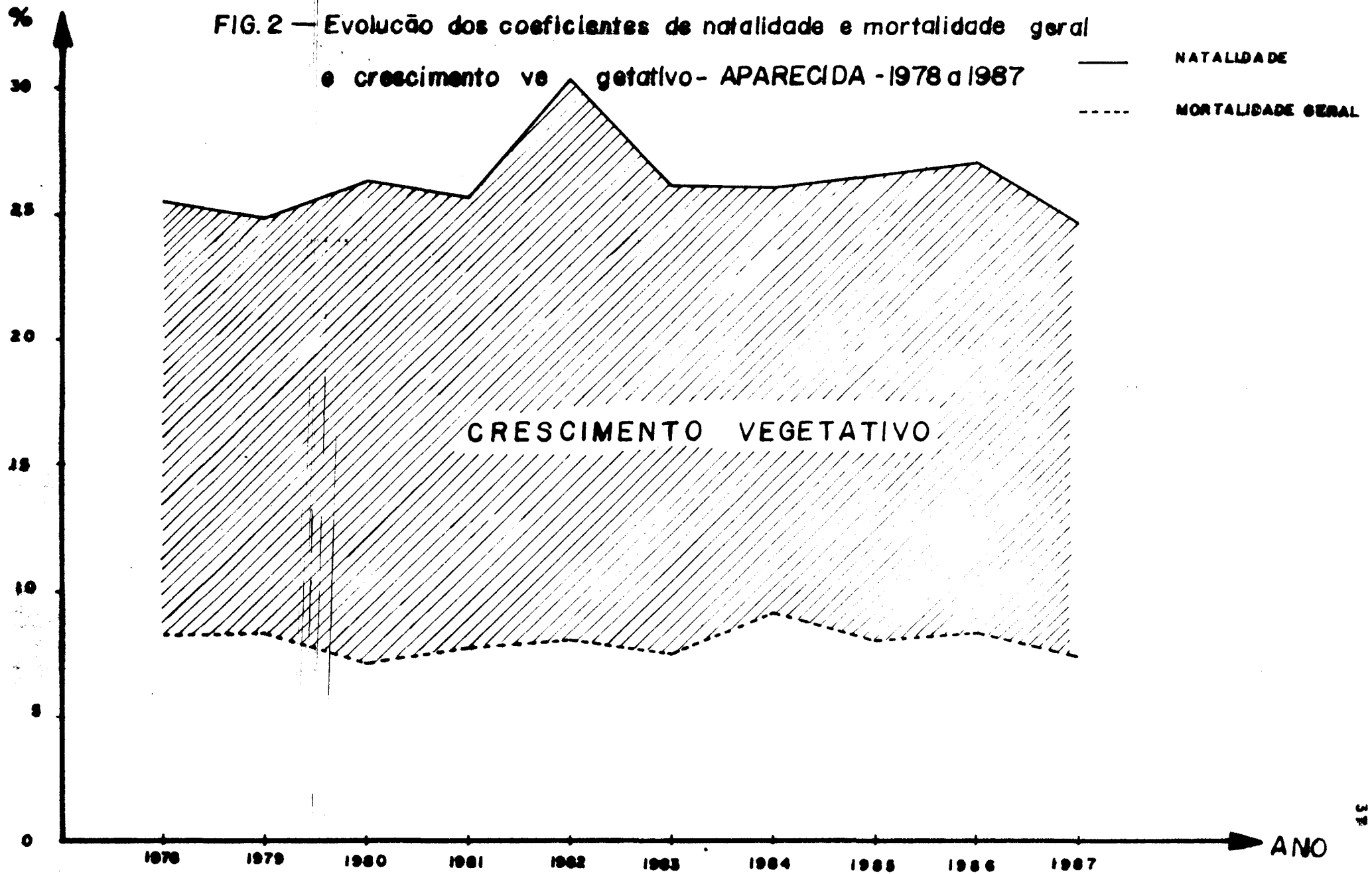
FONTE: Fundação SEADE.

Analisando-se especificamente esses coeficientes nos últimos 10 anos, para o Município de Aparecida verifica-se relativa estabilidade de seus valores (com pequenas oscilações), mantendo-se ao redor de 26,00 n.v./1.000 hab., enquanto para o mesmo período, o Estado de São Paulo vem apresentando lenta mas progressiva diminuição.

Ao comparar-se essas taxas com as de outras comunidades brasileiras, são consideradas baixas; entretanto, ainda são elevadas quando cotejadas com as existentes na maioria dos países considerados "desenvolvidos", onde costumam atingir valores menores que 15 nascimentos por cada 1.000 habitantes.

FIG. 2 — Evolução dos coeficientes de natalidade e mortalidade geral

e crescimento vegetativo - APARECIDA - 1978 a 1987



Um outro coeficiente a este relacionado, no entanto mais específico, é a fecundidade, por estabelecer a analogia dos nascimentos com os habitantes da faixa etária e sexo capaz de produzi-los: as mulheres entre 15 e 49 anos. Esses coeficientes medem a força reprodutiva da população, ou seja, o número médio de nascimentos por cada mulher em idade fértil, e costumam sofrer influências de ordem social, econômica, cultural e de oportunidade de acesso a serviços de saúde. Observa-se uma tendência mundial de diminuição dessas taxas, proporcionalmente às melhorias das condições de vida (e de saúde) das comunidades.

Pode-se verificar em série histórica dos coeficientes de fecundidade para o Município de Aparecida, tendência semelhante à observada com a natalidade, ou seja, a manutenção de seus valores, com pequenas flutuações no período (Tabela 14).

TABELA 14 - Coeficiente de fecundidade por 1.000 mulheres em idade fértil), Aparecida, 1.978 - 1.987

ANO	COEFICIENTE
1.978	97,78
1.979	95,47
1.980	100,26
1.981	98,76
1.982	115,24
1.983	100,04
1.984	99,80
1.985	101,02
1.986	92,95
1.987	94,06

FONTE: Fundação SEADE



Essas taxas podem ser traduzidas do seguinte modo: a cada ano, entre 1.000 mulheres nascem 100 crianças vivas (média: 1 filho/10 mulheres); a cada 10 anos a média de filhos chega a 1 por cada mulher em idade fértil. Ao fim de um período fértil (35 anos) atinge-se a média de 3,5 filhos por mulher (taxa de fecundidade total).

Um fato bastante importante nesta análise, é a verificação de que vários países já atingiram uma taxa total de fecundidade menor que 2,0 nascidos vivos por mulher.

A Alemanha Ocidental atingiu em 73 o surpreendente baixo valor de 1,5 nascidos vivos por mulher. Sabe-se, que se uma população mantiver por muito tempo uma taxa igual a de 2,0, situação referida pelos demógrafos como "valor de reposição", então o que ocorre é que uma geração substitui a outra.

Ao analisar-se nesses aspectos, o bairro de São Francisco, obteve-se os seguintes valores (Tabela 15).

TABELA 15 - Alguns valores e coeficientes para o bairro São Francisco, Aparecida, set. 87 - ago. 88

População total	- 320	Natalidade	- 25,00/1.000h
Mulheres (15-49 anos)	- 71	Fecundidade	- 112,68/1.000m
Nascidos	- 8	Fecund.total	- 3,94/mulher

FONTE: Dados obtidos através do Inquérito Populacional, realizado no bairro São Francisco, no período de 12 a 16 de setembro de 1.988.

Observa-se que apesar da taxa de natalidade se equiparar à do Município, suas taxas de fecundidade e fecundidade total são maiores, em virtude do percentual de mulheres em idade fértil do Bairro (22%) ser inferior ao Município (26%).

Finalizando a análise desses "determinantes" da estrutura populacional, deve-se fazer referência, agora, à relevância dos valores da relação (ou razão) entre as mortes e os nascimentos (Índice Vital de Pearl) - (Fig. 3).

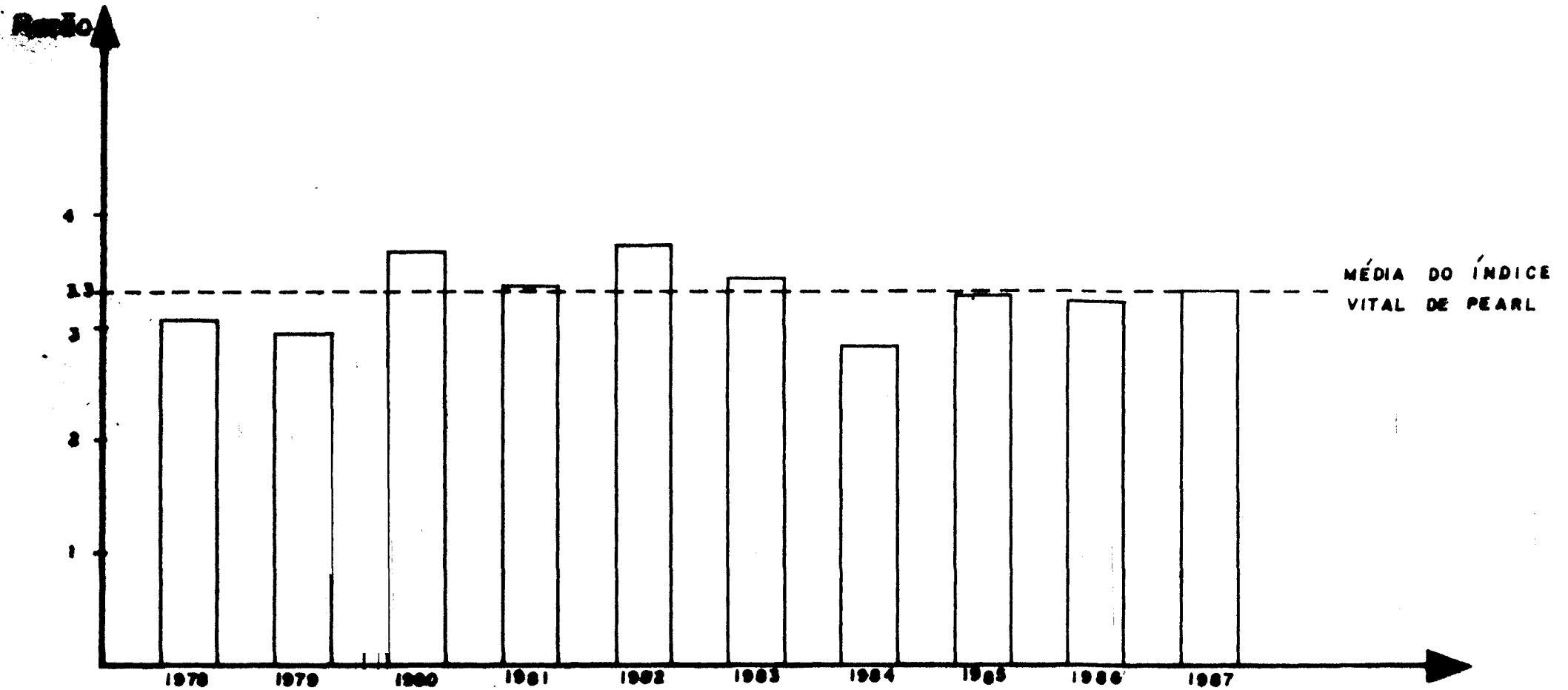
Excluindo-se as importantes questões migratórias (já analisadas), entende-se que para manter o equilíbrio ou o crescimento populacional, do ponto de vista do seu tamanho, a natalidade precisa ter valor igual ou maior que a mortalidade (respectivamente).

O Índice encontrado para o Bairro em 1.988 está dentro do esperado (4,0), e discretamente maior que a média do Município (3,3). Entretanto, em razão do número de nascimentos e mortes no referido Bairro ser muito pequeno, esse índice perde o seu significado, em virtude de pequenas variações em seus componentes provocarem grandes alterações nos resultados, que por conseguinte, passa a ser apenas "obra do acaso".

De posse do conhecimento desses fatores ativos da composição demográfica, analisar-se-á subseqüentemente, os seus aspectos "passivos", ou seja, a estrutura populacional daí decorrente.

É importante o conhecimento da composição da população segundo sexo e idade, pois estas características permitem uma análise mais aprimorada de alguns fenômenos demo -

FIG.3- Evolução do Índice Vital de Pearl no Município de Aparecida-1978 a 1987



gráficos a elas relacionadas tais como, migrações, fertilidade, (já analisadas), mortalidade e força de trabalho (a serem consideradas posteriormente).

Em epidemiologia, elas são imprescindíveis para o cálculo de coeficientes, para melhor ser entendida a distribuição dos agravos à saúde, que se comportam diferentemente, segundo as várias faixas etárias e num ou no outro sexo (o que será objeto de análise ao considerar-se os indicadores epidemiológicos).

Para ter-se uma melhor visualização da evolução da estrutura populacional do Município de Aparecida, segundo sexo e faixa etária, vide Figura 4; na Figura 5, pode ser apreciada a estrutura populacional do Bairro de São Francisco em 1.988, e nas Tabelas seguintes (16 e 17) pode-se vislumbrar a evolução da população de Aparecida, segundo grupos etários e compará-la com o estágio em que se encontra a população do Bairro de São Francisco.

TABELA 16 - Evolução percentual da população do Município de Aparecida, segundo faixa etária, 1.970, 1.980 e 1.988

FAIXA ETÁRIA (ANOS)	1.970	1.980	1.988
0 — 1	2,8	2,3	2,1
1 — 5	13,6*	11,6*	9,9*
5 — 20	52,3*	46,0*	41,8*
20 — 50	36,2	40,6	42,4
50 — +	11,5	15,4	15,8

FONTE: Fundação I.B.G.E. (Censos) e SEADE.

\* Percentuais acumulados até essas faixas etárias, para fins de análise de 3 grandes faixas: jovens, adultos e idosos.

FIG. 5 - Pirâmides Etárias do bairro S. Francisco e do Município de Aparecida 1988

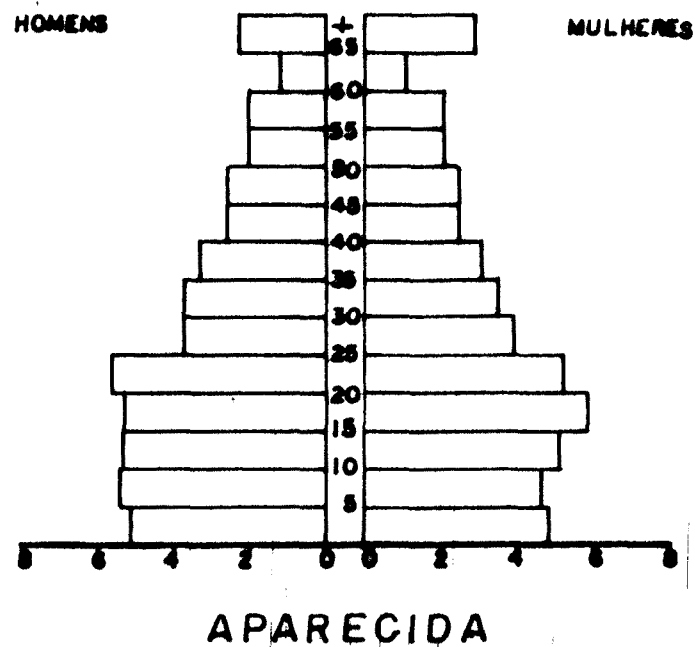
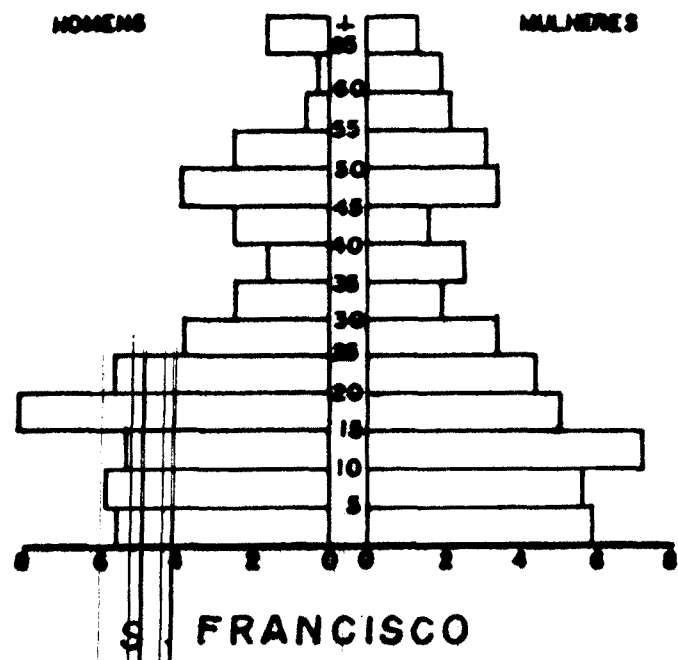
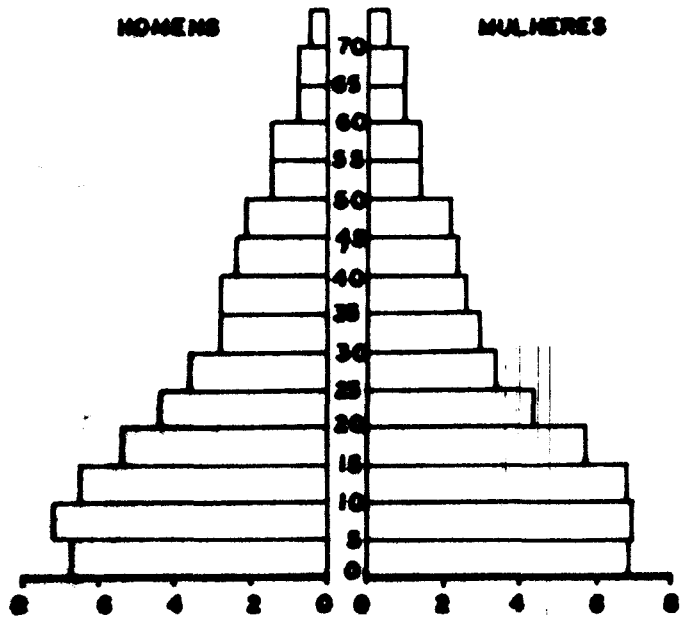
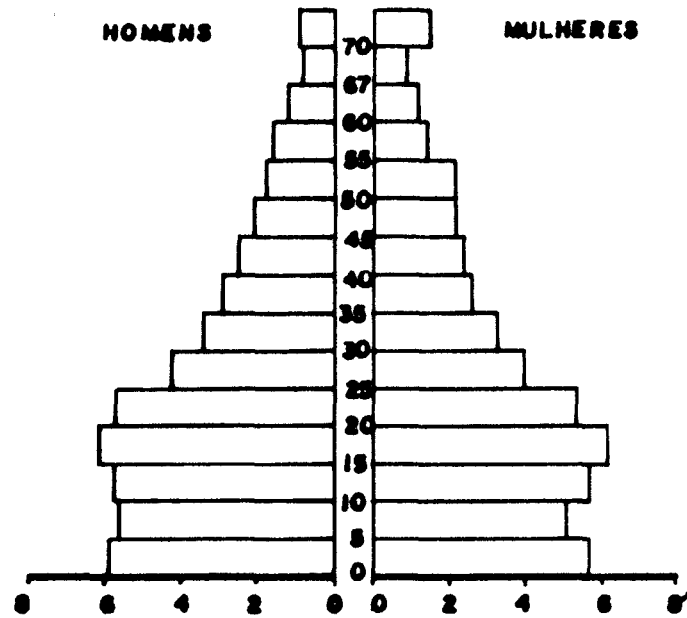


FIG. 4 - PIRÂMIDE ETARIA - APARECIDA - 1970 - 1980 - 1988

1970



1980



1988

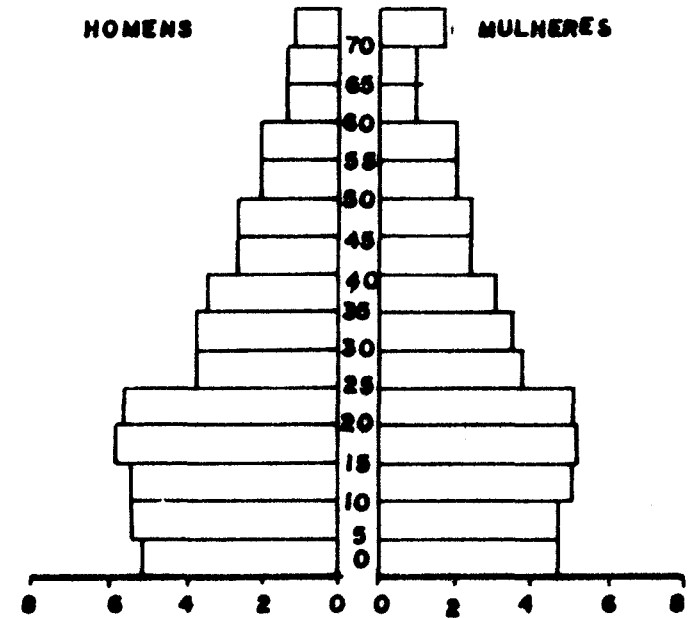


TABELA 17 - Equiparação percentual da população do Bairro de São Francisco (1.988) com as populações do Município de Aparecida e do Brasil (1.980).

FAIXA ETÁRIA (ANOS)	SÃO FRANCISCO	APARECIDA	BRASIL
0  ----- 20	49,0	46,0	48,6
20  ----- 50	37,3	40,6	38,7
50  ----- +	13,7	13,4	12,7

FONTES: Inquérito Populacional, SEADE, I.B.G.E.

A semelhança do que se vem observando em outras regiões, nota-se uma tendência ao "envelhecimento" da população do Município de Aparecida, com um aumento percentual das faixas etárias mais idosas, e paralela diminuição percentual das faixas etárias mais jovens: diminui a base da pirâmide populacional e alarga-se seu vertice (Figura 4).

É oportuno referir aqui a afirmação do Prof. Tinôco<sup>(41)</sup>, segundo a qual "pressupõe-se que a estrutura etária da população, seja o reflexo de um grande número de variáveis que condicionam o nível de vida, a quantidade e a qualidade de vida, o que possibilita a determinação de um indicador positivo e direto...; se elevada a "quantidade de vida", o fato nos permite admitir que a situação de saúde atende com certa amplitude ao critério da satisfatoriedade".

A contribuição percentual do grupo menor de 20 anos em relação à população total é condicionada pelos níveis de saúde, bem como a quantidade e a qualidade de vida.

Quanto maior o percentual de menores de 20 anos em uma população, menor percentual "restará" nas faixas etárias seguintes, o que resultará numa média de vida baixa, o que por sua vez, reflete um baixo nível de saúde. O inverso pressupõe que a influência dos condicionantes biológicos (genéticos) e ambientais (do meio) são favoráveis, refletindo um bom nível de saúde.

Embora esse autor considere nível de saúde, quantidade de vida e qualidade de vida como fatos distintos, a própria classificação que faz nivela esses vários conceitos:

TABELA 18 - Classificação dos Níveis de Saúde (e de vida), segundo a contribuição percentual do grupo de menos de 20 anos em relação à população total.

% DO GRUPO ETÁRIO DE 0      19 anos		QUANTIDADE DE VIDA	QUALIDADE DE VIDA	NÍVEL DE SAÚDE
até	35%	muito alta	muito alta	muito alto
35	40%	alta	alta	alto
40	50%	média	média	médio
50	55%	baixa	baixa	baixo
55	+ %	muito baixa	muito baixa	muito baixo

FONTE: TINOCO, A.F.

No Brasil, em 1.980, a população até os 19 anos correspondia a 48,6% (Tab. 17), classificando-se portanto, no limite inferior do nível médio. Os Estados Unidos, naquela ocasião, apresentava apenas 32,8% (41) de menores de 20 anos, estando, portanto, classificado no nível muito alto



de saúde. O Bairro de São Francisco de hoje (1.988) equipara-se ao Brasil de 1.980 (Tab. 17). O Município de Aparecida (1.988) encontra-se no limite superior do nível médio de saúde - já tendo estado no nível baixo em 1.970 (Tab. 16).

De posse dessas considerações, e de outras que se seguirão, é interessante ressaltar neste momento, um fato já esperado e que reafirma a estreita interdependência entre o nível de desenvolvimento sócio-econômico, o nível de vida e o nível de saúde alcançado por uma comunidade, e reforça a convicção da validade dos "indicadores" interpretados em conjunto, para medí-los: o Bairro de São Francisco, por ser um dos bairros mais carentes do Município, apresenta indicadores que lembram Aparecida de há 10 anos passados - é como se o Bairro estivesse atrasado no tempo (o que não deixa de ser verdade).

Para Sundbarg, as populações podem ser caracterizadas, conforme a distribuição percentual, em (Tabela 19):

- a. progressivas ou jovens - aquelas onde existem altos coeficientes de natalidade e de mortalidade infantil, aliados a graves problemas sócio-econômicos (e.g., países subdesenvolvidos da África e da América do Sul).
- b. estacionárias ou adultas - apresentam baixos coeficientes de mortalidade infantil e coeficientes de natalidade decrescentes (e.g., Japão).
- c. regressivas ou velhas - aquelas nas quais os coeficientes de mortalidade infantil e de natalidade há muito tempo são muito baixos (e.g., França, Suécia, Dinamarca).

TABELA 19 - Distribuição percentual etária nos diferentes tipos de população, segundo Sundbarg.

GRUPO ETÁRIO (EM ANOS)	TIPOS		
	PROGRESSIVA	ESTACIONÁRIA	REGRESSIVA
0  —— 15	40%	33%	20%
15  —— 50	50%	50%	50%
50  —— +	10%	17%	30%
TOTAL	100%	100%	100%

FONTE: Estatísticas de Saúde, São Paulo, E.P.U., 1.985.

Observa-se pela Tabela 20, que a população do Município de Aparecida (em termos percentuais) se aproxima bastante do tipo "estacionária" da classificação de Sundbarg, enquanto a do Bairro de São Francisco, com população um pouco mais jovem, transita entre a "progressiva e a estacionária".

TABELA 20 - Distribuição percentual da população do Município de Aparecida e Bairro de São Francisco, segundo faixas etárias, 1.988

FAIXA ETÁRIA (EM ANOS)	LOCALIDADES	
	MUN. DE APARECIDA	BAIRRO SÃO FRANCISCO
0  —— 15	30,7%	35,9%
15  —— 50	53,5%	50,4%
50  —— +	15,8%	13,7%

FONTE: SEADE, Inquérito domiciliar.

Outros aspectos dessa estrutura demográfica, por suas implicações epidemiológicas ou administrativas, merecem ser melhor analisadas.

No caso dos valores relativos, pode-se estabelecer a proporção entre os indivíduos do sexo masculino e feminino em termos percentuais - razão centesimal de sexo - ou utilizando-se a base mil - razão de masculinidade.

Essas razões tendem a ser bastante estáveis na população humana. Deveria, idealmente, ser de mil homens para mil mulheres. Entretanto, sabe-se que são concebidos mais homens do que mulheres, e ao nascimento (nos países desenvolvidos) tem-se uma proporção de 5-6% a mais de homens. Nos países menos desenvolvidos, em razão do grande número de perdas fetais, a maioria do sexo masculino, essa proporção chega a ser bem menos. Ainda assim, nascem mais homens do que mulheres.

Assim, por exemplo, Canadá, Estados Unidos, Japão, França, Reino Unido e Suíça, apresentaram, entre 1.957 e 1.958, os seguintes índices de masculinidade: 1.058, 1.051, 1.055, 1.045, 1.059 e 1.055 por mil mulheres, respectivamente. Por outro lado, Argentina e Chile apresentaram, no mesmo período, respectivamente, os valores 1.038 e 1.028 por mil mulheres. Para o Brasil, as razões de masculinidade para o grupo etário de 0 a 4 anos foram, respectivamente, de 1.019, 1.022, 1.024 e 1.020 para os censos de 1.920, 1.940, 1.950 e 1.970 e para este último censo, a razão foi igual a 1.020 para menores de ano e igual a 1.027 para menores de um mês.

No decorrer da vida, morrem mais homens (mais cedo) do que mulheres (de 4-5% a mais), alcançando um equilíbrio numérico entre os sexos, na idade adulta e, finalmente, nas idades mais avançadas observa-se um excesso na popu

lação feminina (mais longeva).

Quando se analisa a razão de masculinidade para o Município de Aparecida, confirma-se o modelo esperado, notando-se entretanto, um discreto aumento na faixa dos 5 aos 20 anos, com valores maiores que o da faixa etária precedente.

Quando, porém, observa-se o comportamento no bairro de São Francisco, os seguintes aspectos chamam a atenção: baixa razão de masculinidade nos menores de 5 anos, com inversão desses valores dos 5 aos 50 anos e nova queda acentuada na velhice (Tabela 21).

TABELA 21 - Razões de Masculinidade, segundo grupo etário, para o Município de Aparecida e Bairro de São Francisco, 1988.

GRUPO ETÁRIO (EM ANOS)	RAZÃO DE MASCULINIDADE (POR MIL MULHERES)	
	MUN. DE APARECIDA	BAIRRO SÃO FRANCISCO
0 — 5	1.059	947
5 — 20	1.098	1.088
20 — 50	1.032	1.145
50 — +	937	592

FONTE: Fundação SEADE, Inquérito Domiciliar.

Uma explicação razoável para essas distorções, no caso específico do Município de Aparecida como um todo (incluindo o Bairro de São Francisco), são as elevadas taxas migratórias. Entretanto, como as razões de masculinidade dos imigrantes para o Município de Aparecida (Censo de 80) e

para o Bairro de São Francisco (Inquérito de 88) foram de, respectivamente, 952 e 974 homens para mil mulheres, a explicação não pode ser a maior imigração masculina; a maior emigração feminina poderá ser uma causa.

A mortalidade (a ser considerada em tópicos subsequentes), por ser bem maior no sexo masculino, em todas as faixas etárias, não oferece explicação plausível.

Especificamente para o Bairro de São Francisco, além dos fatores migratórios, provavelmente importantes entre os 5 e 50 anos, para explicar as altas razões de masculinidade nessa faixa etária, deve-se considerar, como fator relevante, principalmente nos extremos da vida, a alta mortalidade geral constatada (18,75%).

Outro aspecto de importância na estrutura etária de uma população, e que constitui um elemento fundamental para se reconhecer os recursos humanos de que dispõe uma comunidade, e dimensionar sua força de trabalho, é a razão de dependência.

A população em idade de trabalhar é conceituada de formas distintas nos diversos países. Alguns a consideram, aquela parte da população com idades compreendidas entre 15 e 64 anos, e a denominam de "população em idade produtiva", ou "população potencialmente ativa". De qualquer maneira, a população total fica dividida em dois grupos: aqueles em idade de trabalhar e aqueles com idades fora dos limites do grupo anterior. Este segundo grupo é composto de pessoas muito jovens e idosas e, por isso, a população que o compõe é denominada, em termos de produção, isto é, do processo econômico, como "população dependente".

A razão entre esses dois conjuntos da população (população dependente/população potencialmente ativa) caracteriza a "razão de dependência".

As razões de dependência com valores elevados são vistas como refletindo desvantagens econômicas, uma vez que se supõe que os menores de 15 anos e as pessoas mais idosas, contribuam muito pouco para o processo econômico. Entretanto, para as comunidades menos desenvolvidas, pode não ser um indicador real porque superestima a dependência, por não levar em consideração a entrada prematura dos jovens (menores de 15 anos) na força de trabalho, e a saída tardia dos mais velhos, que se dá, em geral, devido à morte. Este é o caso do Brasil, onde o trabalho do menor é explorado, impedindo a frequência à escola de um considerável contingente populacional. A razão de dependência, segundo seus componentes, para o Brasil (1.980), Aparecida (1.988) e o Bairro de São Francisco (1.988), pode ser apreciada na Tabela abaixo:

TABELA 12 - Razão de Dependência (%), segundo seus componentes, para o Brasil (1.980), Município de Aparecida (1.988) e Bairro de São Francisco (1.988).

LOCALIDADE	R. D. JUVENIL	R. D. SENIL	R. D. TOTAL
BRASIL	52,9	8,7	61,6
Aparecida	47,9	8,1	56,0
- S.Francisco	58,8	4,6	63,4

FONTE: I.B.G.E. (Censo 80), SEADE, Inquérito Populacional.

## 2. Indicadores Epidemiológicos

Após o conhecimento da estrutura e características demográficas e de sua relação com determinados agravos à saúde, é oportuno agora analisar-se, a frequência e distribuição com que essas "manifestações de efeito" atingem a comunidade.

A frequência das doenças na população é conhecida através de dados de morbidade, isto é, o número de casos num determinado período. Infelizmente, na prática, a morbidade não tem características absolutas que se possam determinar fácil e uniformemente e que levem, por consequência, a comparações satisfatórias.

Outra fonte tradicional de dados para o estudo das doenças, é aquela referente à mortalidade que representa o resultado final da ação de todas as variáveis que tiveram atuação durante a trajetória vital dos indivíduos, podendo, por isso, trazer importantes informações epidemiológicas.

O ideal seria conhecer a distribuição das doenças na população, qualquer que fosse a gravidade das mesmas, porém, isso nem sempre é possível, daí a razão de serem muito utilizados os dados de mortalidade, que medem somente os casos das doenças que levaram à morte. O fato de os registros dos eventos vitais serem bem estabelecidos e terem base legal, faz com que mais facilmente se obtenham essas informações, além do que, apresentam melhor cobertura.

Outra questão importante a ser salientada é aquela referente à fonte de informação sobre morbidade. Enquanto a fonte de dados de mortalidade é uma só (o registro de

ôbito), o mesmo não ocorre com a morbidade. Existem várias fontes e nenhuma delas com boa cobertura, quer da população, quer das doenças,

É portanto, principalmente na análise dos indicadores baseados nas estatísticas de mortalidade, que se dispensará atenção.

Para finalidades estatísticas da mortalidade, a causa tabulada é a chamada causa básica da morte, definida como "doença ou lesão que iniciou a sucessão de eventos mórbidos que levou diretamente à morte, ou as circunstâncias do acidente ou a violência que produziram a lesão letal (OPAS,1.969)!"

## 2.1 Globais

### Taxa de Mortalidade Geral

A mortalidade geral refere-se a todos os óbitos ocorridos em determinada área e período de tempo, sem especificação de causa, idade ou sexo; é medida através do coeficiente de mortalidade geral, onde relaciona os óbitos com a população.

$$\text{C.M.G.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de } \underline{\text{óbitos}} \text{ ocorridos numa } \underline{\text{área}} \text{ e } \underline{\text{ano}}}{\text{População da } \underline{\text{área}} \text{ (estimada para } 1^\circ/07)} \times 1.000$$

A mortalidade geral não é de grande utilidade para análises específicas, pois nela estão englobadas todas as mortes (independente de causa ou dos atributos da população falecida). Contudo, uma variação brusca na tendência pode sugerir alguns aspectos indicativos de mudança no comportamento de algumas causas ou grupos de causas.



Quando é usado o coeficiente de mortalidade geral, alguns aspectos precisam ser lembrados e, dentre estes, a composição da população por idade, a qual afeta a magnitude do mesmo. Na Tabela 23, estão expostos os coeficientes de mortalidade geral para alguns países, em anos próximos a 1.980.

TABELA 23 - Coeficiente geral de mortalidade (por 1.000 hab)  
em diferentes países, em anos próximos a 1.980.

PAÍS	ANO	COEFICIENTE
Congo	1.979	19,9
Somália	1.979	19,9
Sudão	1.979	18,4
Bolívia	1.979	17,5
Haiti	1.979	15,7
Paquistão	1.979	15,0
Hungria	1.981	13,5
Índia	1.979	12,8
Alemanha	1.982	11,6
Inglaterra	1.981	11,1
Dinamarca	1.981	11,0
Egito	1.979	10,9
Suécia	1.982	10,9
França	1.981	10,3
U.R.S.S.	1.981	10,2
Portugal	1.980	9,9
Uruguai	1.981	9,5
Grécia	1.980	9,1
Argentina	1.979	8,6
E.E.U.U.	1.979	8,5
Holanda	1.981	8,1
China	1.979	7,4
Canadá	1.981	7,0
Israel	1.981	6,6
Brasil	1.980	6,3
Japão	1.981	6,1
Venezuela	1.979	6,1
México	1.981	5,3

FONTE: Demographic Yearbook, 1.982, N. U., 1.982.

Vê-se que países desenvolvidos apresentam coeficientes praticamente iguais ou mesmo mais altos que países subdesenvolvidos. Esse aspecto, que poderia indicar igual força de mortalidade, não é verdadeiro, por dois motivos:

- os sub-registros de óbitos (principalmente nas comunidades subdesenvolvidas) diminuem essas taxas, dando uma falsa impressão;
- mesmo quando calculado corretamente, não apresenta um bom poder discriminatório, por não levar em consideração a composição etária da população. Assim sendo, populações velhas, típicas de países desenvolvidos e de bom nível de saúde, apresentam frequentemente, taxas de mortalidade geral maiores que aquelas verificadas em populações jovens.

Por esses inconvenientes, quando se deseja comparar os coeficientes de mortalidade geral entre duas populações que apresentem composições diferentes, é necessário corrigir-se essas taxas por métodos estatísticos (padronização) ou optar-se pela análise da mortalidade proporcional.

As tendências da mortalidade geral para o Estado de São Paulo, Sub-região de Guaratinguetá e o Município de Aparecida, podem ser apreciadas na Tabela 24. Para o Bairro de São Francisco, foram atestados 12 óbitos nos últimos 2 anos, obtendo-se, portanto, um coeficiente de mortalidade geral dos mais significativos (18,7 óbitos/1.000 habitantes/ano), equiparado à de alguns países africanos (vide Tabela 25).

TABELA 24 - Coeficiente de mortalidade geral por (1.000 hab) para o Estado de São Paulo, Sub-região de Guaratinguetá e Município de Aparecida, 1.978-1.987

ANOS	ESTADO DE SÃO PAULO	SUB-REGIÃO DE GUARATINGUETÁ	MUNICÍPIO DE APARECIDA
1.978	7,43	7,44	8,32
1.979	7,07	7,94	8,38
1.980	6,94	7,65	7,11
1.981	6,73	7,84	7,61
1.982	6,48	7,58	8,03
1.983	6,39	7,60	7,50
1.984	6,46	7,68	9,14
1.985	6,20	7,69	8,05
1.986	...	...	8,35
1.987	6,02	7,72	7,36

FONTE: Fundação SEADE.

Deve ser referido, pela sua importância administrativa, a chamada evasão de óbitos, geralmente relacionada à resolutividade do Sistema de Saúde. Na Tabela de número 25, pode-se observar esse comportamento, levantado para os últimos três anos.

Constatou-se, outrossim, que essa distribuição percentual é mais ou menos uniforme quando analisadas as várias faixas etárias, isto é, o percentual de evasão é o mesmo (em torno de 20-30%).

TABELA 25 - Distribuição de óbitos (absoluta e relativa) de residentes no Município de Aparecida, segundo o local de ocorrência, 1.985-1.987

LOCAL DE OCORRÊNCIA	1.985		1.986		1.987	
Município de Aparecida	193	78,8%	201	79,1%	168	75,0%
Outros Municípios	52	21,2%	53	29,9%	56	25,0%
TOTAL	245	100,0%	254	100,0%	224	100,0%

FONTE: Cartório de Registro Civil de Aparecida, SEADE.

### Razão de Mortalidade Proporcional

Embora os coeficientes de mortalidade, principalmente os específicos, sejam os mais usados e as melhores medidas de mortalidade, existe um grande interesse em Saúde Pública em se conhecer do que mais se morre, em que idade ou sexo, em relação ao total de óbitos ocorridos (mortalidade proporcional).

Esse indicador tem a vantagem de não necessitar para seu cálculo, de dados populacionais, assim como, de sofrer menos influência dos óbitos não notificados ou de causas ignoradas.

Desse modo, pode-se observar na Tabela 26, a contribuição das causas de morte (%), segundo os grandes grupos da CID, para o Município de Aparecida, nos últimos 4 anos, assinalando-se os 5 principais grupos, de acordo com a sua evolução. Serve para indicar a importância desses grupos de causas de morte e, até certo ponto, representa subsídio para o delineamento de prioridades no setor saúde.

TABELA 26 - Mortalidade proporcional, segundo os grandes grupos de causas da CID\*, Município de Aparecida, 1.985 - 1.988.

CAUSAS	1.985	1.986	1.987	1.988**
I	5,70 <sup>(5)</sup>	8,96 <sup>(5)</sup>	9,53 <sup>(5)</sup>	9,57 <sup>(5)</sup>
II	12,95 <sup>(3)</sup>	9,95 <sup>(4)</sup>	10,12 <sup>(4)</sup>	12,76 <sup>(3)</sup>
III	9,32	2,99	3,58	1,06
IV	0,52	-	0,60	-
V	-	-	-	-
VI	1,55	4,48	0,60	-
VII	30,57 <sup>(1)</sup>	34,33 <sup>(1)</sup>	37,50 <sup>(1)</sup>	35,11 <sup>(1)</sup>
VIII	2,59	1,49	1,79	2,12
IX	4,15	4,98	3,58	10,63 <sup>(4)</sup>
X	2,59	2,99	2,38	1,06
XI	0,52	0,50	-	-
XII	-	-	-	-
XIII	-	-	-	-
XIV	0,52	1,00	-	-
XV	3,62	3,98	7,14	3,19
XVI	15,54 <sup>(2)</sup>	13,93 <sup>(2)</sup>	10,72 <sup>(3)</sup>	7,45
XVII	9,84 <sup>(4)</sup>	10,45 <sup>(3)</sup>	12,50 <sup>(2)</sup>	17,02 <sup>(2)</sup>

FONTE: Cartório de Registro Civil (Aparecida), Autores.

OBS: Os números entre parênteses referem-se à classificação percentual do grupo de causas, naquele ano.

\* Segundo os capítulos da C.I.D., 9ª Revisão (descritos abaixo).

\*\* Dados referentes apenas ao 1º Semestre.

\* Capítulos da C.I.D., 9ª Revisão:

- I - Doenças Infecciosas e Parasitárias.
  - II - Neoplasmas.
  - III - Doenças das Glândulas Endócrinas, Nutrição e Metabolismo, e Transtornos Imunitários.
  - IV - Doenças do Sangue e Órgãos Hematopoiéticos.
  - V - Transtornos Mentais.
  - VI - Doenças do Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos.
  - VII - Doenças do Aparelho Circulatório.
  - VIII - Doenças do Aparelho Respiratório.
  - IX - Doenças do Aparelho Digestivo.
  - X - Doenças do Aparelho Geniturinário.
  - XI - Complicações da Gravidez, Parto e Puerpério.
  - XII - Doenças da Pele e Tecido Celular Subcutâneo.
  - XIII - Doenças do Sistema Osteomuscular e Tecido Conjuntivo.
  - XIV - Anomalias Congênitas.
  - XV - Algumas Afecções originadas no Período Perinatal.
  - XVI - Sintomas, Sinais e Afecções Mal Definidas.
  - XVII - Causas Externas (Lesões e Envenenamentos).
- 

Pela importância epidemiológica que demonstraram as afecções dos grupos I, II, VII, IX (apenas em 88), XVI (com exceção de 88) e XVII, e pela necessidade de conhecê-las melhor, visando os enfrentamentos administrativos, se desagregará esses grupos, em seus vários componentes etários, buscando-se uma análise mais detalhada.

Entretanto, antes de tal procedimento, procurar-se-á visualizar essa mesma mortalidade proporcional apresentada na Tabela anterior, através de sua distribuição por faixa etária e sexo (Tabela 27).

TABELA 27 - Mortalidade Proporcional (%) agrupada segundo sexo e grupo etário, Município de Aparecida, 1.985-1.988

ANO	SEXO	GRUPO ETÁRIO (em anos)					TOTAL
		0-1	1-4	5-19	20-49	50+	
1.985	M	5,70	1,55	2,59	13,99	38,86	62,69
	F	3,11	0,52	-	8,81	24,87	37,31
1.986	M	4,98	0,50	2,99	15,42	36,32	60,20
	F	4,48	-	0,50	4,98	29,85	39,80
1.987	M	7,74	-	2,38	16,07	32,74	58,93
	F	4,76	0,60	-	5,95	29,76	41,07
1.988*	M	2,13	1,06	5,32	18,09	29,79	56,38
	F	3,19	-	1,06	8,51	30,85	43,62

FONTE: Cartório de Registro Civil (Aparecida) e Autores,

\* Dados referentes ao 1º semestre.

Constata-se daí, o que foi referido ao a nalisar-se a razão de masculinidade (em páginas anteriores), ou seja, a maior vulnerabilidade do sexo masculino, em todas as faixas etárias, notadamente acentuada entre os 5 e 50 anos (duas a três vezes mais). Deve-se ressaltar, entretanto, uma nítida tendência à diminuição dessas diferenças - em 1.985 a diferença entre os sexos era de 68,0%, caindo para 51,2% (1.986) 43,4% (1.987) e finalmente, para 29,3% no primeiro semestre de 1.988 - chegando mesmo à inversão, quando se analisa a mortalidade proporcional no grupo etário dos 50 anos e mais.

Esse comportamento pode ser melhor compreendido, quando se desdobra esses percentuais segundo as cinco maiores causas de morte (Tabela 28). Como na Tabela 27 constatou-se que somente o grupo etário dos 50 e mais anos apresentava um progressivo aumento percentual dos óbitos do se-



xo feminino, desagregou-se essa faixa etária, segundo o sexo, na Tabela 28, para uma melhor análise, observando-se que em 1.985 apenas em um dos grupos de causas (XVI) apresentava discreta predominância do sexo feminino; em 1.986 e 1.987, dois grupos já apresentavam esse comportamento; finalmente em 1.988, quatro grupos de causas (I, II, VII e XVI) dentre os cinco maiores, mostraram percentuais iguais ou maiores para o sexo feminino.

É importante aqui relembrar, como condicionante dessa situação, o progressivo envelhecimento da população de Aparecida (vide Pirâmide populacional), com um significativo acúmulo de pessoas idosas do sexo feminino (vide razão de masculinidade para maiores de 50 anos), tornando-as ao longo do tempo, altamente susceptíveis ao adoecimento e morte devido a doenças infecciosas e parasitárias, ou crônico-degenerativas (neoplasias, doenças cardiocirculatórias ou mesmo "senilidade").

Para o Bairro de São Francisco, a mortalidade proporcional segundo as causas, consta da Tabela 29. Observa-se que dos cinco grupos predominantes no Município de Aparecida, quatro também o foram no Bairro.

TABELA 28 - Mortalidade proporcional das cinco maiores causas, em Aparecida, distribuída segundo grupos etários e sexo (apenas no grupo de 50 e mais anos), 1.985-1.988\*

ANO	GRUPO ETÁRIO						TOTAL
	0-1	1-4	5-19	20-49	50+		
	-	-	-	-	M	F	
- Doenças Infecciosas e Parasitárias (I)							
1.985	36,36	-	-	18,18	36,36	9,09	100,00
1.986	38,89	-	11,11	11,11	16,67	22,22	100,00
1.987	43,75	6,25	-	18,75	25,00	6,25	100,00
1.988*	11,11	-	-	22,22	22,22	44,44	100,00
- Neoplasias (II)							
1.985	-	-	-	12,00	60,00	28,00	100,00
1.986	-	-	5,00	5,00	50,00	40,00	100,00
1.987	-	-	-	11,76	35,30	52,94	100,00
1.988*	-	-	-	16,67	33,33	50,00	100,00
- Doenças cardiocirculatórias (VII)							
1.985	-	-	-	13,56	52,54	33,90	100,00
1.986	-	-	1,45	8,70	44,93	44,93	100,00
1.987	-	-	-	12,70	38,10	49,21	100,00
1.988*	-	-	3,03	9,09	45,45	42,42	100,00
- Sintomas, Sinais e Afecções Mal Definidas (XVI)							
1.985	10,00	6,67	-	33,33	23,33	26,67	100,00
1.986	7,14	3,57	3,57	25,00	50,00	10,72	100,00
1.987	11,11	-	-	27,78	38,89	22,22	100,00
1.988*	14,29	-	14,29	14,29	28,57	28,57	100,00
- Causas Externas (XVII)							
1.985	-	10,53	15,79	63,16	10,53	-	100,00
1.986	-	-	4,76	80,96	9,52	4,76	100,00
1.987	-	-	19,05	57,14	19,05	4,76	100,00
1.988*	-	6,25	18,75	75,00	-	-	100,00

FONTE: Cartório de Registro Civil (Aparecida), Autores.

\* Dados relativos ao 1º semestre.

TABELA 29 - Mortalidade absoluta e proporcional, segundo grupos de causas, para o Bairro de São Francisco (Aparecida), nos dois últimos anos (set. 86 - ago 88)

GRUPO DE CAUSA*	Nº	%
I	3	25,00
III	1	8,33
VII	4	33,33
XVI	2	16,67
XVII	2	16,67
TOTAL	12	100,00

FONTE: Inquérito Populacional

Referidos esses aspectos, não menos significativos, destacar-se-ã agora, pela sua importância e vulnerabilidade, as duas faixas etárias extremas: os menores de 1 ano e os de 50 e mais anos.

A mortalidade proporcional nesses dois grupos etários, para alguns países, em anos próximos a 1.980, pode ser observada na Tabela 50.

Para esse mesmo ano, o Brasil apresentou 24,19% de mortalidade no grupo menor de 1 ano e 48,90% no de 50 e mais anos, enquanto o Município de Aparecida apresentou - se um pouco melhor: 17,31% e 57,20%, respectivamente. Entretanto, esses valores ainda são bastante defasados quando comparados à maioria dos países citados (Tabela 50).

TABELA 30 - Mortalidade Proporcional, segundo grupos etários, em alguns países, 1.980 ou anos próximos.

PAÍSES	MENORES DE 1 ANO	50 E MAIS ANOS
Egito	27,1	39,0
México	23,0	43,6
El Salvador	19,0	33,3
Costa Rica	14,5	61,3
Chile	11,0	68,6
Uruguai	9,0	80,1
Israel	5,4	85,2
Canadá	2,4	84,7
E.E.U.U.	2,4	85,9
Islândia	2,3	87,5
Japão	1,6	86,4
França	1,5	89,4
Austria	1,4	90,8
Inglaterra	1,4	93,0
Holanda	1,3	91,0
Dinamarca	0,9	91,6
Suécia	0,7	93,2

FONTE: LAURENTI, R., Estatísticas de Saúde, EPU, EDUSP, 1.985

Observa-se um deslocamento progressivo das mortes dos grupos mais jovens, para os mais idosos, proporcional ao nível de vida (e saúde) desses países, aspecto esse, que pela sua importância e implicações, merecerá análise mais pormenorizada, a seguir.

## Indicador de Swaroop e Uemura

É a proporção de óbitos de indivíduos de 50 e mais anos em relação aos óbitos totais, de grande uso na avaliação dos níveis de saúde das comunidades. O valor desse indicador pode variar, teoricamente, entre 0 e 100%, dependendo do padrão de mortalidade de uma população. Índices elevados significam menos mortalidade nas faixas etárias jovens e traduzem melhores condições. O inverso ocorre nas comunidades subdesenvolvidas.

Segundo os seus autores, em 1.950, os vários países se distribuían nos seguintes níveis de saúde:

TABELA 31 - Níveis de Saúde, segundo o Indicador de Swaroop e Uemura, 1.950.

NÍVEL DE SAÚDE	VALOR DO INDICADOR (Swaroop e Uemura)
1º	75 — 100%
2º	50 — 75%
3º	25 — 50%
4º	0 — 25%

FONTE: LAURENTI, R. Estatísticas de Saúde, EPU, EDUSP, 1.985.

Atualmente presume-se que já nenhum país se encontre no nível 4. Quando esse indicador apresenta-se em níveis elevados, pode-se inferir que as principais causas de morte são as doenças degenerativas (neoplasias, complicações arterioscleróticas, diabetes e outras), ao passo que, quando es-

se valor está abaixo de 50%, há ainda grande mortalidade por doenças infecciosas, acometendo pessoas jovens, e a mortalidade infantil é alta.

No Brasil em 1.980, esse indicador foi igual a 48,9% (variando desde 34,4% no Norte, até 56,1% no Sul).

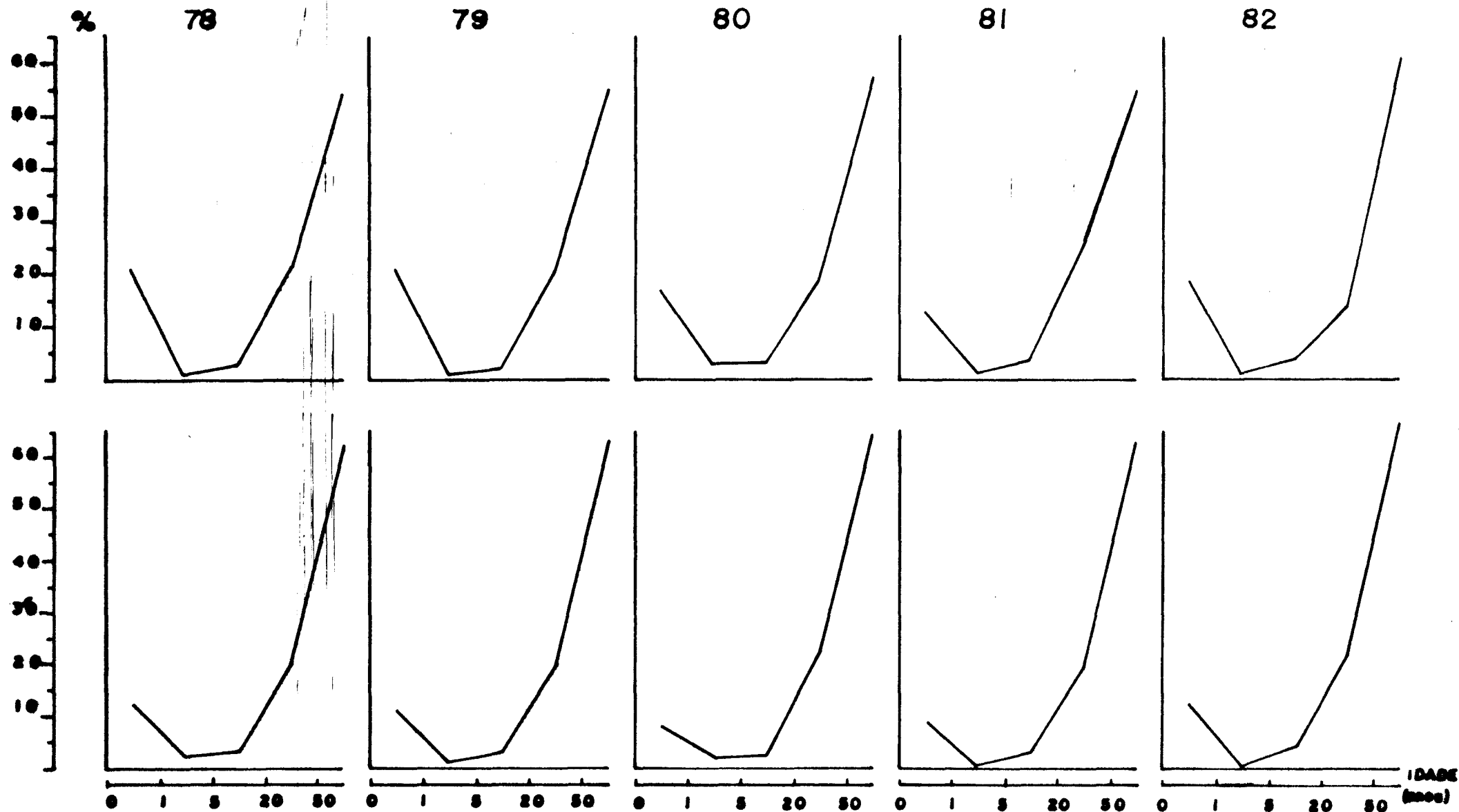
Na Tabela a seguir, podemos observar o comportamento desse indicador para o Município de Aparecida, sendo importante relembrar as considerações realizadas a respeito da Tabela 26, 27 e 28 no que se refere ao perfil de mortalidade.

TABELA 32 - Indicador de Swaroop e Uemura, Município de Aparecida, Sub-região de Guaratinguetã e Estado de São Paulo, em série histórica (1.978-1987)

ANO	MUN. APARECIDA	S.R. GUARATINGUETÃ	ESTADO DE S.PAULO
1.978	54,04	52,57	50,20
1.979	55,19	54,91	51,87
1.980	57,21	57,12	53,84
1.981	55,56	56,66	54,00
1.982	61,09	57,30	54,26
1.983	61,78	57,77	57,26
1.984	63,04	60,54	57,04
1.985	63,73	63,06	...
1.986	66,17	...	...
1.987	62,50	...	...

FONTE: SEADE, Cartório de Registro Civil de Aparecida.

FIG. 6 - Evolução da Curva de Nelson - Aparecida - 1978 a 1987



## • Indicador de Nelson de Moraes

Nelson de Moraes distribuiu a mortalidade proporcional por cinco faixas etárias: menores de 1 ano, de 1 a 4 anos, de 5 a 19 anos, de 20 a 49 anos e de 50 anos e mais, construindo em seguida uma Curva de Mortalidade Proporcional (Curva de Nelson) que pode ser visualizada na Figura 6, em série histórica para o Município de Aparecida.

A vantagem dessa curva é permitir uma visualização da mortalidade por faixas etárias e poder inferir o nível de saúde dessa comunidade. Mortalidades elevadas acima dos 50 anos e, conseqüentemente, baixas nas idades precoces, dão à curva a forma aproximada de um J, característica dos países de níveis elevados de saúde. Em situações adversas de vida (subdesenvolvimento), a alta mortalidade nas faixas de idades jovens, com a diminuição da proporção dos que morrem com 50 anos ou mais, leva a curva a se inverter, apresentando a forma de L, típica dos países com baixos níveis de saúde. Numa situação intermediária, a curva pode tomar a forma grosseira de um U (nível de saúde regular). Finalmente um quarto tipo mostra uma curva atípica (mais ou menos em forma de um N invertido) em razão da alta mortalidade em duas faixas etárias importantes: menores de 1 ano e adultos jovens, restando poucos acima dos 50 anos (o que caracteriza um precário nível de saúde).

Na Figura referida observa-se que a curva vai delineando, pouco a pouco, a forma de um J, coerente com os demais indicadores já analisados. Entretanto, deve-se referir, por sua significação, o aumento da mortalidade proporcional nos menores de 1 ano (elevação da ponta inferior da curva) após 1.985, fato a repercutir no Indicador de Guedes e no Coeficien



te de mortalidade infantil (a serem analisados) e que representa a maior susceptibilidade desse grupo a qualquer agravante das condições de vida. As doenças infecciosas (vide Tabela 28) poderão ter sido causa importante.

#### - Indicador de Guedes

É uma variante do Indicador de Nelson, e tem o intuito de aumentar o seu poder discriminatório, usando pesos "proporcionais" à importância da mortalidade nas faixas etárias consideradas. Assim é que, ao grupo de mortes ocorridas com 50 anos ou mais foi atribuído um peso positivo (+5), pelas razões já consideradas; o grupo de menores de 1 ano recebe o maior valor negativo (-4) por significar a sua mortalidade, uma má qualidade de vida. Vem em seguida o grupo dos 20 aos 49 anos, que contribui de maneira importante para a mortalidade, quando as condições de saúde são ruins, recebendo o peso (-3). Os grupos de 1 a 4 anos (peso -2) e o de 5 a 19 anos (peso -1) recebem valores negativos menores que os dois anteriores, por sua menor vulnerabilidade.

Esses pesos devem ser multiplicados pelo valor da mortalidade proporcional de cada faixa etária considerada, e seus resultados somados e em seguida divididos por 10. Se a maior proporção de mortes ocorrer na faixa dos 50 anos ou mais, obter-se-ã valores positivos que se aproximam de 50, denotando elevado nível de vida. Se o nível for regular, os valores ficarão próximos a 0 (zero), e se o nível for precário, obter-se-ã valores negativos (pela alta proporção de mortes nas faixas jovens). Os valores a seguir foram obtidos do Município de Aparecida:

TABELA 33 - Indicador de Guedes, Aparecida (SP), 1.978-1.988\*

ANO	INDICADOR	ANO	INDICADOR
1.978	11,49	1.984	19,96
1.979	12,52	1.985	20,83
1.980	15,00	1.986	22,74
1.981	14,05	1.987	19,29
1.982	17,91	1.988*	19,36
1.983	19,03		

\* Dados referentes ao 1º semestre.

- Esperança de vida ao nascer

A esperança de vida ao nascer, ou vida média, é o número médio de anos que ainda restam por viver, se as condições de vida (em relação ao ano considerado) não se alterarem.

É um bom indicador de saúde, por representar um resumo do efeito da mortalidade nas várias faixas etárias, e por não sofrer influência da distribuição etária da população.

Os aumentos da vida média nas últimas décadas têm sido significativos: de 1.950 a meados de 1.970, a vida média ao nascer, da população mundial como um todo, aumentou de aproximadamente 8 anos, passando de 47 para 55 anos. Nos países mais desenvolvidos o aumento foi de 6 anos (de 65 para 71 anos), em comparação com o aumento estimado de 11 anos para os países subdesenvolvidos (de 41 para 52 anos); mesmo assim, a diferença entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos ainda é bastante significativa (19 anos).

No Brasil, a situação de saúde medida pela vida média ao nascer, não é das melhores, e pode ser comparada à de outros países na Tabela abaixo:

TABELA 34 - Esperança de vida, segundo sexo, em diferentes locais e anos.

LOCAL	ANO	ESPERANÇA DE VIDA (em anos)	
		MASCULINO	FEMININO
Egito	1.960	51,6	53,8
Canadá	1.978	70,8	78,6
México	1.975	62,8	66,6
E.E.U.U.	1.979	70,1	78,1
Argentina	1.970/75	65,2	71,4
Brasil	1.975/80	57,6	61,1
Chile	1.979	65,6	72,2
China	1.975/80	66,0	68,6
Japão	1.981	74,1	79,6
Israel	1.980	72,2	75,8

FONTE: Demographic Yearbook, 1.982 U.N., 1.982.

No Município de Aparecido, em 1.987, a esperança de vida ao nascer e nas diversas faixas etárias, calculada através da "Tábua de Vida", é apresentada na Tabela abaixo:

TABELA 35 - Esperança de vida nas diversas faixas etárias, distribuída segundo sexo, Aparecida, 1.987.

IDADE (anos)	ESPERANÇA DE VIDA (em anos)	
	MASCULINO	FEMININO
Zero (ao nascer)	68,1	77,6
1  —— 4	69,6	78,5
5  —— 9	65,6	75,0
10  —— 14	60,6	69,8
15  —— 19	55,6	65,0
20  —— 29	51,3	60,0
30  —— 39	42,6	50,4
40  —— 49	34,4	41,1
50  —— 59	26,2	32,3
60  —— 69	18,4	24,3
70  —— +	11,5	18,0

Observa-se uma elevada esperança de vida, próxima à alcançada por alguns países desenvolvidos (vide Tabela anterior) e bastante superior às médias brasileiras. Outro aspecto a ser ressaltado é a grande diferença entre as esperanças de vida nos dois sexos, em todas as idades, notadamente ao nascer, fato aliás que só confirma a maior longevidade feminina.

É de se notar, entretanto, que onde as condições de vida são insatisfatórias, essas diferenças são pouco significativas, em razão da elevada exposição a fatores adversos acabar eliminando a "vantagem biológica do sexo feminino".

## 2.2 Específicos

### - Coeficiente de Mortalidade Infantil

É universalmente expresso por uma relação entre os óbitos ocorridos em menores de 1 ano, num determinado período (geralmente 1 ano) e local, e o número de nascidos vivos nesse mesmo período e local. Esse valor é multiplicado por mil.

$$\text{C.M.I.} = \frac{\text{Óbitos (de menores de 1 ano)}}{\text{Nascidos vivos}} \times 1.000$$

Este coeficiente mede o risco que tem um nascido vivo, de vir a morrer antes de completar um ano de idade.

É consenso entre os autores, ser um dos mais sensíveis indicadores de saúde, e talvez o mais utilizado dentre os coeficientes de mortalidade, por ser diretamente influenciado por condições de saneamento, nutrição, habitação, assistência pré-natal, parto e puerpério, e outras condições sócio-econômico-culturais da comunidade. Dessa maneira, a mortalidade infantil é um instrumento importante ao epidemiologista, sanitarista e administrador, pois permite-lhes, de início, ter uma visão global sobre quais os problemas mais importantes de uma área.

Idealmente, o coeficiente de mortalidade infantil deveria ser zero, isto é, não deveria morrer nenhuma criança menor de um ano de idade. Tal fato é praticamente inexistente, pois, mesmo que se eliminassem todos os fatores ambientais, restariam fatores biológicos de mais difícil controle,

responsáveis por algumas mortes. Assim sendo, procurou-se a -  
 dotar uma classificação, levando-se em consideração as tendên -  
 cias mundiais atuais, e a experiência de alguns autores (Sounis,  
 Laurenti)<sup>(40)</sup>, conforme a Tabela abaixo:

TABELA 36 - Classificação do Coeficiente de mortalidade infan -  
 til (por 1.000 N.V.), segundo alguns autores.

COEFICIENTES	MORTALIDADE INFANTIL
Menos de 20	fraca
20 - 40	moderada
40 - 60	alta
60 a mais	muito alta

FONTE: LAURENTI, R. et al., . Estatísticas de Saúde, EPU,  
 1.985

Na Tabela de nº 37, estão apresentados os  
 coeficientes de mortalidade infantil para alguns países, em a -  
 nos próximos a 1.980. Na Tabela 38, apresenta-se os coeficien -  
 tes para alguns estados brasileiros com o objetivo de retratar  
 a nossa realidade.

A mortalidade infantil é, por definição ,  
 composta de duas partes: mortalidade neonatal e mortalidade in -  
 fantil tardia, calculadas pelas seguintes relações:

$$C.M.Neonatal = \frac{\text{Óbitos de crianças menores de 28 dias, numa área e ano}}{\text{Número de nascidos vivos na área e ano}} \times 1.000$$

$$C.M.I.Tardia = \frac{\text{Óbitos de crianças de 28 dias a 1 ano, numa área e ano}}{\text{Número de nascidos vivos na área e ano}} \times 1.000$$

TABELA 37 - Mortalidade Infantil, em alguns países, em 1.980 ou anos próximos (por mil nascidos vivos)

PAÍS	ANO	C.M.I.
Suécia	1.981	6,0
Japão	1.981	7,1
Suíça	1.981	7,6
Holanda	1.981	8,3
Canadá	1.981	9,6
França	1.981	9,6
Austrália	1.981	10,0
Espanha	1.981	10,3
Singapura	1.981	10,7
Inglaterra	1.981	11,1
Alemanha Ocidental	1.981	11,6
Nova Zelândia	1.981	11,7
Alemanha Ocidental	1.981	12,3
Grécia	1.981	14,2
Israel	1.981	15,6
Jamaica	1.978	16,2
Checoslováquia	1.981	16,9
Costa Rica	1.981	18,0
Cuba	1.981	18,5
Bulgária	1.981	19,5
Polônia	1.981	20,6
Hungria	1.981	10,8
Portugal	1.979	26,0
Chile	1.981	27,0
Rússia	1.979	28,8
Iugoslávia	1.981	30,7
Sri Lanka	1.979	37,7
El Salvador	1.981	44,0
Guatemala	1.980	65,9
S. Tomé e Príncipe	1.979	71,4

FONTE: Demographic Yearbook, 1.982, U.N., 1.982.

TABELA 38 - Coeficiente de Mortalidade Infantil (por mil nascidos vivos) em alguns estados brasileiros, 1.982

ESTADO	COEFICIENTES
Mato Grosso	26,19
Distrito Federal	35,53
Goiás	36,79
Piauí	43,90
Mato Grosso do Sul	49,05
São Paulo	50,19
Minas Gerais	50,74
Sergipe	52,04
Rio Grande do Norte	72,02
Pará	77,44
Alagoas	133,17
Pernambuco	144,44

FONTE: Fundação IBGE Anuário Estatístico do Brasil.

Rio de Janeiro, 1.983.

Esta subdivisão - neonatal e infantil tardia - prende-se, principalmente, à observação de que esses períodos apresentam causas ou grupos de causas de morte bastante específicos. Assim, as causas das mortes neonatais são, na quase totalidade, devidas às chamadas causas perinatais e às anomalias congênitas. São, portanto, ligadas a problemas de gestação, de parto, fatores maternos diversos e problemas congênitos e genéticos. Constituem o que tem sido chamado de fatores ou causas endógenas. Por outro lado, a mortalidade infantil tardia depende, fundamentalmente, de causas ligadas a fatores ambientais - causas exógenas, tais como doenças infecciosas e desnutrição.



Essa divisão da mortalidade infantil dá ao epidemiologista uma idéia mais precisa sobre a importância de determinadas causas, do que a análise da mortalidade infantil global.

Quando a mortalidade infantil é baixa, verifica-se que a maior proporção é representada pela mortalidade neonatal, ao passo que, quando ela é alta, o que predomina é a mortalidade infantil tardia (Tabela 39):

TABELA 39 - Coeficiente de mortalidade infantil, neonatal e infantil tardia (por 1.000 N.V.) em diferentes países, 1.980 e anos próximos

PAÍS	ANO	COEFICIENTE DE MORTALIDADE (1.000 N.V.)		
		NEONATAL	INFANTIL TARDIA	INFANTIL
Japão	1.981	4,7	2,4	7,1
Dinamarca	1.980	5,6	2,9	8,5
Canadá	1.980	6,7	3,8	10,5
E.E.U.U.	1.981	7,8	3,9	11,7
Inglaterra	1.980	7,7	4,4	12,1
Rep.Fed.Alemã	1.980	7,8	4,8	12,6
Israel	1.980	9,6	4,4	14,0
Grécia	1.980	13,9	4,0	17,9
Chile	1.981	13,8	14,6	28,4
Venezuela	1.979	17,2	15,9	33,1
México	1.979	16,2	22,6	38,8
Uruguai	1.979	23,8	15,8	39,6
Equador	1.978	19,0	45,4	64,4

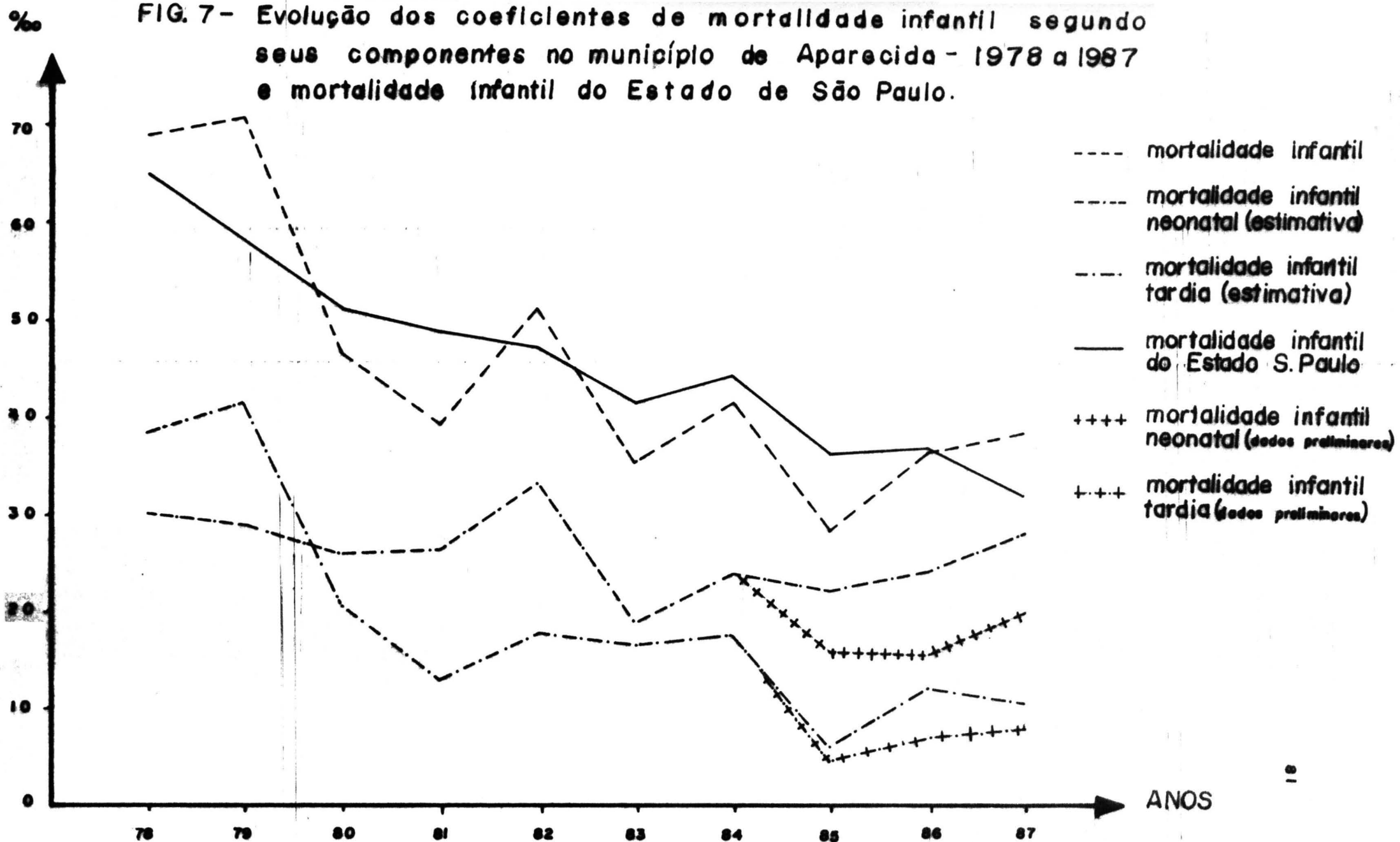
FONTE: World Health Statistics Annual, 1.985

À medida que as condições ambientais vão permitindo reduzir a mortalidade infantil (melhor saneamento, nutrição, vacinação, etc), verifica-se que essa redução se faz às custas da mortalidade infantil tardia. A diminuição da mortalidade neonatal, tem sido conseguida, principalmente, através da boa assistência pré-natal, ao parto e pós-natal imediato. Em algumas áreas onde ela já é baixa, maior redução é difícil de se conseguir, pois algumas causas são difíceis de ser prevenidas, como por exemplo, as malformações congênitas e certas doenças maternas que afetam o produto da concepção.

Na Figura 7, pode-se acompanhar a evolução da mortalidade infantil do Município de Aparecida, cotejada com a ocorrida para o Estado de São Paulo, nos últimos 10 anos (1.978-1.987). Verifica-se que, a diminuição progressiva desse coeficiente, ocorreu principalmente, devido a uma queda da mortalidade infantil tardia, tendo a neonatal mantido seus valores (com algumas oscilações). Chama a atenção, entretanto, o fato de que, em países onde a mortalidade infantil tardia já é menor que a neonatal, esta apresenta-se com coeficientes 50% menores que o verificado para o Município de Aparecida (Tabela 39).

Analisando-se mais especificamente esse componente, detecta-se as prováveis causas da manutenção desse coeficiente em níveis não esperados: 23% dos óbitos neonatais foram devidos a doenças infecciosas (próprias do período infantil tardio), quando essa proporção atinge apenas 3-5% em áreas desenvolvidas; outros 64% decorreram de prematuridade, que se apresenta em níveis elevados em Aparecida (9,8%), bem acima dos limites aceitáveis (7-8%).

FIG. 7- Evolução dos coeficientes de mortalidade infantil segundo seus componentes no município de Aparecida - 1978 a 1987 e mortalidade infantil do Estado de São Paulo.



Complementando essa análise, por suas implicações e interrelações assistenciais (materno-infantil), será comentada a natimortalidade. Esta significa as perdas fetais tardias (a partir de 28 semanas de gestação, ou com peso equivalente a 1.000 e 35 cm de comprimento), também chamados de nascidos mortos. O seu coeficiente é dado pela seguinte relação:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de perdas fetais tardias (natimortos), na área e ano}}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos + N}^\circ \text{ de nascidos mortos, na área e ano}}$$

Essa relação costuma ser expressa na base mil.

A natimortalidade é alta ou baixa, dependendo principalmente, da assistência pré-natal, das condições de saúde e nutrição da mãe, além de fatores fetais (anomalias congênitas). Nas áreas de bom nível de vida e satisfatório nível assistencial de saúde, esse coeficiente costuma ser de 5 - 10 nascidos mortos/1.000 nascimentos. Nas áreas de baixo nível varia entre 20-40, por mil nascimentos. Os valores para o Município de Aparecida e Estado de São Paulo, podem ser apreciados na Tabela seguinte.

TABELA 40 - Coeficiente de Natimortalidade, para o Município de Aparecida e Estado de São Paulo, 1.978-1.987

ANO	MUNICÍPIO DE APARECIDA	ESTADO DE SÃO PAULO
1.978	27,70	15,21
1.979	34,87	14,46
1.980	23,53	13,63
1.981	23,68	13,33
1.982	22,37	12,55
1.983	28,10	12,12
1.984	17,76	11,64
1.985	22,36	11,20
1.986	27,98	...
1.987	22,67	9,87

FONTE: Fundação SEADE.

Observa-se o lento mas progressivo declínio desse coeficiente para o Estado de São Paulo, enquanto Aparecida, ao contrário do apresentado em outros indicadores, vem mantendo níveis flutuantes mas elevados, tanto da mortalidade fetal tardia quanto da neonatal (já considerada), denotando insuficiente qualidade da assistência materno-infantil.

- Coeficiente de Mortalidade Materna

Entende-se por mortalidade materna, as mortes devidas a complicações da gravidez, parto e puerpério, sendo o seu coeficiente expresso pela seguinte relação:

$$C.M.M. = \frac{\text{Mortes devidas a complicações da gravidez, parto e puerpério, num ano e local}}{\text{Nascidos vivos, num ano e local}} \times \frac{1.000}{10.000} \text{ ou } 100.000$$

Embora alguns autores não o relacionem como um bom indicador de saúde, pela dificuldade na obtenção satisfatória desse coeficiente (em razão do mau preenchimento das Declarações de Óbitos, que não referem o fato da mulher ser gestante ou puérpera), aqui foi incluído, por suas implicações quanto à cobertura e qualidade da assistência prestada à mulher, nesse importante período de sua vida (condições médico-sanitárias), e por refletir a acessibilidade aos serviços específicos e o grau de nutrição, educação, faixa salarial, etc. (condições sócio-econômicas) que expressam o próprio nível de vida (e de saúde) dessa comunidade.

A Tabela 41 evidência a situação relativa ao risco de morrer por causas maternas, para o Município de Aparecida em levantamento realizado no Cartório de Registro Civil daquela localidade, para os últimos 3 anos:

TABELA 41 - Óbitos maternos, nascimentos vivos e coeficiente de mortalidade materna (por 100.000 N.V.), Aparecida, 1.985-1.987

ANO	ÓBITOS MATERNOS	NASCIDOS VIVOS	COEF. MORT. MATERNA
1.985	1	805	124,2
1.986	1	822	121,7
1.987	-	750	-
TOTAL	2	2.377	84,1

FONTE: Cartório do Registro Civil, Aparecida.

A Tabela 42 mostra o comportamento desse coeficiente em países de diferentes níveis de desenvolvimento, em anos próximos a 1.980, como parâmetros de correlação.

TABELA 42 - Coeficiente de mortalidade materna, segundo causas,  
(por 100.000 nascidos vivos) em alguns países, anos  
próximos a 1.980

PAÍS	ABORTO	DEMAIS CAUSAS	TOTAL
Dinamarca (81)	...	3,8	3,8
Israel (80)	4,2	1,1	5,3
Canadá (78)	...	6,4	6,4
Suíça (81)	1,4	5,4	6,8
Suécia (80)	1,0	7,2	8,2
E.E.U.U. (78)	0,5	9,1	9,6
França (80)	1,4	11,5	12,9
Itália (78)	0,7	16,4	17,1
Japão (80)	2,5	18,0	20,5
Costa Rica (81)	5,5	29,1	34,6
Chile (80)	28,7	46,1	74,8
Egito (78)	3,7	78,6	82,3
Argentina (78)	25,6	58,9	84,5
Guatemala (80)	8,6	82,3	90,9
México (78)	6,7	93,7	100,4
Peru (78)	8,8	94,6	103,4

FONTE: Demographic Yearbook, 1.982, U.N., 1.982

- Coeficiente de Mortalidade por Doenças Infecciosas e Parasitárias

Este coeficiente mede o risco de vir a morrer por doenças infecciosas e parasitárias.

Nos países desenvolvidos, onde as condições de vida são bem melhores, este grupo de mortes quase ine-

xiste. Obviamente, quanto maior for essa taxa, tanto pior será o nível de saúde da população a que se refere. (Tabela 43)

TABELA 43 - Coeficiente de mortalidade por doenças infecciosas (por 100.000 habitantes) em algumas áreas, anos próximos a 1.980

ÁREA	COEFICIENTE
Canadá (1.978)	4,2
Suécia (1.980)	7,0
E.E.U.U. (1.978)	8,1
Finlândia (1.979)	9,0
Japão (1.980)	10,2
Israel (1.980)	10,6
Egito (1.978)	28,1
Chile (1.980)	31,1
Uruguai (1.978)	31,9
Rio Grande do Sul* (1.980)	31,9
Município de São Paulo* (1.980)	53,2
Brasil* (1.980)	58,4
Distrito Federal* (1.980)	61,4
México (1.978)	97,3

FONTE: Demographic Yearbook, 1.982, U.N., 1.982

\* Ministério da Saúde - Estatísticas de Mortalidade, Brasil, 1.980, Brasília, 1.982

Deve-se referir, entretanto, que mesmo nos países subdesenvolvidos, esse grupo de causas vem apresentando redução acentuada, embora ainda se destaquem entre as dez principais causas de morte. No Brasil, por exemplo, em



1.980, elas representaram o 4º grupo de causas mais frequentes, com 9,5% das mortes, enquanto em Aparecida, para a mesma época, elas foram a 2.<sup>a</sup> causa de morte, com 14,9% do total.

Quando analisou-se a mortalidade dos últimos dez anos, segundo a faixa etária, tendo como causa as doenças infecciosas e parasitárias, obteve-se o seguinte quadro:

TABELA 44 - Percentual da Mortalidade devido a doenças infecciosas e parasitárias, segundo o grupo etário. Total dos últimos 10 anos (1.978-1.987). Município de Aparecida

GRUPO ETÁRIO	MORTES DEVIDAS A D.I.		TOTAL DE MORTES	
	Nº	%	Nº	%
Menores de 1 ano	102	36,3	281	100,0
50 e mais anos	63	5,3	1.191	100,0
todas as idades	258	11,7	2.211	100,0

Entretanto, quando se calcula o risco de morte devido a doenças infecciosas e parasitárias para esses mesmos grupos, constata-se que ele é 15 vezes maior para o grupo de menores de 1 ano, e 2 vezes, para o de 50 e mais anos, quando comparados com a população total (Tabela 45).

TABELA 45 - Coeficientes de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, segundo Grupos etários, em Aparecida. Média dos últimos 10 anos (1.978-1.987)

GRUPO ETÁRIO	COEFICIENTE (POR 100.000 HABIT)
Menores de 1 ano	1.306,7*
50 e mais anos	166,0
todas as idades	86,8

\* (por 100.000 nascidos vivos)

É oportuno, entretanto, referir que, embora elevados, esses coeficientes vêm apresentando melhoras ao longo do tempo, vulneráveis que são as melhorias das condições de vida (e saúde). Na Tabela de número 46 esses valores podem ser acompanhados:

TABELA 46 - Evolução dos coeficientes de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, segundo grupos etários, no Município de Aparecida, 1.978 - 1.987

ANO	MENORES DE 1 ANO	50 E MAIS ANOS	TODAS AS IDADES
	COEFICIENTES		
	(por 100.000 N.V.)		(por 100.000 Hab.)
1.978	...	...	143,6
1.979	3.905,2	238,3	142,6
1.980	2.091,5	128,6	105,9
1.981	921,1	200,5	77,8
1.982	1.677,9	244,1	107,5
1.983	894,0	142,6	60,0
1.984	1.395,9	185,2	89,4
1.985	496,9	112,7	36,2
1.986	851,6	153,6	59,1
1.987	933,3	106,7	52,5

### 3. Serviços de Saúde

No Brasil, os problemas de saúde, inclusive os dos Serviços de Saúde, foram relegados ao abandono durante muito tempo.

Durante décadas, verificou-se que atuavam na área de saúde, com atividades superpostas e sem integração, entidades federais, estaduais, municipais e privadas. Além disso, a centralização excessiva do Sistema não permitia a adaptação contínua dos serviços aos novos conhecimentos e às modificações epidemiológicas, bem como não levava em conta as modificações demográficas, nem os costumes sanitários específicos das diferentes regiões.

Na tentativa de organizar todo esse Sistema, levando em conta algumas diretrizes básicas como universalidade de acesso aos Serviços, integração de todas as Unidades, regionalização e hierarquização do atendimento, garantia de resolutividade dentro do Sistema, participação de todos e descentralização administrativa, surgiu o SUDS (Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde), de cujo contexto faz parte o processo de Municipalização. Através deste, as responsabilidades de planejamento e decisão devem aproximar-se mais dos locais em que os serviços são efetivamente prestados à população.

A Cidade de Aparecida está inserida nesse processo (que é bastante lento e demorado), tendo efetuado o Convênio de Municipalização em dezembro de 1.987.

Entretanto, não se pode perder de vista que o nível de saúde da população não resulta somente de uma eficiente rede de serviços médico-assistenciais, mas também de

medidas sociais e econômicas mais amplas, especialmente aquelas capazes de promover a melhoria de renda das populações mais pobres.

- Indicadores do Nível de Saúde baseados nos Serviços

São aqueles que se referem à infra-estrutura (Recursos e Atividades) à disposição da comunidade. Estes indicadores são relativos, à medida em que podem variar segundo as condições sócio-econômicas e sanitárias das diversas regiões. O que serve de padrão para umas, certamente não poderá ser generalizado para outras. Assim, ao se estabelecer o diagnóstico da situação de saúde de uma comunidade, além das informações coletadas através dos indicadores do nível de saúde, é necessário a identificação de seus fatores condicionantes.

Com finalidade didática serão descritos e analisados, inicialmente os recursos (disponibilidade, utilização e produção) e em seguida, as atividades dos serviços de Saúde.

### 3.1 Recursos

#### 3.1.1 Disponibilidade

- Despesa anual "per capita" com saúde

Os fatores econômicos revestem-se de enorme importância para os investimentos em saúde (como, aliás, em qualquer outro setor). Os profissionais de saúde que vivem e trabalham em comunidades em desenvolvimento, estão familiarizados com as limitações dos orçamentos para a saúde, embora nem

sempre cheguem a compreender quão limitado seria, se fosse devidamente rateado entre toda a população (despesa "per capita"). Também não fazem idéia que a discrepância que existe neste campo, entre os países desenvolvidos (em cujos padrões foram ensinados) e os subdesenvolvidos, tenderá a aumentar até o fim deste século. A Tabela abaixo sugere que a diferença entre o nível de vida das regiões mais desenvolvidas e das mais atrasadas tenderá a aumentar, refletindo a disponibilidade de verbas para os investimentos com a saúde.

TABELA 47 - Produto Nacional Bruto e Gastos em Saúde, per capita (dólares), em 1970 e no ano 2.000, nos diversos países.

PAÍSES	P.N.B.* "per capita"		Em saúde "per capita"	
	1,970	2.000	1.970	2.000
Desenvolvidos	2.200	5.800	100	250
Subdesenvolvidos	160	325	1	3

\* O Produto Nacional Bruto é calculado de acordo com a produção total ou em salários ganhos.

FONTE: MORLEY, D. Pediatria no Mundo em Desenvolvimento. Prioridades, Edições Paulinas, 1.985.

Atualmente, a maior parte dos gastos concentra-se em hospitais, restando pouquíssimo para a assistência prestada nos Centros de Saúde e/ou Unidades Mistas, que combinam serviços curativos e preventivos. Esta situação precisa ser melhor analisada: "embora na maioria das nossas comunidades, 3/4 dos óbitos ocorrem por doenças evitáveis a baixo

custo mais de 3/4 do orçamento para a saúde destina-se a serviços curativos, muito dos quais oferecidos a alto preço"<sup>(25)</sup>.

O Brasil, em termos de recursos financeiros, fica longe de alguns países desenvolvidos como os Estados Unidos que investe no setor mais de 10% do seu Produto Interno Bruto, inquanto aplicamos em torno de 3,9% do PIB. Em termos de despesas "per capita", gastamos em torno de 87 dólares (dados de 86), enquanto os Estados Unidos já alcançou 1.500 dólares.

Para o Município de Aparecida, segundo dados da Programação-Orçamentação Integrada (POI-88), seus recursos para investir em saúde neste ano, totalizarão Cz\$ 99.334,687 (Tabela seguinte), ou seja, Cz\$ 3.261,60 "per capita", o que correspondia, em valores de janeiro de 1.988, a 42 dólares.

#### - Número de leitos hospitalares por mil habitantes

A maioria dos estudiosos do assunto refere uma faixa "ideal", em torno de 2-6 leitos/1.000 hab., dependendo da concentração populacional e aumentando com esta.

TABELA 48 - Orçamento (despesas e receitas); segundo a classificação dos Serviços, Município de Aparecida, 1.988.

DESPESAS/RECEITAS*	MUNICIPAL	FILANTRÓPICO	TOTAL
<b>CUSTEIO</b>			
1. Pessoal	9.500.000	10.214.058	19.714.058
2. Medicamentos	-	4.310.838	4.310.838
3. Leite	-	123.631	123.631
4. Alimentos	-	666.316	666.316
5. Outras despesas	8.500.000	4.537.424	13.037.424
- Sub-total	18.000,00	19.852.267	37.852.267
<b>INVESTIMENTO</b>			
1. Obras	4.000.000	11.700.000	15.700,000
2. Equipamentos	-	17.219.404	17.219.404
- Sub-total	4.000.000	28.919.404	32.919.404
- TOTAL	22.000.000	48.771.671	70.771.671
<b>FONTES</b>			
1. Recursos próprios	22.000.000	-	22.000.000
2. A.I.S.	-	48.771.671	48.771.671
3. Municipalização**	28.563.016	-	28.563.016
- TOTAL	50.563.016	48.771.671	99.334.687

FONTE: P.O.I. - 88, Município de Aparecida, SUDS-R: 35.

\* Cz\$ 1,00

\*\* Municipalização

1. Custeio	16.800.000,00
2. Obras	7.700.000,00
3. Equipamento	4.063.016,00
- TOTAL	28.563.016,00

A distribuição de médicos e leitos, nos vários Estados brasileiros, em 1.980, pode ser observada na Ta

bela abaixo:

TABELA 49 - Médicos e leitos hospitalares (nº e coeficientes por mil habitantes), segundo as Unidades da Federação, Brasil, 1.980.

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	MÉDICOS		LEITOS HOSPITALARES	
	Nº	COEF.	Nº	COEF.
Maranhão	2.209	0,55	5.848	1,46
Bahia	9.861	1,04	17.508	1,85
Piauí	1.942	0,91	4.225	1,97
Amazonas	1.458	1,02	3.310	2,31
Pará	2.464	0,72	8.135	2,38
Sergipe	1.359	1,19	3.144	2,75
Amapá	165	0,94	487	2,77
R. Grande do Norte	2.680	1,41	5.520	2,91
Rondônia	405	0,82	1.468	2,98
Alagoas	1.872	0,94	6.058	3,05
Pernambuco	7.955	1,29	19.290	3,14
Ceará	5.729	1,08	16.868	3,19
Distrito Federal	3.861	3,28	3.944	3,35
Paraíba	3.641	1,31	9.374	3,38
Acre	200	0,66	1.029	3,41
Espírito Santo	3.290	1,63	7.343	3,63
Mato Grosso do Sul	1.744	1,27	5.523	4,03
Mato Grosso	1.302	1,14	4.692	4,11
Minas Gerais	19.570	1,46	58.637	4,38
Roraima	132	1,67	359	4,54
Goiás	3.874	1,00	18.985	4,65
Santa Catarina	4.803	1,32	17.005	4,69
Paraná	11.078	1,45	38.715	5,05
Rio Grande do Sul	15.386	1,98	40.819	5,25
São Paulo	49.235	1,97	135.836	5,42
Rio de Janeiro	41.128	3,64	75.982	6,73

FONTE: Fundação IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1.980.



Nessa data, segundo o próprio IBGE, o número de leitos/1.000 hab., para o Brasil como um todo, era de 4,27. Segundo dados do "Cadastro de Estabelecimentos da Saúde", do Ministério da Saúde, em 1.986 esse coeficiente se reduziu para 3,61.

O Município de Aparecida, em 1.987, apresentava uma taxa de 4,33 leitos/1.000 hab., encontrando-se dentro da faixa recomendada. Vale ressaltar, entretanto, que essa oferta é superior às necessidades detectadas através da demanda: o número médio de leitos ocupados por dia não tem ultrapassado a 80, no último decênio, havendo portando uma necessidade operacional de 100 leitos (3,28 leitos/1.000 hab.).

- Número de Médicos, Dentistas e Enfermeiros por mil habitantes

A análise da disponibilidade de profissionais de saúde tem demonstrado algumas variações entre países, dependendo do desenvolvimento, do regime de governo e das diretrizes do ensino (formação profissional).

Com relação aos médicos, as taxas na maioria dos países variam de 0,5 a 3,0 por mil habitantes, obedecendo uma certa relação positiva com o nível de seu desenvolvimento. Em nosso país exibimos uma confortável taxa de 1,27 médicos/1.000 hab., sendo entretanto mal distribuída (Tabela 50).

TABELA 50 - Profissionais de Saúde, Brasil - 1.984

REGIÃO	MÉDICOS/ MIL HAB.	ODONTOL./ MIL HAB.	ENFERM./ MIL HAB.	PESSOAL ENFERMA- GEM/MIL HAB.
Norte	1,68	0,30	0,17	0,79
Nordeste	0,74	0,31	0,17	0,62
Sudeste	1,83	0,64	0,29	1,77
Sul	1,40	0,57	0,20	1,22
Centro-oeste	0,96	0,55	0,21	1,19
BRASIL	1,27	0,60	0,23	1,26

FONTE: MS, CFM, CFO, COFEM (Citados em SILVEIRA, B. A Realidade Sanitária Brasileira, O Ministério da Saúde e a Reforma Sanitária. São Paulo, 1.988.

Com relação a Odontólogos, se a taxa observada no país não é tão baixa, 0,6 por 1.000 hab. (quando a maioria dos técnicos admite como aceitável 0,5/1.000 hab.), existe da mesma forma que para os médicos, excesso no Sudeste e carência no Norte e Nordeste.

Já no que se refere a Enfermeiros, há acentuada carência no país como um todo, apenas 0,23/1.000 hab., mas muito acentuada nas regiões já mencionadas (0,17/1.000 hab. tanto no Norte como no Nordeste).

Também em relação a Pessoal de Enfermagem como um todo, se observa carências, 1.26/1.000 hab., quando o esperado seria pelo menos 3 vezes a taxa de médicos.

Para o Município de Aparecida, as seguintes taxas foram encontradas:

TABELA 51 - Profissionais de Saúde (Taxas/1.000 hab.), no Município de Aparecida, 1.987

PROFISSIONAIS DE SAÚDE	TAXAS (por 1.000 hab.)
Médicos	1,25
Dentistas	0,72
Enfermeiros	0,10
Pessoal de Enfermagem	3,25

- Relação de funcionários/leito hospitalar

Em pesquisa realizada no Estado de São Paulo, em 81 hospitais particulares com mais de 50 leitos, PATERNO, D.<sup>(26)</sup> encontrou a seguinte relação funcionários/leito:

TABELA 52 - Nº de Hospitais, Leitos, Funcionários e as respectivas relações Funcionários/leito, segundo o Tipo (ou Finalidade) do Hospital, em Pesquisa realizada no Estado de São Paulo, 1.987

FINALIDADE	Nº	LEITOS	FUNCIONÁRIOS	FUNC/LEITO
Lucrativos	19	3.916	6.657	1,7
Não Lucrativos	29	4.646	5.616	1,2
TOTAL	48	8.562	12.273	1,4

FONTE: PATERNO, D. Tese de Mestrado em Administração Hospitalar, CEDAS, 1.987

Segundo o Ministério da Saúde<sup>(19)</sup>, a proporção mínima de servidores por leito é de 1,5. Para hospi-

tais gerais, com regime de trabalho menor que 48 horas semanais ou que agreguem o ensino e/ou pesquisa, essa relação sobe para 1,8 a 3,0 funcionários por leito.

Para o único hospital de Aparecida (Geral, Filantrópico), a relação encontrada foi de 1,1 funcionários/leito, atingindo 1,5 quando se considera apenas os 100 leitos necessários. Chama atenção entretanto, a distorção qualitativa: do total de funcionários, o pessoal de enfermagem representa apenas 0,5/leito, quando a proporção mínima recomendada pelo Ministério da Saúde<sup>(20)</sup> é de 0,9, ou seja, uma defasagem de aproximadamente 50%. A mesma observação pode ser feita com relação ao número de enfermeiros - segundo Mezomo<sup>(15)</sup>, o mínimo aceitável, entre o pessoal de enfermagem, é de 10% de Enfermeiros; já o Ministério da Saúde, recomenda 20% a mais. No hospital de Aparecida, essa proporção é de apenas 2,2% considerando-se os 100 leitos necessários e a correta proporção de pessoal de enfermagem.

### 3.1.2 Utilização

#### - Percentual de ocupação de leitos hospitalares

Os administradores hospitalares recomendam uma percentagem de ocupação ao redor de 80%, como a ideal, a fim de que possa haver uma reserva, de 20% dos leitos, para atender ocasionais emergências, assim como, possibilitar a limpeza e a desinfecção dos leitos, quartos e enfermarias (quando de ocupados).

A ociosidade e baixa percentagem de ocupação - eleva o custo paciente-dia, uma vez que 75% dos custos operacionais de um hospital, são fixos (despesas com pessoal),

diminuindo a sua eficiência. A superlotação, quase sempre de nota oferta insuficiente de leitos (o que é mais comum), desempenho insuficiente do serviço e/ou desqualificação profissional (técnica e/ou administrativa).

No Município de Aparecida, os seguintes valores foram levantados, referentes ao Hospital local:

TABELA 53 - Alguns indicadores hospitalares, para o Município de Aparecida, 1.982-1.988\*

ANO	LEITO - DIA	PACIENTE - DIA	% DE OCUPAÇÃO	T.M.P.**
1.982	48.180	28.555	59,3	4,1
1.983	48.180	25.534	53,0	3,7
1.984	48.312	23.674	49,0	3,5
1.985	48.180	25.039	52,0	3,8
1.986	48.180	25.960	53,9	3,9
1.987	48.180	22.738	47,2	3,7
1.988*	32.208	18.275	56,7	4,4

\* Dados de Janeiro a Agosto de 1.988

\*\* Tempo Médio de Permanência (em dias)

Observa-se uma certa estabilidade desses percentuais, obtendo-se como média o valor de 52,8%, o que referencia os comentários já realizados em páginas anteriores, quanto à excessiva oferta de leitos e o conseqüente e desnecessário aumento dos custos operacionais.

## 3.1.3 Produção

- Número de altas/100 habitantes/ano

Segundo o INAMPS, recomenda-se um mínimo de 10 altas/100 habitantes/ano. Países mais desenvolvidos quase dobram essas taxas. No Brasil, apenas as regiões Sudeste e Sul apresentaram taxas pouco maiores; considerando-se as zonas urbanas e rurais separadamente, com exceção do Sudeste, estas últimas apresentam-se bastante inferiorizadas, enquanto aquelas mantêm um certo equilíbrio.

TABELA 54 - Internações/100 habitantes/ano nas grandes Regiões brasileiras - Clientela urbana e rural - 1.984

REGIÃO	ZONA		TOTAL
	URBANA	RURAL	
Norte	10,98	1,52	6,59
Nordeste	9,05	3,71	6,58
Sudeste	10,93	10,01	10,81
Sul	14,53	8,23	12,64
Centro-oeste	10,63	6,60	9,55
BRASIL	11,04	5,76	9,56

FONTE: INAMPS em Dados, nº 7, MPAS, 1.984

Para o Município de Aparecida, foram levantados os seguintes valores:

TABELA 55 - População residente, Altas e Taxas de internação (100 habitantes), Município de Aparecida, 1.982-1.987

ANO	POPULAÇÃO (1º/7)	ALTAS	TAXAS
1.982	29.775	7.012*	23,5
1.983	29.981	6.878*	22,9
1.984	30.196	6.813*	22,6
1.985	30.423	6.550*	21,5
1.986	30.433	6.615*	21,7
1.987	30.455	6.111	20,1

FONTE: "MOVIMENTO DE PACIENTES" - Santa Casa de Misericórdia de Aparecida, anos referidos.

\* Dados referentes a INTERNAÇÕES.

Essas taxas são bem maiores que as encontradas em outras localidades brasileiras, e se devem a dois fenômenos:

- Invasão de pacientes de áreas circunvizinhas;
- "O excesso de oferta gera sua própria demanda".

↳ Número de Consultas Médicas/Habitante/Ano

O número de consultas médicas/hab./ano é bastante influenciado pelo nível educacional (percepção da doença), pela gravidade e magnitude da morbidade (demanda), e pela existência, distribuição e acessibilidade dos serviços (oferta). Comunidades melhor organizadas e normalmente mais desenvolvidas, costumam apresentar taxas mais elevadas. Considera-se como

mínimo desejável, taxas de 2 consultas/hab./ano.

No Brasil, em 1.983, foram produzidas 1,8 consultas por habitante, enquanto países como a Argentina e Estados Unidos (só para citar dois exemplos), produziram 3 a 4 vezes mais.

No que se refere às grandes regiões brasileiras, obteve-se as seguintes taxas:

TABELA 56 - Consultas médicas/habitante/ano, segundo as grandes regiões brasileiras, 1.983.

REGIÕES	TAXAS
Norte	1,08
Nordeste	1,19
Sudeste	2,34
Sul	1,69
Centro-oeste	1,39
<b>BRASIL</b>	<b>1,78</b>

FONTE: INAMPS em Dados nº 7, MPAS, 1.984.

No Município de Aparecida, segundo dados da POI-88, ocorreram, de julho de 1.986 a junho de 1.987, 96.701 consultas médicas, distribuídas conforme a Tabela 57. Ao levantar-se os dados para o ano de 1.987, encontrou-se número semelhante (98.038 consultas médicas), obtendo-se portanto, uma taxa de 3,2 consultas médicas/hab./ano.



TABELA 57 - Distribuição das consultas médicas, segundo o tipo, Município de Aparecida, Julho de 1.986 a Junho de 1.987.

CONSULTAS	NÚMERO
Urgência	45.287
Pediatria	10.830
Pré-Natal (e puerpério)	1.821
Clínica Geral	25.638
Especializada	12.307
Tuberculose	607
Hanseníase	211
TOTAL	96.701

FONTE: POI-88 (Município de Aparecida)

Apesar dessa taxa ser bastante satisfatória (o que denota uma boa oferta), observa-se um excessivo número de consultas de urgência (46,8% do total de consultas, quando o esperado está em torno dos 15,0%<sup>22</sup>), caracterizando, provavelmente, uma distorção. No Pronto-Socorro Municipal, segundo estimativas do próprio Administrador, dos 24.856 atendimentos médicos ocorridos no período citado, cerca da metade, provavelmente, não eram urgências; na Santa Casa, a situação é pior: das 32.738 consultas, 20.431 (62,4%) foram atendidas como "urgência".

#### - Número de Doses de Vacinas Aplicadas

Durante o ano de 1.987, foram aplicadas, pelos Serviços de Saúde do Município de Aparecida, as seguin -

tes doses de vacinas, constantes da Tabela abaixo:

TABELA 58 - Doses de vacinas aplicadas, segundo o tipo, nos diversos grupos considerados, Aparecida, 1.987.

GRUPOS	ANTI-POLIO MIELITE	TRÍPLICE	ANTI-SAR RAMPO	B.C.G.	ANTI-TE TÂNICA	ANTI-RÁ BICA
Menor de 1 ano	3.279	1.985	664	875	-	-
1 — 4 anos	7.541	1.210	890	37	-	-
5 — + anos	2.649	-	5	-	1.018	84
Gestantes	-	-	-	-	1.287	-
TOTAL	13.469	3.195	1.559	912	2.305	84

Durante os três últimos anos (1.985, 1.986, e 1.987), foram aplicadas 19.249 doses, 5.914 (dados disponíveis apenas para menores de 1 ano) e 21.524, respectivamente. Cabe ressaltar que esses dados brutos apresentam apenas importância administrativa, considerando-se o rendimento e a eficiência dos serviços. No que se refere à concentração e cobertura (aspectos bastante significativos), terão enfoque ao analisar-se as "atividades" dos Serviços.

#### 3.1.4 Número e Tipo de Serviços de Saúde

A assistência à saúde em Aparecida dispõe, como Unidades Operacionais, das seguintes:

- a. Hospital da Santa Casa de Misericórdia (tipo geral, local, filantrópico).

O hospital geralmente é considerado como sendo o Centro do Sistema de Atenção à Saúde, cujo objetivo maior é proporcionar uma atenção curativa de boa qualidade para a população.

Presta serviços ambulatoriais, serviços de emergência e hospitalar em geral (nas quatro especialidades básicas), atendendo, inclusive, localidades vizinhas, os quais serão descritos abaixo:

- o Ambulatório, presta assistência a clientes, em regime de não-internação, nas seguintes especialidades: ginecologia e obstetrícia, clínica médica, clínica cirúrgica e pediatria.
- o Serviço de Emergência, presta assistência a doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato.
- os Serviços hospitalares, atendem pacientes (conveniados ou particulares) em regime de internação, para tratamentos em qualquer das clínicas básicas, embora não apresente departamentos ou serviços individualizados (com exceção da pediatria). O número de leitos disponíveis é de 132, embora, o número médio de leitos ocupados por dia chegue apenas a 70.

Atualmente, suas instalações estão em fase de ampliação. Está sendo construída uma nova Unidade Cirúrgico-obstétrica, pretendendo-se utilizar as antigas, para ampliar o Pronto-Socorro. Também o Dispensário de medicamentos deverá sofrer reformas, face as suas atuais instalações estarem insatisfatórias, prejudicando o correto armazenamento dessas substâncias.

O hospital se constitui também numa Organização dinâmica, onde, além dos fatores inerentes à etiopato-genia dos pacientes, serão apreciadas as causas determinantes dos internamentos, o tempo necessário à sua volta à sociedade, as repercussões da internação para o paciente, assim como para sua família, o ônus financeiro causado ao paciente (dias sem trabalhar) e ao hospital (custo paciente-dia) e/ou à sociedade que o financia <sup>32</sup>. É o organismo mais dispendioso dos Serviços de Saúde, devendo procurar produzir o máximo em benefício da coletividade a que serve, limitando os internamentos aos casos rigorosamente indicados, e incrementando eficientemente o tratamento ambulatorial. Isto pode ser observado na Tabela 59, referente à morbidade hospitalar ocorrida no Município de Aparecida, no 4º trimestre de 1.987.

TABELA 59 - Morbidade Hospitalar por grupo de causas - alguns indicadores operacionais, Município de Aparecida, outubro a dezembro de 1.987.

GRUPO DE CAUSAS SEGUNDO C.I.D.**	% DE INTERN.	Nº DE INTERN.	CUSTO MÉ DIO (Cz\$)	T.M.P.* (dias)	COEF. LETALID.
I	7,66	116	5.206,	5,6	0,86
II	1,92	29	10.698,	4,1	13,79
III	4,49	68	4.319,	4,0	1,47
IV	0,59	9	5.519,	3,0	0,00
V	0,26	4	5.798,	9,0	0,00
VI	3,70	56	3.994,	4,0	1,79
VII	14,99	227	5.914,	4,4	5,29
VIII	12,22	185	5.863,	5,8	3,78
IX	9,38	142	8.052,	5,0	2,81
X	6,34	96	5.561,	3,8	0,00
XI	20,94	317	6.419,	1,7	0,00
XII	0,66	10	6.320,	7,0	0,00
XIII	2,25	34	7.084,	5,0	0,00
XIV	0,13	2	15.224,	9,0	0,00
XV	1,06	16	13.443,	20,0	0,00
XVI	3,37	51	3.611,	3,0	0,00
XVII	10,04	152	5.172,	3,3	0,66
TODAS AS CAUSAS	100,00	1.514	6.119,	4,1	2,04

FONTE: INAMPS - Secretaria de Planejamento, Departamento de Informações de Saúde.

\* Tempo Médio de Permanência

\*\* Grupos descritos à página 61

Chama a atenção nessa Tabela, algumas questões que parecem relevantes quanto aos aspectos epidemiológicos, técnicos e administrativos:

- a letalidade é alta nas neoplasias e doenças cardio-circulatórias (principalmente), onde os tratamentos são ainda insatisfatórios, corroborando os dados de mortalidade anteriormente analisados - a prevenção e o controle, principalmente sob a perspectiva do "enfoque de risco", têm sido a melhor alternativa<sup>2</sup>.
- em número e percentual de internamentos, com exceção do parto - internação de rotina - as complicações cardiovasculares continuam liderando, seguida das respiratórias, acidentes, e doenças digestivas, o que recomenda uma maior atenção a níveis de prevenção, e diagnóstico e tratamento precoces, evitando-se as complicações que levam ao internamento.
- no que se refere a custos (geralmente associados ao tempo de permanência hospitalar), as anomalias congênitas e a prematuridade são destaques, seguidas das neoplasias, doenças digestivas e doenças osteomusculares e do tecido conjuntivo, devendo merecer melhor atenção técnica e administrativa.

Devido a esses aspectos, a integração do hospital no sistema de saúde local, é política hoje bem estabelecida. Além disso, embora o tratamento médico receba a maior ênfase, a promoção da saúde, a prevenção da doença, a reabilitação e os serviços de proteção são também importantes na prestação dos serviços de saúde individual ou coletivo, visando a eficiência e a qualidade do sistema.

## b. Centro de Saúde

É o estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência médico-sanitária à população, tendo como característica o atendimento médico permanente. Sua complexidade e dimensões físicas variam em função da magnitude da população a que servem, sendo classificados em 3 tipos. O tipo 1 é concebido para ser instalado em agrupamentos de população compreendida entre 2.000 e 5.000 habitantes. Os centros de saúde dos tipos 2 e 3 serão instalados, respectivamente, em agrupamentos com população compreendida entre 5.000 a 10.000 e 10.000 a 20.000 habitantes.

O Centro de Saúde Dr. José Monteiro do Amaral (em Aparecida), é do tipo CS II, funciona no horário das 7:00 às 18:00 h e executa:

- Programa de Assistência à criança;
- Sub-programa de Controle da Tuberculose; e
- Sub-programa de Controle da Hanseníase.

A assistência à gestante foi prestada por esta unidade até agosto de 1.987, após o que, foi transferida para o Posto de Assistência Médica do INAMPS, em consequência do convênio de municipalização.

As instalações desse Centro de Saúde não apresentam condições adequadas à execução de suas atividades. Observou-se instalações precárias do dispensário, prejudicando a correta armazenagem dos medicamentos. Além disso, algumas atividades são realizadas em locais inapropriados - consultas médicas na sala da Diretoria; coleta de escarro no pátio externo da Unidade.

Também constatou-se deficiência de recursos humanos: os serviços odontológicos estão desativados por falta de outro profissional; a distribuição de medicamentos e a vigilância epidemiológica vêm funcionando precariamente por falta de funcionários.

Outras atividades executadas no Centro de Saúde são:

- atendimento de enfermagem;
- visita domiciliar;
- coleta de material (escarro e fezes);
- testes de sensibilidade;
- atestados, laudos e licenças;
- imunização;
- distribuição de leite fluido e em pó no Programa de Suplementação alimentar;
- vigilância epidemiológica; e
- eletrocardiograma.

É interessante salientar que o serviço de odontologia encontra-se desativado, em virtude do profissional estar ocupando o cargo de Direção da Unidade.

Existem, porém, perspectivas de melhoria das condições acima verificadas, tendo em vista o projeto de ampliação da Unidade, cuja construção já foi iniciada, para ser acoplado ao PAM do INAMPS, o que resultará no funcionamento de uma só unidade. Com o convênio de municipalização, há também a possibilidade de adequação do quadro de funcionários.

Quanto à produção da Unidade, foram levantadas informações referentes ao período de um ano (Julho de 1.987 a Junho de 1.988), obtendo-se o seguinte:



- Programa de Assistência à Criança;

. Inscrições . . . . .	1.404
. Consultas Médicas . . . . .	10.558
. Primeiras consultas . . . . .	1.461
. Consultas de enfermagem . . . . .	2.959

- Assistência Materna

. Primeiro atendimento . . . . .	306
. Consultas médicas . . . . .	298
. Consultas médicas no puerpério . . . . .	8

- Controle da Tuberculose

. Consultas médicas

.. doentes . . . . .	237
.. comunicantes . . . . .	62
.. quimioprofilaxia . . . . .	54
.. outras pneumopatias . . . . .	221

- Controle da Hanseníase

. Consultas médicas

.. doentes . . . . .	153
.. comunicantes . . . . .	11
.. outras dermatoses . . . . .	87
. Consultas de enfermagem . . . . .	42

- Outras atividades

. Matrículas . . . . .	1.665
. Primeiro atendimento na Unidade . . . . .	1.514
. Visitas domiciliares . . . . .	46
. Colheita de material . . . . .	235
. Testes de sensibilidade cutânea . . . . .	44
. Atestados, Laudos, Licenças e Carteiras	
.. Número . . . . .	1.590
.. Consultas médicas . . . . .	1.759

- Imunização (nº de doses)

. Antipólio oral	
.. menores de 1 ano . . . . .	3.279
.. de 1 a 4 anos . . . . .	7.541
.. de 5 e mais anos . . . . .	2.649
. Tríplice	
.. menores de 1 ano . . . . .	1.985
.. de 1 a 4 anos . . . . .	1.210
. Anti-rábica humana . . . . .	84
. Anti-sarampo	
.. menores de 1 ano . . . . .	664
.. de 1 a 4 anos . . . . .	890
.. de 5 e mais anos . . . . .	5
. Toxóide Tetânico	
.. gestantes . . . . .	1.287
.. de 5 e mais anos . . . . .	1.018
. BCG intradérmico	
.. menores de 1 ano . . . . .	875
.. de 1 a 4 anos . . . . .	37

OBS:- dados incluindo a produção dos três Postos de Saúde.

- Doenças de notificação compulsória (setembro de 1.987 a agosto de 1.988)

. Conjuntivite . . . . .	6
. Esquistossomose . . . . .	7
. Febre tifóide . . . . .	2
. Hepatite infecciosa . . . . .	32
. Hanseníase . . . . .	11
. Leptospirose . . . . .	1
. Meningite . . . . .	2
. Tuberculose ganglionar . . . . .	1
. Tuberculose renal . . . . .	1
. Tuberculose pleural . . . . .	5
. Tuberculose pulmonar . . . . .	36

c. Posto de Assistência Médica (PAM-INAMPS)

É o estabelecimento de saúde destinado à assistência ambulatorial que desenvolve suas ações sob demanda.

Funciona de 7:00 às 19:00 horas, prestando atendimento em consultas de clínica médica e assistência pré-natal (atividade que passou a exercer a partir de agosto de 1.987). Os serviços odontológicos são prestados por profissionais contratados.

As instalações desta Unidade são insatisfatórias e insuficientes para a execução de suas atividades, tendo em vista tratar-se de um imóvel adaptado precariamente para este fim.

A equipe de enfermagem se encontra des -  
viada de suas funções, executando serviços administrativos, em  
virtude da falta de instalações adequadas para suas atividades  
específicas.

Porém, tal qual o caso do Centro de Saú-  
de, existem perspectivas de melhoria, devido à construção de  
novas instalações.

A partir de informações estatísticas le-  
vantadas na Unidade, a produção referente ao ano de 1.987 foi  
a seguinte:

- Consultas de clínica médica e obstétrica . . . . . 22.638
- Consultas de pediatria . . . . . 9.093

(OBS:- as consultas de pediatria são referentes até agosto  
de 1.987, após o que, foram transferidas para o CS).

d. Postos de Assistência à Saúde (PAS - Municipais)

Unidades de saúde destinadas a prestar  
assistência sanitária, de forma programada, a uma população de  
terminada, por pessoal de nível médio ou elementar, utilizando  
técnicas apropriadas e esquemas padronizados de atendimento<sup>21</sup>.

- PAS de São Sebastião

Funciona provisoriamente, das 7:00 às  
17:00 horas, em sala anexa à Igreja de São Sebastião, em razão  
de estar sendo construída suas novas instalações.

Quadro permanente: 1 atendente de enfermagem.

- PAS de São Roque

Funciona acoplado a sede de uma creche, no horário de 7:00 às 17:00 horas. É constituído de um consultório e uma sala de recepção, também utilizada para outros fins (reuniões e trabalhos de grupos), relativos à creche.

Quadro permanente: 1 atendente de enfermagem.

- PAS de Vila Mariana

Suas instalações são recentes e apresentam-se em boas condições, tendo sido construído para esta finalidade, acoplado a uma creche. Funciona das 7:00 às 17:00 horas. Acha-se situado em bairro de bom nível sócio-econômico, notando-se, inclusive, a participação da comunidade através de um representante que faz parte do quadro de funcionários.

Estes Postos de Assistência à Saúde desenvolvem as seguintes atividades:

- Consultas médicas periódicas.
- Imunizações (exceto BCG).
- Puericultura.
- Suplementação alimentar.
- Distribuição de medicamentos.
- Atendimentos de enfermagem.
- Educação em Saúde.

Quanto à Produção, não foi possível o levantamento dos dados pela inexistência de arquivos nos Postos.

#### e. Pronto Socorro Municipal

Suas instalações são simples, porém suficientes, face ao atendimento limitar-se aos primeiros socorros. Casos mais complexos são encaminhados para a Santa Casa local.

Os seguintes atendimentos foram prestados, de agosto de 1.987 a agosto de 1.988:

. Atendimentos médicos aos adultos . . . . .	14.900
. Atendimentos médicos às crianças . . . . .	11.365
. Inaloterapia . . . . .	4.085
. Curativos . . . . .	4.659
. Injeções . . . . .	8.311
. Movimento de ambulâncias . . . . .	5.762
. Atendimento odontológico . . . . .	5.242

#### f. Pronto Socorro da Basílica

É uma Unidade particular, filantrópica, destinada ao atendimento gratuito de romeiros, funcionários e dependentes. Funciona em regime de plantão, onde a maioria dos atendidos são os romeiros. O atendimento diário é de aproximadamente 150 pessoas (nos finais de semana), chegando a 600 em comemorações religiosas. Nestas ocasiões os casos atendidos mais comuns costumam ser: hipertensão arterial, convulsões, intoxicação alimentar e diarreia. Este Serviço dispõe de uma ambulância para transporte dos casos graves ao hospital da cidade.

Aos funcionários (aproximadamente 1.000) são prestados atendimentos de rotina; às gestantes, o pré-natal e às crianças, a puericultura.

#### g. Centro Comunitário Sagrada Face

É a Unidade mais próxima à comunidade do Bairro São Francisco e funciona em uma sala cedida pela Igreja da Sagrada Face. Atende somente crianças, em ato voluntário de um profissional médico, que presta consultas uma vez por semana, durante duas horas, com o auxílio de uma integrante da comunidade; além disso, fornece medicamentos gratuitamente, mediante apresentação de receita médica.

#### h. Posto de Atendimento Médico e Odontológico do Sindicato da Indústria de Papel Nossa Senhora Aparecida

Este Serviço é restrito ao atendimento de funcionários (aproximadamente 400) e seus dependentes, prestando consultas médicas (clínica geral e oftalmologia). No caso de tratamento especializado, inclusive internações, os usuários são encaminhados à CEPACO (Município de São Paulo), com exceção das emergências que são atendidas na Santa Casa local.

#### i. Laboratórios

Os serviços de Saúde de Aparecida não dispõem de laboratório próprio para a realização dos exames necessários. Tais exames são realizados em dois laboratórios de análises clínicas: "Biocenter - Centro de Análises e Pesquisas Clínicas S/C Ltda" e "Laboratório Médico Vital Brasil S/C Ltda". Ambos estão localizados na cidade de Aparecida e realizam os exames através de convênios.

O laboratório Vital Brasil realizou, no período de um ano (setembro de 1.987 a agosto de 1.988), 434 exames particulares e 1.871 exames conveniados.

O laboratório Biocenter mantém um Banco de Sangue nas instalações da Santa Casa de Misericórdia, onde é coletado o sangue utilizado no Hospital, sendo alguns exames realizados no próprio local, e outros, nas instalações do laboratório. O teste para a SIDA é realizado pela Faculdade de Medicina de Taubaté.

O Bairro São Francisco não dispõe de nenhum Serviço de Saúde específico, utilizando-se dos existentes no próprio Município. No inquérito populacional, buscou-se conhecer quais os Serviços mais utilizados, obtendo-se os dados constantes da Tabela 60:

TABELA 60 - Grau de utilização dos Serviços de Saúde pelos moradores do Bairro São Francisco, segundo suas necessidades (imediata e de rotina).

SERVIÇOS DE SAÚDE	URGÊNCIA (%)	ROTINA (%)
Particular	1,3	0,8
P.S.Municipal	25,7	10,2
Centro de Saúde	10,8	15,7
Posto de Saúde	-	11,0
Hospital	20,3	24,4
P.S.Basílica	2,7	3,1
PAM-INAMPS	28,4	32,3
Sagrada Face	2,7	-
Farmácia	4,0	-
Nenhum	4,0	2,5
TOTAL	100,0	100,0



Observa-se uma nítida relação entre o grau de resolutividade dos Serviços, e a credibilidade da população. Nas urgências, os serviços eminentemente "preventivos" e de baixa resolutividade, como os Postos de Saúde, deixaram de ser utilizados, tendo, entretanto, boa aceitação para o acompanhamento de rotina.

Ainda nesse sentido, buscou-se, através do mesmo inquérito, uma "avaliação" pessoal dos usuários, quanto ao atendimento dos Serviços: 71,6% disseram ser bom; 26,9% disseram ser ruim, e 1,5% não responderam (num total de 67 entrevistados). Dos que alegaram atendimento ruim, 42,8%, deram como motivo serem mal atendidos; 38,1%, demora no atendimento; 14,3%, não ter médico e/ou consulta e 4,8% referem enfermagem deficiente.

Pela falta de informações estatísticas e/ou prontuários bem organizados e consistentes, não houve possibilidade de uma avaliação objetiva desses Serviços, na maioria dos aspectos.

### 3.2 Atividades

No Município de Aparecida, não constatou-se uma boa organização formal dos programas de saúde, entretanto, são desenvolvidos vários programas de saúde, em especial o Materno-Infantil, com atividades ambulatoriais no Centro de Saúde, tendo como retaguarda, para atendimento em regime de internação, a Santa Casa de Misericórdia.

Procurar-se-á abordar os aspectos referentes às atividades desenvolvidas nos Programas de Saúde pelo enfoque das informações obtidas através do inquérito populacio

nal. Embora com essa análise não se possa fazer generalizações absolutas, parte-se do pressuposto que, se as condições de Saúde encontradas no Bairro São Francisco (sabidamente, um dos mais carentes do Município) forem satisfatórias, pode-se, no mínimo, esperar-se que o Município apresente situações semelhantes (ou até melhores). Entretanto, o inverso não comporta pressupostos.

Por sua maior transcendência e magnitude, enfocou-se com mais pormenores a Saúde Materno-Infantil, sem entretanto, deixar de investigar-se a Saúde do Adulto em geral, e a Assistência Odontológica ao Escolar.

Considerado em seu sentido mais amplo, o Grupo Materno-Infantil abrange cerca de 70% da população total do país, alcançando percentuais menores para o Bairro São Francisco (58,6%) e Município de Aparecida (56,8%), e caracteriza-se por condições bio-psico-sociais que o tornam mais vulnerável aos riscos de adoecer e morrer. Estes aspectos têm levado os diversos governos a priorizá-lo, dentre os Programas de Saúde de interesse coletivo.

#### a. Saúde Materna

A Assistência Materna se ocupa principalmente do modo e dos meios de tornar acessível a todas as mulheres, independente de sua raça, religião ou situação econômica, o melhor que a moderna obstetrícia pode proporcionar. Diz respeito à mobilização de todos os recursos da comunidade, com o fim de tornar possíveis, para todas as que dela necessitam, os melhores tratamentos obstétricos, no período que antecede o parto, durante o parto e no puerpério<sup>33</sup>.

## - Assistência Pré-Natal

A Tabela 61 indica a cobertura alcançada no Bairro São Francisco, pela assistência ao pré-natal, baseado-se nas informações referentes à última gestação das mães de crianças menores de dois anos.

TABELA 61 - Cobertura da assistência Pré-Natal, segundo o local da ocorrência, Bairro São Francisco (Aparecida), últimos dois anos.

ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL	Nº	COBERTURA (%)
Não	-	-
Sim		
. fora do Município	2	12,5
. no Município	14	87,5
TOTAL	16	100,0

Nota-se, que o total das gestantes tiveram assistência pré-natal, sendo que em quase 90%, esta foi prestada no próprio Município.

Em recente estudo, MONTEIRO et al<sup>24</sup> obtiveram uma cobertura pré-natal de 92,9% no Município de São Paulo, encontrando-se, portanto, o Bairro São Francisco (e provavelmente o Município de Aparecida) acima dessa taxa.

Quanto ao início da assistência prestada, verifica-se que 75% das gestantes iniciaram ainda no primeiro trimestre da gestação (Tabela 62), enquanto MONTEIRO et al<sup>24</sup> encontraram frequência inferior (69,3%) para o Município de São Paulo. Isso demonstra uma situação favorável do Bairro, podendo, porém, ser melhorada.

TABELA 62 - Início da Assistência Pré-Natal, segundo idade gestacional, Bairro São Francisco (Aparecida), últimos dois anos.

INÍCIO DO PRÉ-NATAL	Nº	%
1º Trimestre	12	75,0
2º Trimestre	4	25,0
3º Trimestre	-	-
TOTAL	16	100,0

Em relação ao número de consultas médicas no pré-natal, a recomendação da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo é de que seja, no mínimo, 5/gestante<sup>37</sup>. A Tabela seguinte mostra uma boa situação para o Bairro São Francisco, onde metade das gestantes estiveram acima deste limite mínimo, e 2/3 obtiveram 3 e mais consultas (limite mínimo estabelecido pelo Ministério da Saúde).

TABELA 63 - Frequência de consultas médicas durante o período gestacional, Bairro São Francisco (Aparecida), últimos dois anos.

NÚMERO DE CONSULTAS	GESTANTES	
	Nº	%
1 — 3	2	12,5
3 — 6	4	25,0
6 — 9	7	43,8
Ignorado	3	18,7
TOTAL	16	100,0

Não basta, no entanto, conhecer apenas o simples número de consultas médicas pré-natais; mais importante é saber o que se faz em cada uma delas, porém esse aspecto não foi passível de investigação nos Serviços, pelos fatores já referidos.

#### - Assistência ao Parto

O local em que se realiza o parto é importante para a avaliação do nível de proteção materna, em qualquer comunidade. De um modo geral, uma elevada percentagem de partos hospitalares é indicativa de Serviços de boa qualidade<sup>33</sup>.

No inquérito, verificou-se que a virtual totalidade das gestantes do Bairro São Francisco, foi assistida durante o parto, no hospital, porém, a qualidade dessa assistência é difícil de ser apreciada através deste instrumento de pesquisa; assim, procurou-se verificar a distribuição das modalidades do parto como um parâmetro.

Na Tabela 64, compara-se os resultados obtidos através do presente inquérito, com o realizado por MONTEIRO et al. no Município de São Paulo em 1.984/85, e com as informações estatísticas colhidas da Santa Casa de Misericórdia de A parecida, em 1.987.

TABELA 64 - Modalidades de parto, segundo a residência da gestante, em alguns anos próximos.

MODALIDADES DO PARTO	BAIRRO DE S. FRANCISCO <sup>(3)</sup>	MUNICÍPIO DE APARECIDA <sup>(2)</sup>	MUNICÍPIO DE SÃO PAULO <sup>(1)</sup>
Parto Hospitalar	100,0	100,0*	99,0
. Cesareanas	75,0	67,6	47,1
. Normais	25,0	32,1	47,6
. Forceps		0,3	5,3

(1) - 1.984/85; (2) - 1.987; (3) - Set. 1.986 a Ago. 1.988

\* Pressupõe-se que a cobertura de partos hospitalares do Município é de 100%, em razão do nº de internações na Clínica Obstétrica (982 gestantes) ser superior ao nº estimado de gestantes para o Município (797 gestantes), ocasionado provavelmente, pelo atendimento de gestantes de outras localidades.

Nota-se, por esses dados, uma incidência excessiva de partos cirúrgicos, fato muito questionado atualmente como parâmetro de qualidade da assistência, considerando-se que segundo o Ministério da Saúde (e a própria OMS), esses índices não devem ser superiores a 10-15% do total de partos.

Outro parâmetro de qualidade da assistência obstétrica, é a incidência de partos prematuros. Apesar de aproximadamente 50% desses partos ocorrerem em mulheres aparentemente normais, existe uma relação entre a qualidade da assistência pré-natal, as complicações da gravidez e a incidência de partos prematuros<sup>33</sup>, bem como o nível sócio-econômico em que a gestante se encontra. Uma taxa de prematuridade supe-

rior a 8-9% para toda a comunidade, é indicativa da necessidade de melhorar os Serviços.

Pode-se observar na Tabela 65 uma alta incidência de baixo peso ao nascer (18,7%) para o Bairro São Francisco. Nota-se que a maioria desses prematuros estão relacionados com o parto cesáreo, muito embora a interveniência de outros fatores, como a baixa renda familiar "per capita" (menor que 0,75 salários mínimos) e o baixo nível de escolaridade entre as gestantes, possa enfraquecer essa relação.

TABELA 65 - Distribuição de crianças (nº e %), segundo peso ao nascer (gramas) e tipo de parto, Bairro São Francisco (Aparecida), nos dois últimos anos.

PESO AO NASCER (em gramas)	TIPO DE PARTO				TOTAL	
	NORMAL	%	CESÁREO	%	Nº	%
Menos de 2.500	1	33,3	2	66,7	3	100,0
2.500 — 3.000	-	-	2	100,0	2	100,0
3.000 e mais	3	27,3	8	72,7	11	100,0
TOTAL	4	25,0	12	75,0	16	100,0

Ao analisar-se essas variáveis para o Município de Aparecida como um todo (dados de jan-ago 88 - Tabela 66), embora apresente uma incidência de prematuridade inferior à do Bairro (9,8%), observa-se um comportamento semelhante quando distribuído por tipo de parto, ou seja, 45,4% ocorreram em partos cirúrgicos. Vale ressaltar que, embora essas taxas sejam elevadas, suas implicações sofrem as mesmas restrições descritas anteriormente, merecendo portanto, maior atenção dos técnicos.

TABELA 66 - Percentuais de Prematuros (menos de 2.500 gr), nascidos na Santa Casa de Misericórdia, segundo o tipo de parto, Município de Aparecida, Jan-ago 88.

PARTO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	TOTAL
Normal	2,7	7,6	7,9	6,1	4,8	7,0	1,4	4,0	5,3
Cesário	2,7	9,8	5,6	3,7	0,9	3,5	6,9	2,7	4,5

FONTE: Santa Casa de Misericórdia, Aparecida.

#### b. Assistência à Criança

##### - Puericultura

A puericultura é definida como o conjunto de atividades de assistência à criança, tais como: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, práticas de vacinação, orientação alimentar, incentivo ao aleitamento materno, etc, desenvolvidas por profissionais da área de saúde e envolvendo mãe e filho.

Pela inexistência ou inconsistência de estatísticas adequadas nos Serviços de Saúde, focar-se-ão os resultados obtidos no inquérito populacional, analisando - os com os dados do Município, quando isso for possível.

A primeira consulta da criança é de fundamental importância para um desenvolvimento harmonioso, pois é nessa ocasião que há a possibilidade de intervenção precoce em qualquer alteração que por ventura venha a se manifestar.

Nota-se pela Tabela 67, que 2/3 das crianças fizeram sua primeira consulta nos primeiros 2 meses, coincidindo, provavelmente, com o comparecimento para a aplicação



das primeiras vacinas. Cabe ainda ressaltar, que das crianças que ainda não consultaram, metade não atingiu os dois meses.

TABELA 67 - Distribuição das crianças menores de dois anos, nascidas na última gestação, segundo a idade por ocasião da primeira consulta, Bairro São Francisco (Aparecida).

IDADE NA 1ª CONSULTA	Nº	%
1 mês	6	37,50
2 meses	4	25,00
3 meses	1	6,25
4 meses e mais	1	6,25
Não consultaram	4	25,00
TOTAL	16	100,00

#### - Imunização

Uma forma de se avaliar a qualidade da assistência em Puericultura prestada numa comunidade, consiste em medir o grau de cobertura alcançado na população infantil, podendo ser conseguido através de inquéritos ou pelo registro adequado dos Serviços de Saúde.

O número de crianças que comparecem às Unidades de Saúde para receber sua primeira dose de vacina, depende fundamentalmente do trabalho realizado anteriormente (às vezes até fora das Unidades). Envolve educação sanitária da população e inclui atividades de promoção da saúde, mobilização comunitária, palestras educativas, trabalho integrado com outras

Instituições, visitas às maternidades, etc.

A aplicação de doses subsequentes do esquema básico, que irão imunizar efetivamente as crianças, depende em grande parte, da atenção prestada dentro do Serviço. Aqui incluem-se qualidade do atendimento, orientação adequada à mãe e aprazamento correto.

As medidas necessárias para proteger a população das doenças para as quais se dispõe de vacinas, implica atingir altos níveis de cobertura, distribuição de forma homogênea e de estratégias que assegurem a manutenção a longo prazo deste estado imunitário.

Todas as mães de crianças abaixo de cinco (5) anos residentes no Bairro São Francisco, foram inquiridas a respeito do esquema básico de vacinação.

Entendeu-se como tendo o esquema básico, as crianças que o haviam completado ou, que sem idade para tal, estivessem com as doses atualizadas.

É importante salientar que as verificações da condição de vacinação das crianças, foram feitas na maioria dos casos (80%) através da caderneta de vacinação. Nos demais casos, atribuiu-se a condição de "ignorado", embora os pais referíssem estar com a caderneta completa, não considerando-se portanto, para fins de análise.

TABELA 68 - Percentual de cobertura vacinal em menores de cinco (5) anos, Bairro São Francisco (Aparecida), set.88.

VACINAS	COBERTURA (%)
<del>Sabin</del>	96,9
<del>Triplice</del>	90,6
B.C.G.	93,8
Anti-sarampo	96,3
TOTAL	94,4

Verificou-se na Tabela 68, uma proporção satisfatória de crianças vacinadas. Observa-se, entretanto, uma influência notável do nível sócio-econômico sobre a cobertura vacinal (Tabela 69).

TABELA 69 - Cobertura vacinal (%) em crianças menores de cinco (5) anos, segundo nível sócio-econômico familiar\*, Bairro São Francisco (Aparecida), set-88.

NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO	CRIANÇAS PESQUISADAS	COBERTURA
I	5	100,0
II	7	100,0
III	13	69,2
IV	7	71,4
TOTAL	32	94,4

\* O nível sócio-econômico foi baseado na escolaridade do chefe da família: I - ginásial; II - primário completo; III - primário incompleto; IV - sem escolaridade.

Quando se desdobra essa cobertura, segundo as faixas de idade, verifica-se satisfatória cobertura nos maiores de 1 ano, e duas grandes exceções nos menores de 1 ano. A baixa cobertura da tríplice (D.T.P.), é facilmente compreendida pela necessidade de doses múltiplas, técnica de aplicação bem mais complexa que a Sabin, exigindo pessoal especializado e falta de campanha suplementar. Já a B.C.G., necessitando de apenas uma dose em qualquer idade após o nascimento, não apresenta explicação plausível (Tabela 70).

TABELA 70 - Cobertura vacinal (%), segundo idade e tipo de vacinas, Bairro São Francisco (Aparecida), set-88

IDADE (anos)	COBERTURA VACINAL (%)			
	SABIN	TRÍPLICE	B.C.G.	ANTI-SARAMPO
0 — 1	100,0	66,7	66,7	100,0
1 — 5	96,2	96,2	100,0	96,2
TOTAL	96,9	90,6	93,8	96,3

Na Figura 8, essa cobertura pode ser observada, comparativamente com a do Município. Embora possam haver restrições estatísticas, já naquele ano (86), o Município apresentava melhor cobertura que a atual do Bairro São Francisco (com exceção da anti-sarampo).

Na Figura 9, observa-se o comportamento da cobertura vacinal apenas para o Município. Em razão de facilidades operacionais, a Sabin apresenta melhor cobertura. A anti-sarampo, apresenta taxas compatíveis com as restrições do número de meses em que pode ser aplicada. Nota-se na B.C.G.

FIG. 8 - Cobertura vacinal em crianças menores de um ano

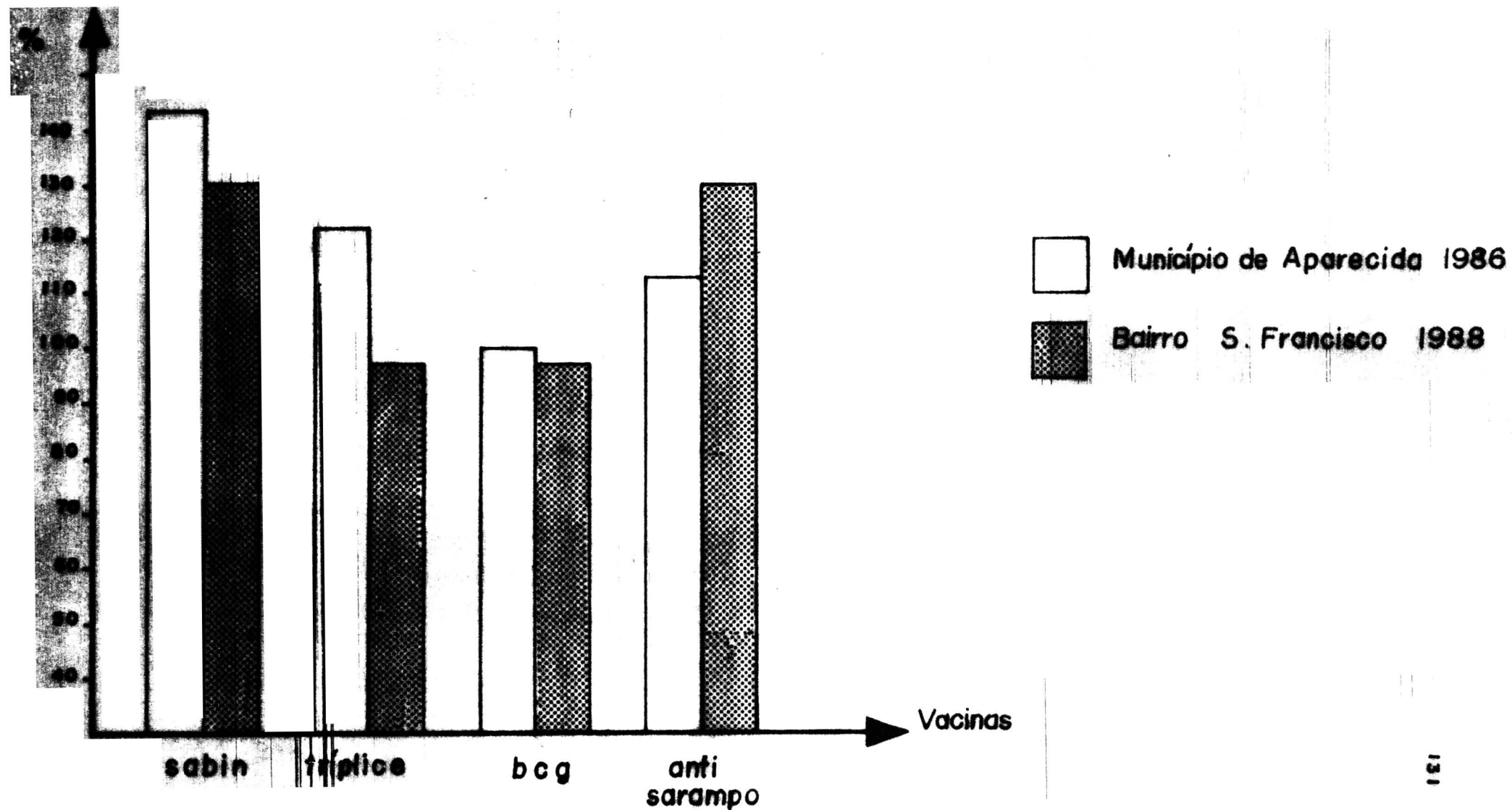
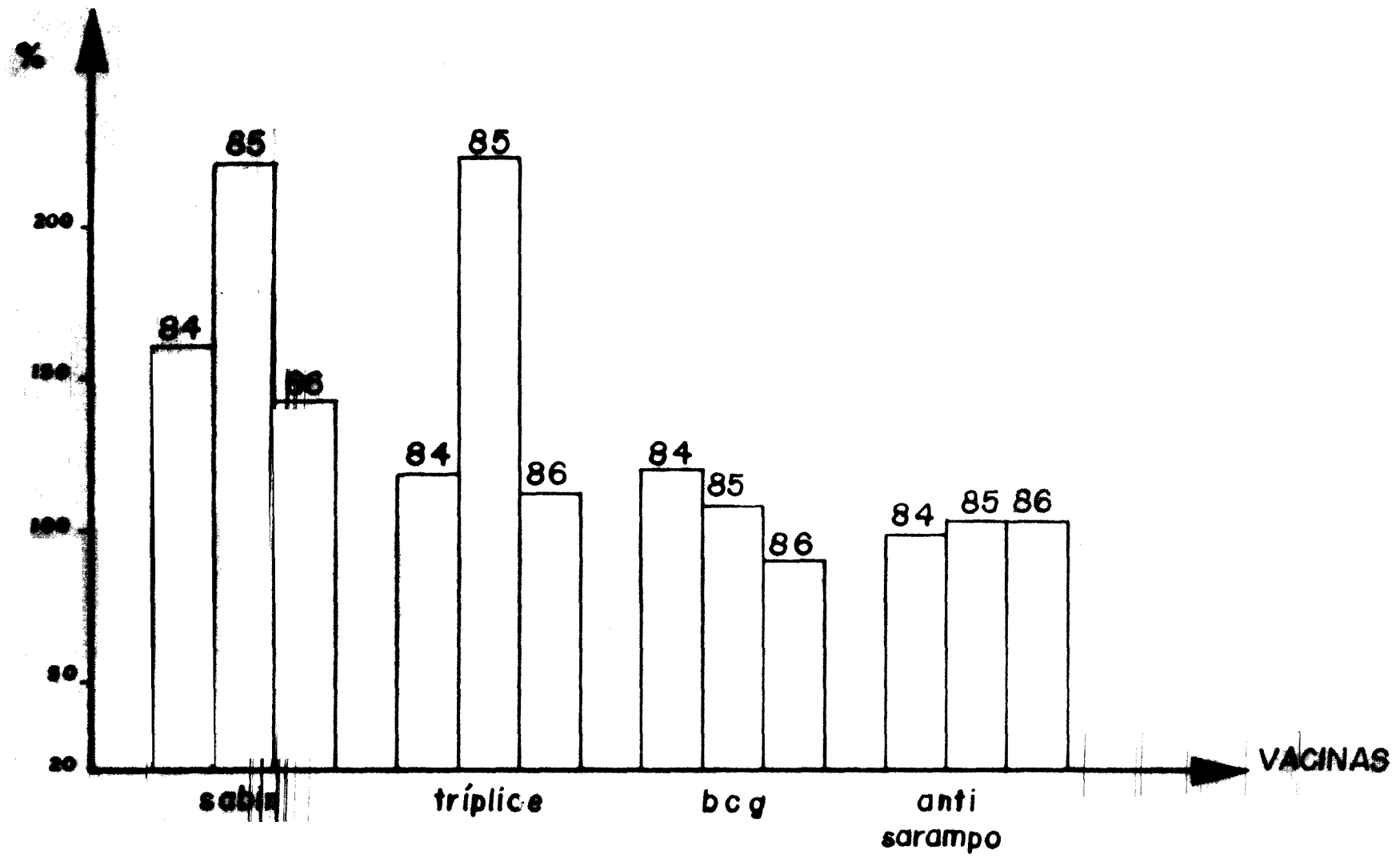


FIG. 9 - Cobertura vacinal em crianças menores de um ano, Município de Aparecida - 1984 a 1986



uma queda acentuada, chegando a 70% em 1,986. A tríplice apresenta-se com uma cobertura satisfatória.

#### - Alimentação

É um dos aspectos mais importantes para a saúde da criança, principalmente nos primeiros anos de vida. Devido à sua alta velocidade de crescimento, a criança constitui um dos grupos mais vulneráveis aos erros e deficiências alimentares, sobretudo no período de desmame.

Nos países em desenvolvimento, onde a prevalência da desnutrição energético-protéica é elevada, o enfoque do problema alimentar deve ser altamente prioritário<sup>24</sup>.

Na primeira fase da vida da criança, o aleitamento materno é perfeitamente adequado às suas necessidades fisiológicas e psicológicas. Sabe-se de seus efeitos positivos sobre o estado nutricional, crescimento e desenvolvimento e morbi-mortalidade. Assim, o desmame precoce pode constituir um sério problema de Saúde Pública, principalmente em comunidades de baixo nível sócio-econômico, onde é prevalente a falta de condições higiênicas ambientais, comprometendo o preparo e armazenamento do leite, além do alto custo deste em relação à renda familiar, favorecendo as diluições excessivas e inadequadas<sup>24</sup>.

A esse respeito, no inquérito realizado no Bairro São Francisco, objetivou-se verificar nas crianças menores de dois anos, a prática do aleitamento materno (início, duração e razão do desmame) e as condições de preparo, armazenamento e higienização das mamadeiras.

Constatou-se neste estudo que, apesar da grande maioria das crianças (93,3%) iniciar a amamentação, apenas 60% chegam amamentadas até ao terceiro mês de vida (exclusivo ou misto).

As principais razões do desmame precoce, alegadas pelas mães foram o de acharem que o leite não estava sendo suficiente para a criança, isto é, ser "fraco", além da rejeição da criança após a introdução do aleitamento misto.

Na Tabela 71, são apresentados os tempos medianos de aleitamento materno exclusivo ou misto, para o Bairro São Francisco e para o Município de São Paulo.

TABELA 71 - Duração mediana (dias) de aleitamento materno (exclusivo ou misto), para o Bairro São Francisco (1988) e Município de São Paulo (1984/85).

LOCALIDADE	ALEITAMENTO MATERNO	
	EXCLUSIVO	MISTO
Bairro São Francisco	60	60
Município de São Paulo	65	110

Nota-se que a duração mediana do aleitamento misto no Bairro São Francisco, é bem menor que a do Município de São Paulo, representando um desmame muito mais precoce.

Quando buscou-se a razão da introdução do aleitamento misto, a principal causa alegada pelas mães, também foi o fato do leite materno ser "fraco" (50%). Outras razões



foram citadas, como o retorno ao trabalho (16,7%) e a rejeição por parte da criança (16,7%).

Quanto ao recebimento pelas mães de orientações sobre como preparar o leite substituto, 75% referem ter sido orientadas e 25%, não. Das que foram orientadas, apenas 33% as receberam do Centro de Saúde.

A respeito das condições de preparo e higienização de mamadeiras, obteve-se o seguinte:

- . 100,0% das mães filtram ou fervem a água para o preparo da mamadeira;

- . 81,8% fervem a mamadeira;

- . 72,7% usam escovinhas;

- . 45,5% fervem o bico;

- . 63,6% jogam fora as sobras de mamadeiras;

- . 27,3% reaproveitam as sobras, dando aos filhos mais velhos;

- . 9,1% oferecem as sobras novamente às crianças.

#### - Morbidade

Informações relativas ao perfil de morbidade da população em geral e da população infantil, em particular, são raríssimas em nosso meio. Apenas um grupo restrito de doenças infecto-contagiosas é de notificação compulsória no país. Ainda assim, na maior parte das vezes, é bastante falha a cobertura desse registro.

Como foi referido anteriormente, a morbidade apresenta uma ampla gradação, em termos de duração e gravidade, o que leva grande parte do contingente de doentes, a

não necessitar e/ou não buscar os Serviços de Saúde. Nesse aspecto, observou-se pelo inquérito, o seguinte comportamento:

TABELA 72 - Primeiros recursos buscados/utilizados pelas mães, quando as crianças apresentam problemas de saúde, Bairro São Francisco (Aparecida), últimos dois anos.

RECURSO BUSCADO/UTILIZADO	Nº	%
Não utilizou	8*	50,0
Parentes/vizinhos	1	6,2
Benzedeiro/curandeiro	-	-
"Farmacêutico"	-	-
Serviços de Saúde	7	43,8
TOTAL	16	100,0

\* 1 criança ainda não adoeceu.

Vale ressaltar, entretanto, que o nível de percepção da doença (ou de sua gravidade), e a credibilidade nos Serviços de Saúde (ou em outros recursos), são variáveis importantes a serem consideradas. Quanto ao primeiro aspecto, buscou-se através do inquérito levantar essa questão. Através da própria "avaliação" da mãe; 82% das crianças não são portadoras de doenças "crônicas", enquanto as restantes, padecem de afecções respiratórias. Em relação à incidência de doenças agudas em crianças menores de dois anos, nos últimos trinta (30) dias, relatou-se as afecções respiratórias como as mais frequentes (55,3% dos casos), enquanto a diarreia teve menor expressão (6,7%).

No que se refere a internações hospitalares, tendo em vista que estas geralmente ocorrem quando a gravidade do problema extrapola o grau de resolutividade dos equipamentos disponíveis, indagou-se às mães se as crianças já haviam sido internadas, qual o motivo e a duração. Do total da ~~amostra estudada (16 crianças)~~, apenas uma tinha sido internada, por Broncopneumonia, vindo a óbito no quarto dia de internação.

c. Assistência Odontológica ao Escolar

Dos treze estabelecimentos oficiais de ensino do Município, seis contam com cirurgiões-dentistas.

O programa desenvolvido é o incremental (abrangendo escolares de 7-14 anos) e o atendimento de emergência (que inclui todos os alunos do estabelecimento).

São prioridades os dentes permanentes, e são consideradas unidades de trabalho as restaurações de amálgama, cimento de silicato e as exodontias de dentes permanentes.

Dos seis profissionais, quatro cumprem jornada de trabalho de 6 horas, e os demais, 4 horas.

Em relação ao atendimento, observou-se a seguinte situação:

- Diagnóstico

. Total de alunos . . . . .	2.592
. Unidades de trabalho . . . . .	7.287
. Tempo (em horas) . . . . .	5.615

## - Planejamento

. Tratamento completado . . . . .	2.102
. Unidades de trabalho . . . . .	5.977
. Tempo (em horas) . . . . .	4.598
. Rendimento (Unidades de trabalho/hora) . . . . .	13

## - Execução

. Tratamento completado . . . . .	896
. Unidades de trabalho . . . . .	3.789
. Tempo (em horas) . . . . .	3.250

Do tempo planejado foram descontados os afastamentos, licenças médicas e paralizações por problemas técnicos. Na execução do programa foram realizados 1.233 exames dentários.

Comparando-se os indicadores do Programa do Município de Aparecida com os das Escolas Estaduais do Município de São José dos Campos (sede da Delegacia Regional de Ensino à qual Aparecida pertence), no ano de 1.987, observou-se o constante da Figura 10.

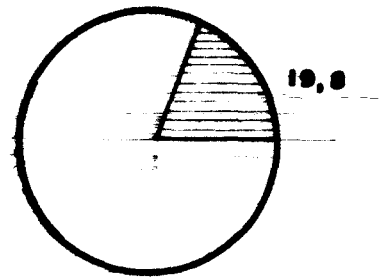
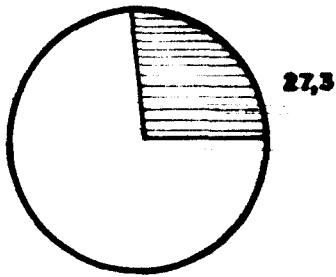
Constata-se por esses indicadores, a existência de demanda reprimida em ambos os programas. A cobertura em São José dos Campos (71,2%), foi significativamente maior que em Aparecida (42,6%). O percentual de tratamento recuperador em Aparecida (72,7%), indica que não está sendo possível a aplicação adequada do tratamento incremental. Em São José dos Campos, o cirurgião-dentista trabalha com auxiliar de consultório, o que justifica o maior rendimento.

gica Escolar nos Municípios de Aparecida e S.J. dos Campos, 1987.

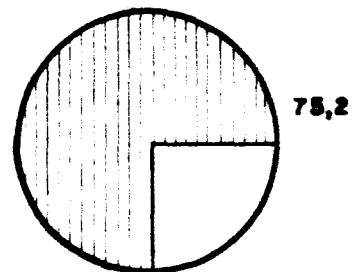
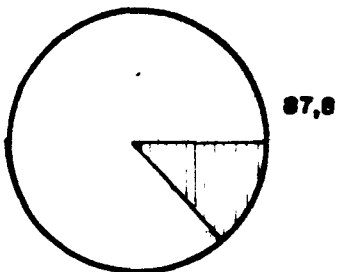
APARECIDA

S.J.CAMPOS

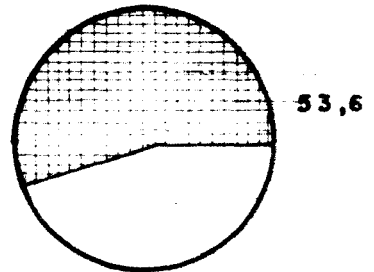
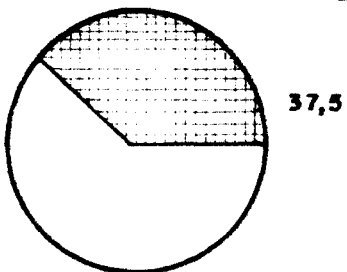
ÍNDICE DE ATRICÃO



COBERTURA PLANEJADA



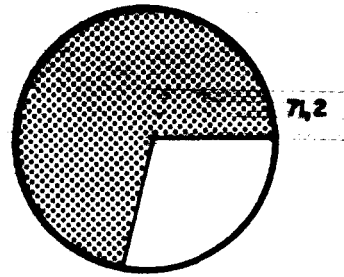
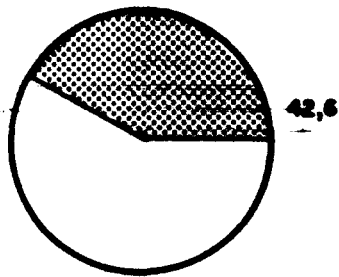
COBERTURA EXECUTADA



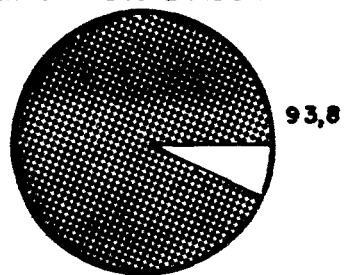
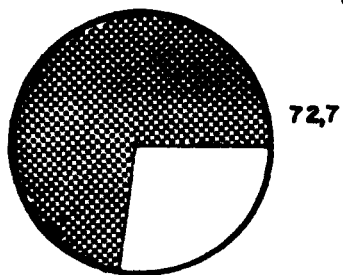
### APARECIDA

### S. J. CAMPOS

 COBERTURA DO PROGRAMA



 PERCENTUAL DE TRATAMENTO RECUPERADOR



RENDIMENTO - 1,2

RENDIMENTO - 1,9

#### d. Saúde do Adulto

O envelhecimento geral da população e um aumento real das taxas brutas de mortalidade por doenças como o câncer, as cardiovasculares e acidentes, vêm levando a uma modificação do perfil da morbi-mortalidade do Município de Aparecida.

Permanece o fato de que essas doenças são as mais importantes causas de morte nessa comunidade. Havendo manutenção desse perfil, serão estes os campos a que se terá de prestar maior atenção futuramente.

No Município de Aparecida, com exceção do Programa de Vigilância Epidemiológica e o controle de Tuberculose e Hanseníase que incluem os adultos, não existe programa específico voltado para os problemas próprios desse grupo etário.

Na ausência de informações da morbidade ambulatorial, geralmente menos grave que a hospitalar, mas muito mais abrangente e variada, buscou-se através do inquérito populacional, averiguar esse perfil, não deixando de considerar-se, entretanto, variáveis intervenientes que modificam esse retrato, tais como: o nível de percepção da doença, a capacidade de auto diagnosticar-se e outros condicionantes sócio-culturais. Desse modo, e com todas essas limitações de ordem prática, obteve-se o seguinte perfil, para a população adulta (maiores de 15 anos) residente no Bairro São Francisco:

TABELA 73 - Perfil da morbidade (segundo a alegação de seus portadores) na população adulta (maiores de 15 anos), Bairro São Francisco (Aparecida), Set-88.

"AFECÇÕES" REFERIDAS	Nº	%	PREVALÊNCIA (%)
Mancha de pele	2	3,8	1,0
Hipertensão	12	23,1	5,8
Diabetes	3	5,8	1,5
Úlcera	2	3,8	1,0
"Rim"	2	3,8	1,0
"Vista"	2	3,8	1,0
"Coração"	2	3,8	1,0
Bronquite alérgica	2	3,8	1,0
"Ginecológico"	5	9,7	2,4
Neuro-psiquiátrico	5	9,7	2,4
"Desmaios"	2	3,8	1,0
Outros	13	25,0	6,5
TOTAL	52	100,0	

Apesar de todas essas limitações e imprecisões, é de se notar a elevada prevalência da hipertensão e do diabetes, como fatores a merecer uma imediata abordagem.



#### 4. Condições Sócio-Econômicas e Ambientais

##### 4.1 Características Econômicas

O acesso aos bens e serviços produzidos pela sociedade, em economias capitalistas, não é idêntico para todos os indivíduos, pois está diretamente relacionado à sua inserção no processo social de produção.

O processo de reprodução social e, conseqüentemente, as diferenças encontradas entre as classes sociais, materializa-se nas possibilidades diferentes de consumo e de bens fundamentais.

Assim, a classe social em que o indivíduo está inserido, principalmente segundo a renda, identifica suas condições de saúde, uma vez que determina a possibilidade de aquisição e utilização de bens e serviços essenciais à manutenção do estado de saúde: alimentação, moradia, saneamento básico, etc.

Àtravés dos dados levantados no inquérito populacional, foi possível estabelecer a renda "per capita" dos moradores do Bairro São Francisco e a renda familiar "per capita" (Tabela 74 e 75).

A renda "per capita" está expressa em salários mínimos de referência para o mês de setembro de 1.988.

TABELA 74 - Distribuição percentual, segundo renda "per capita" dos moradores do Bairro São Francisco, Aparecida, 1.988

RENDA "per capita" (salário mínimo)	Nº DE MORADORES	%
0 — 0,25	74	23,13
0,25 — 0,50	137	42,81
0,50 — 1,00	73	22,81
1,00 — +	36	11,25
TOTAL	320	100,00

FONTE: Inquérito Populacional

TABELA 75 - Distribuição percentual, segundo renda "per capita" das famílias do Bairro São Francisco, Aparecida, 1.988

RENDA "per capita" (salário mínimo)	Nº DE FAMÍLIAS	%
0 — 0,25	12	17,91
0,25 — 0,50	24	35,82
0,50 — 1,00	22	32,84
1,00 — +	9	13,43
TOTAL	67	100,00

FONTE: Inquérito Populacional

Verifica-se na Tabela 74. que 87,75% da população do Bairro São Francisco não atinge o rendimento de um salário mínimo "per capita". nível mínimo de renda. compati

vel com as necessidades básicas de uma família trabalhadora, segundo o DIEESE.

Observa-se também nas Tabelas 74 e 75 que 69,94% dos moradores ou 53,73% das famílias, sobrevivem com menos da metade daquele nível mínimo de renda, havendo ainda aquelas que não chegam a dispor de um quarto de salário mínimo "per capita" (23,13% dos moradores e 17,91% das famílias).

Em relação ao tamanho familiar, foi registrado a média de 4,7 pessoas por família. A média é semelhante a do município de São Paulo em 84/85 de 5,2  $\pm$  2,2 pessoas por família.

A distribuição da população economicamente ativa do Bairro São Francisco está demonstrada na Tabela 76.

TABELA 76 - Distribuição percentual da população economicamente ativa, segundo faixa etária, Bairro São Francisco, Aparecida, 1.988

FAIXA ETÁRIA (anos)	Nº DE PESSOAS	%
0 — 15	16	10,1
15 — 65	156	85,5
65 — +	5	3,2
Ignorada	2	1,2
TOTAL	159	100,0

FONTE: Inquérito Populacional

A população economicamente ativa do Bairro São Francisco é representada por 49,7% da população, sendo que 10,1% tem entre 0 a 15 anos, o que na população geral equivale a 14% das crianças. Isso pode significar sua inserção antecipada no mercado de trabalho, principalmente nas obras sociais mantidas pela Prefeitura e Igreja.

#### 4.2 Educação

No Brasil as questões sociais são fundamentais, entre elas a educação.

O ensino do 1º grau reflete a desconsideração do governo com essa questão, pois apresenta entre outros problemas grande número de crianças de 7 a 14 anos sem acesso à escola, constituindo os "excedentes" do ensino de 1º grau sobretudo nas zonas rurais, e o fracasso escolar (reprovações e evasões), com o qual a realidade brasileira vem convivendo há muitos anos.

O sistema escolar proclama a intenção de atender a todas as crianças em idade escolar, porém na realidade está atendendo mais às crianças dos grandes centros urbanos, ou seja, das regiões mais desenvolvidas do país, o que traz como consequência, o agravamento das desigualdades entre regiões ricas e pobres. Embora nos últimos anos as oportunidades de entrada no sistema escolar tenham gradativamente aumentado, a oferta de vagas ainda é insuficiente.

Quanto ao fracasso escolar, este é atribuído à incapacidade ou falta de esforço do aluno para aprender o que a escola pretensamente lhe ensina. Contrariamente a is-

so, observa-se que o fracasso escolar de cada criança é o resultado final da interação de grande número de variáveis que determinam o aproveitamento escolar; é ele a expressão mais facilmente percebida do fracasso do sistema educacional.

Relaciona-se ainda esse fracasso às condições de vida da população, englobadas inclusive as questões de saúde.

A atuação do nível de escolaridade na determinação do estado de saúde, pode se dar de forma direta ou indireta. A atuação direta da escolaridade decorre de sua contribuição à eficiência do comportamento do indivíduo na sociedade, interessando neste comportamento as formas de interação com o ambiente, com os outros indivíduos e com as instituições em geral. O maior nível de escolaridade poderá também contribuir para melhor identificação e utilização dos serviços públicos de saúde. A atuação indireta da escolaridade se dá à medida em que ela esteja relacionada às oportunidades de emprego do indivíduo e conseqüentemente, a seus níveis de salário.

No trabalho realizado por esta equipe multiprofissional no município de Aparecida, especificamente no Bairro São Francisco, através do inquérito populacional levantou-se dados sobre a faixa salarial e o nível de escolaridade dessa população.

Conforme a Tabela 77, verifica-se que nível de renda e de escolaridade guardam estreita relação, corroborando o explicitado acima.

TABELA 77 - Distribuição percentual da população economicamente ativa, segundo faixa salarial e escolaridade, Município de Aparecida, Bairro São Francisco, Setembro de 1.988

ESCOLARIDADE FAIXA SALARIAL (salário mínimo)	ANALFABETO	ALFABETIZADO	1º GRAU COMPL.	2º GRAU COMPL.	SUPERIOR	IGNORADO	TOTAL
0 — 0,5	33,2	20,4	16,7	-	-	25,0	21,4
0,5 — 1,0	22,2	17,7	5,6	-	-	25,0	17,0
1,0 — 1,5	27,8	26,5	44,4	100,0	-	12,5	28,3
1,5 — 2,0	5,6	13,3	5,6	-	-	-	10,6
2,0 — +	5,6	11,5	16,7	-	100,0	12,5	12,0
Ignorada	5,6	10,6	11,0	-	-	25,0	10,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A análise das variáveis renda e escolaridade indica que, rendimentos de dois ou mais salários mínimos constituem o único caso de escolaridade equivalente ao curso superior e decresce sensivelmente com a redução da escolaridade. Por outro lado, rendimentos inferiores a 0,5 salário mínimo são majoritários na ausência de escolaridade e chegam a desaparecer na categoria 2º grau completo e curso superior.

A partir dos dados populacionais do município de Aparecida, verificou-se que o grupo etário de 5 a 14 anos (idade pré-escolar e escolar) apresenta 6.320 crianças e, nos estabelecimentos escolares municipais e estaduais de 1º grau e pré-escola, 6.120 crianças foram matriculadas em março/1.988, podendo-se considerar um bom índice de acesso à educação.

#### 4.2.1 Escolas

O município de Aparecida conta com 42 pré-escolas municipais, 1 escola municipal de 1º e 2º graus, 10 escolas estaduais de 1º grau, 2 escolas estaduais de 1º e 2º graus e 1 escola particular, conforme se descreverá a seguir:

##### - Pré-escolas Municipais

- . Número de pré-escolas: 42
- . Período de funcionamento: manhã e tarde
- . Número de alunos: 1.008
- . Número de professores: 42
- . Número de salas de aula: 42

##### - Escola Municipal de 1º e 2º graus

- . Período de funcionamento: manhã, tarde e noite
- . Número de alunos: 493
- . Número de professores: 38
- . Número de salas de aula: 21

- Escolas Estaduais de 1º grau

- . Número de escolas: 10
- . Período de funcionamento: manhã, tarde, vespertino e noite
- . Número de alunos: 4.863
- . Número de professores: 255
- . Número de dentistas: 5
- . Número de funcionários: 82
- . Número de salas de aula: 165

- Escolas Estaduais de 1º e 2º graus

- . Número de escolas: 2
- . Período de funcionamento: manhã, tarde e noite
- . Número de alunos: 1.793
- . Número de professores: 88
- . Número de dentistas: 1
- . Número de funcionários: 24
- . Número de salas de aula: 40

- Escola Estadual de Primeiro Grau (I) Bairro do Machado

Essa escola está localizada na comunidade do Bairro São Francisco onde foi realizado o inquérito populacional. Funciona no período da manhã atendendo 24 alunos de 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> séries com uma professora, no período da tarde com 30 alunos de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> séries com uma professora e no período noturno com 24 alunos para alfabetização de jovens e adultos (AJA) também com uma professora.

Em anexo existe uma sala onde são atendidas pelo município, crianças de 4 a 6 anos em pré-escola: nesta estão matriculadas 20 crianças de 6 anos de idade no período da manhã com uma professora e 20 de 4 a 5 anos de idade no período



da tarde também com uma professora.

A escola conta com uma sala de aula, uma cozinha e 2 banheiros (1 masculino e 1 feminino). A manutenção desse prédio é feita pela Prefeitura.

As instalações dessa escola que atende as crianças da comunidade são precárias, visto que em uma mesma sala de aula e com um único professor são colocadas crianças de duas séries diferentes, dispostas em sentidos contrários e voltadas cada uma para um quadro negro, que estão colocados em sentido perpendicular na sala, tornando o ensino e o aprendizado bastante comprometidos. Além disso, observou-se deficiência de iluminação, pois apesar de ter uma ampla janela, as luminárias elétricas estavam com defeito, dificultando o desenvolvimento das atividades no final do dia e impossibilitando as aulas noturnas.

A cozinha, onde é preparada a merenda, é pequena, mal iluminada e pouco ventilada. Os gêneros alimentícios são armazenados em prateleiras de madeira e assim como os utensílios, ficam expostos sem proteção.

A merenda é feita com produtos industrializados e não se utiliza alimentos "in natura", diminuindo seu valor nutritivo e sua aceitabilidade.

A merendeira não se apresenta uniformizada adequadamente e o fato de exercer a função de servente, pode vir a comprometer a merenda; além disso, não há local adequado para a distribuição da mesma, sendo as crianças obrigadas a comer em pé, na parte externa da sala de aula.

Salientamos ainda, que a área externa da escola designada para a recreação das crianças é pequena, descoberta e não possui nenhuma infra-estrutura para tal atividade. Além disso, devido as crianças da pré-escola apresentam horário diferente, existe a interferência dessas quando estão em horário de recreação em relação as crianças das outras séries, por causa do barulho, prejudicando o ensino-aprendizado.

Assim, o que se constata é que essa comunidade além de passar por graves problemas sócio-econômicos, às suas crianças são oferecidas más condições de educação.

#### 4.2.2 Creches

O município conta com 5 creches municipais vinculadas à Secretaria de Promoção Social, como se descreverá abaixo:

- Creche Vila Mariana

- . Localização: Bairro de Vila Mariana
- . Período de funcionamento: das 7:00 às 17:00 h
- . Número de crianças: 45 (berçário, maternal e pré-escola)
- . Número de professores: 2
- . Número de funcionários: 12

- Creche Pequeno Príncipe

- . Localização: Bairro de Santa Terezinha
- . Período de funcionamento: das 7:00 às 17:00 h
- . Número de crianças: 20 (berçário, maternal)
- . Número de funcionários: 5

- Creche Balão Azul

- . Localização: Bairro 1º de Maio
- . Período de funcionamento: das 7:00 às 17:00 h
- . Número de crianças: 94 (berçário, maternal, jardim e pré-escola)
- . Número de professores: 2
- . Número de funcionários: 12

É importante salientar que existe um Programa de Assistência ao Menor que está sendo desenvolvido nesta creche, atendendo crianças de 8 a 15 anos de idade, com atividades como: pintura, trabalhos em cerâmica, recreação, reforço escolar, etc. A noite são desenvolvidos cursos de corte e costura para as mães que se interessem.

- Creche Santa Luiza

- . Localização: Bairro de Santa Luiza
- . Período de funcionamento: das 7:00 às 17:00 h
- . Número de crianças: 100 (berçário, maternal, jardim e pré-escola)
- . Número de professores: 3
- . Número de funcionários: 11

- Creche do Bairro São Roque

- . Localização: Bairro São Roque
- . Período de funcionamento: das 7:00 às 17:00 h
- . Número de funcionários: 15

Essa creche foi formada a partir da mobilização da população com a Associação dos Amigos de Bairro de São Roque.

Tem características diferentes das demais convencionais porque apesar de ter uma sede, funciona no sistema de creches domiciliares, ou seja, atende as crianças em casas da comunidade previamente selecionadas pela assistente social. Atualmente conta com 10 creches domiciliares.

Nessa sede são realizadas atividades tais como:

- assistência médica para todas as crianças da comunidade;
- distribuição dos gêneros alimentícios às "mães crecheiras" para as refeições das crianças, segundo cardápio e laborado por nutricionistas da Prefeitura;
- reuniões mensais com as "mães crecheiras" e com as das crianças;
- atendimento psicológico às crianças das creches domiciliares; e
- trabalho educativo orientado pelas visitadoras pedagógicas.

Todas as creches, tanto as convencionais como as domiciliares, contam com o atendimento, uma vez por semana, de um médico e de uma psicóloga, sendo que os mesmos profissionais atendem a todas as unidades.

#### 4.5 Saneamento Básico, Habitação e Transporte

Para efeito deste estudo, buscou-se conhecer as condições de atendimento dos serviços públicos de saneamento básico do Município de Aparecida de forma abrangente (dados gerais) e do bairro de São Francisco mais especificamente.

Com este procedimento foi possível saber com alguns detalhes as condições de saneamento e habitação da população do bairro, com o intuito de contribuir para a melhoria da qualidade de vida desta população.

#### 4.3.1 Município de Aparecida

A cidade de Aparecida é servida por redes de distribuição de água e coletoras de esgoto e coleta regular de lixo. A partir de informações recebidas dos responsáveis por estes serviços ou de dados de observação, descrever-se-ão esses sistemas.

##### a. Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água é operado pelo S.A.A.E. - Serviço Autônomo de Águas e Esgotos, autarquia da Prefeitura da Estância Turística de Aparecida, e consta basicamente das seguintes unidades:

- Captação: localizada à margem direita do Rio Paraíba do Sul que é o manancial abastecedor, a captação de água bruta é feita diretamente no rio, através de uma estação elevatória composta de dois conjuntos moto-bombas de eixo horizontal. No ponto de captação não existe poço de sucção, canal de tomada d'água nem caixa de areia, pois a sucção de água é feita por duas tubulações de ferro fundido de 300 mm de diâmetro e 45,80 m de extensão, assentadas sobre uma plataforma de concreto.

- Recalque de água bruta: faz-se por intermédio de dois conjuntos moto-bombas, marca KSE, modelo ETA-200-25, que não possuem nas plaquetas de identificação dados característicos (Hm. Q). Não se observou a existência de manômetros.

A água bruta é aduzida até a Estação de Tratamento por meio de uma tubulação de ferro fundido de 300 mm de diâmetro e 41 m de extensão.

- Estação de Tratamento de Água: é do tipo convencional - floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação - com capacidade nominal de 50 l/s. Opera atualmente 100 l/s, funcionando 24 horas por dia, processando as seguintes unidades:

- . floculação, através de dois agitadores mecânicos de eixo vertical;
- . decantação, em duas unidades mistas (tipo convencional e laminar);
- . filtração, em três unidades de filtros rápidos por gravidade, com leitos de areia;
- . desinfecção, com cloro gasoso; e
- . fluoretação, com aplicação de ácido fluoresciclórico, através de bomba dosadora tipo diafragma.

- Reservação e Distribuição: a água tratada é armazenada em cinco reservatórios com capacidade total de 5.300 m<sup>3</sup>. A rede de distribuição não tem extensão conhecida, pois não existe cadastro da mesma. São estimadas perdas de 1,5 l/s no sistema de distribuição que atende à 93% da população.

- Ligações domiciliares: a posição do cadastro do S.A.A.E. quanto a seus consumidores, em dezembro de 1.987, é retratada nos seguintes dados:

TABELA 78 - NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA E NÚMERO DE ECONOMIAS, SEGUNDO A CATEGORIA, MUNICÍPIO DE APARECIDA, dezembro de 1.987

CATEGORIA	Nº DE ECONOMIAS	Nº DE LIGAÇÕES	
		C/HIDRÔMETROS	TOTAL
Residencial	6.316	4.658	4.719
Comercial e Pública	1.011	1.100	1.100
Industrial	50	3	3
TOTAL	7.377	5.761	5.822

FONTE: S.A.A.E. de Aparecida

#### b. Sistema de Esgotamento Sanitário

O S.A.A.E. não dispõe de cadastro da rede coletora existente, nem projeto ou Plano Diretor de Esgotos para a cidade.

Não existe interceptores nem emissários, e a extensão aproximada da rede existente é de 45 Km.

O lançamento são feitos nos ribeirões da Chácara dos Moraes e do Sá, que cortam a cidade e em vários canais de saneamento.

Apenas uma parte (15%) dos esgotos é disposta, através da estação elevatória de Vila Mariana, em uma lagoa de estabilização que está localizada em um braço isolado do Rio Paraíba. Esta lagoa funciona sem nenhum controle de operação, não sendo realizadas análises físico-químicas nem exames bacteriológicos de seu efluente.

O problema mais grave encontrado é com relação aos esgotos lançados diretamente no ribeirão da Chácara, que contribui para a captação de água no Rio Paraíba, a cerca de 100 m a montante da captação. Além deste lançamento, existem ainda os Jardins Paraíba, Itaguaçu e outros, que lançam seus esgotos à montante da captação de água.

Portanto, a cidade não é dotada de tratamento de esgotos e lança seus efluentes sem nenhum controle. O único efluente tratado de que se teve informações é o da Fábrica de Papel Nossa Senhora Aparecida.

Apresenta-se, a seguir, a distribuição dos ramais domiciliares, conforme cadastro atual do S.A.A.E.

TABELA 79 - NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA, SEGUNDO A CATEGORIA, MUNICÍPIO DE APARECIDA, SETEMBRO DE 1.988

CATEGORIA	Nº DE LIGAÇÕES
Residencial	4.546
Comercial e Pública	1.100
Industrial	3
TOTAL	5.649

FONTE: S.A.A.E. de Aparecida

#### c. Coleta e Distribuição do lixo

A coleta de lixo é feita pelo órgão municipal que tem sua área de atuação em Aparecida e consta das seguintes atividades:



- . limpeza das vias e logradouros públicos;
- . remoção de lixo predial (residencial, comercial, industrial e hospitalar).

Este Serviço atende aproximadamente 20.000 pessoas, com frequência diária de limpeza e coleta, abrangendo as seguintes áreas:

. Residenciais . . . . .	11.000
. Comerciais . . . . .	1.000
. Industriais . . . . .	7
. Hospitalar . . . . .	1

O volume de lixo removido diariamente é de 40 toneladas distribuídos conforme abaixo:

TABELA 80 - QUANTIDADE DE LIXO REMOVIDO DIARIAMENTE, SEGUNDO O TIPO DE COLETA, MUNICÍPIO DE APARECIDA, 1.987

TIPO DE COLETA	QUANTIDADE DE LIXO REMOVIDO (t)
Residencial	12
Comercial	14
Industrial	5
Hospitalar	1
Vias e Logradouros	8
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

FONTE: Prefeitura Municipal de Aparecida

Não existem serviços especiais para a coleta de lixo hospitalar e industrial.

Para o serviço de coleta e disposição dos resíduos, a Prefeitura Municipal conta com 1 (um) caminhão com pactor, 2 (dois) caminhões baú com báscula, 1 (um) trator de esteira e 2 (duas) pás-carregadeiras.

Existem, ainda, espalhadas pela cidade 40 (quarenta) caixas coletoras de papel.

Todo o lixo coletado   disposto, sem o emprego de qualquer técnica recomendada, em um lixão a céu aberto, distante aproximadamente 4 Km da cidade, em um terreno localizado no Município de Guaratinguetá e que faz divisa com Aparecida.

Este lixão funciona há aproximadamente 4 (quatro) anos, em local cercado com arame farpado. Notou-se no interior desta área a existência de uma habita o bastante precária, onde mora um dos dois catadores autorizados pela Prefeitura. Observou-se, também, a existência de um chiqueiro para cria o de porcos, e que se encontrava sem animais.

Nas imedia es do local onde está sendo depositado o lixo, não se verificou a existência de corpos d'água que possam ser contaminados pelo chorume.

4.3.2 Bairro São Francisco

a. Condi es de Saneamento Básico

- Sistema de Abastecimento de  gua

O Bairro não   servido por rede de água, sendo que aproximadamente 75% dos moradores recebem água da propriedade do Sr. S basti o Olimpico Rocha, localizada na Rua Tereza Maria Ferreira, n  205, através de um sistema bastante rudimentar e vulnerável, sem qualquer forma de tratamento.

A configuração esquemática deste sistema é apresentado pelo croquis da figura 11,

Do restante da população, 18% abastecem-se em 4 (quatro) outras nascentes desprovidas de qualquer proteção, que estão localizadas em outras propriedade particular que serve de pastagem para animais, e 7,0% em poços rasos particulares.

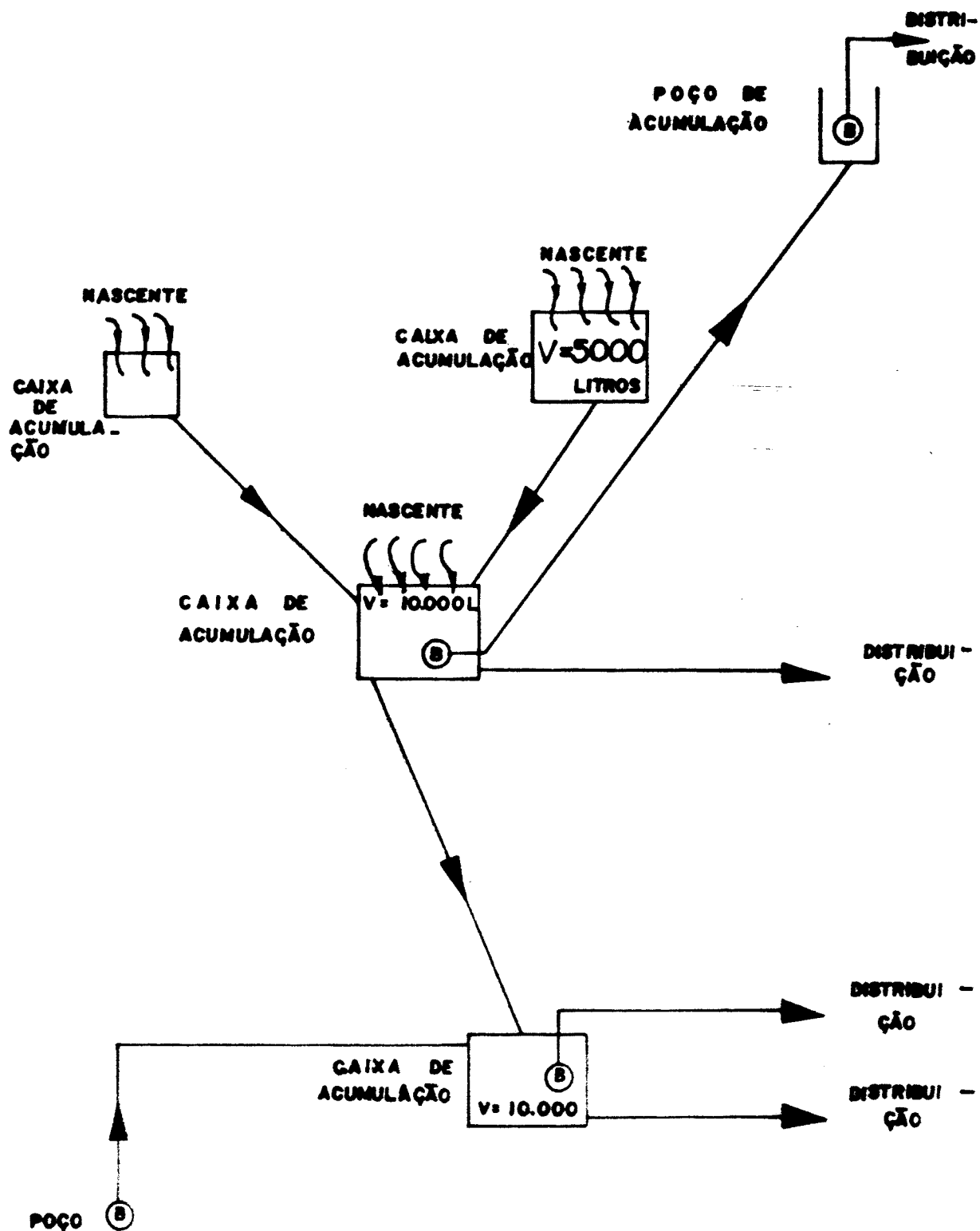
Parte da população (18%) serve-se da água nas próprias nascentes, só levando para casa, em latas, o mínimo necessário à alimentação e à higiene pessoal.

Coletou-se amostras de água de três nascentes (Bica 1, 2 e 3) localizadas na área de pastagem e uma quarta amostra de caixa de reunião (nascente), localizada na propriedade do Sr. Sebastião, para exames bacteriológicos e físico-químicos.

Estes exames foram realizados pela CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - e os resultados dos mesmo (O.S. 890.200 - amostras 8.219; 8.220; 8.221 e 8.222 em anexo) indicam que a amostra coletada na propriedade do Sr. Sebastião (nº 8.222) atende aos padrões físico-químicos e bacteriológicos da potabilidade, enquanto que as demais amostras evidenciam diferentes graus de contaminação que as tornam impróprias, sem tratamento, ao consumo humano.

Tanto a interligação do sistema com a distribuição é feita através de tubulação de polietileno, com 20 mm de diâmetro. Toda a tubulação de distribuição é de propriedade dos consumidores e a operação e manutenção do sistema são feitas pelo dono da propriedade, que cobra uma taxa que va

FIG. 11- Sistema de abastecimento de água do Distrito de São Francisco - 1988.



ria de Cz\$ 150,00 a Cz\$ 250,00 por ligação.

Os consumidores recebem água em dias alternados e a armazenam em reservatórios domiciliares (tambores, latas, caixa de cimento amianto, caixa de alvenaria, etc.), que se sempre colocados no solo.

A grande maioria destes reservatórios é limpo semanal ou quinzenalmente, são providos de tampas móveis (78%) e apresentam boas condições de uso - sendo que os 22% restantes não possuem tampa.

Como solução de toda a problemática existente, o S.A.A.E. possui um projeto de rede de água elaborado em 22/9/87 e que se constitui basicamente em uma extensão de 785 m da rede existente na Rua Padre Gebardo, com 75 mm de diâmetro, até um reservatório semi-enterrado com 60 m<sup>3</sup> de volume e que estaria localizado no início da Rua Tereza Maria Ferreira.

Deste reservatório, a água seria elevada através de uma rede de recalque com 405 m de extensão, com 50 mm de diâmetro, até outro reservatório semi-enterrado com 30 m<sup>3</sup> de capacidade, localizado no outro extremo da rua, de onde seria distribuída por gravidade para todo o bairro.

#### - Sistema de Esgotamento Sanitário

O Bairro é parcialmente atendido por uma rede coletora de esgoto, construída com tubos cerâmicos de 150 mm de diâmetro e que está instalada na Rua Tereza Maria Ferreira, em toda sua extensão.

Os efluentes coletados por esta rede são conduzidos a um emissário de concreto, com 1.000 mm de diâmetro

e daí lançados alguns metros adiante em um terreno particular onde é engrossado com a água de nascentes, seguindo então até o lançamento no Rio Paraíba, próximo à captação d'água que a-bastecerá a cidade.

A extensão da rede é de aproximadamente 405 m e apesar da grande declividade (112 m de desnível) apresenta entupimentos, provavelmente devido a uma conexão existente na passagem pela caixa de contenção de águas pluviais, realizada inadequadamente com um toco de tubo de PVC colocado internamente ao tubo cerâmico, criando um ponto de retenção de material.

Contribuem para a rede de esgotos 78% das residências, sendo que das restantes, 3% não possuem sanitário, 14% servem-se de fossas absorventes e higiênicas (casinha) e 5% lançam seus dejetos à céu aberto.

Outra parcela da contribuição refere-se à água de tanques e de pias, e apresenta a seguinte distribuição: 64% lançam na rede, 23% lançam a céu aberto e os 13% restantes apresentam outro tipo de disposição, por não possuírem tanque ou pia (servem-se nas próprias nascentes).

Considerando-se que aproximadamente 70% das residências estão contribuindo para a rede e que o consumo de água "per capita" é de 100 L/hab. dia, teremos uma vazão média de aproximadamente 15,6 l/min. de esgotos lançados sem qualquer tipo de tratamento.

Este efluente, somado a água das nascentes, tem servido para a dessedentação de animais (aproximadamente 40 cabeças) pertencentes ao proprietário da área alagada.

## Coleta e Disposição do lixo

A coleta do lixo é efetuada 1 (uma) vez por semana pela Prefeitura, em um único ponto de coleta localizado na parte baixa da Rua Tereza Maria Teixeira, onde aproximadamente 42% das residências levam seus resíduos e os depositam em um tambor ali existente, desprovido de tampa e sem uma fixação, que impeça o seu tombamento.

A coleta é efetuada somente neste ponto devido à topografia do Bairro ser muito acidentada e a existência parcial de pavimentação das ruas impedir o tráfego do veículo coletor.

Notou-se que a quantidade de lixo produzido pelas famílias não é grande e que parte dos resíduos considerados leves, que se espalham com o vento, é queimada nas próprias residências (39%); 25% enterram e 16% jogam a céu aberto nos próprios terrenos ou nos circunvizinhos, podendo prevalecer uma ou mais destas alternativas.

### b. Condições de Habitação

A grande maioria das casas (79%) pertenciam à família que a habitava, e apenas 9% era alugada. Foi observado também um percentual de 12% de casas cedidas.

O tipo de parede dominante foi a alvenaria (89%), observando-se ainda construções de madeira (5%) e de taipa (8%). Das casas de alvenaria, 84,8% eram revestidas e 15,2% não tinham reboco em suas paredes.

Quanto à cobertura, 79% das casas eram cobertas com telhas de barro, 18% tinham laje de concreto como cobertura e apenas 3% eram cobertas por telhas de cimento amianto.

O tipo de piso predominante nas casas era o cimento (70%) seguindo-se o ladrilho (19%), a terra batida (6%) madeira (2,5%) e o tijolo rejuntado (2,5%).

O número de janelas existentes nas casas, incluindo as de abrir, correr e basculantes teve a seguinte distribuição:

TABELA 81 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE RESIDÊNCIAS SEGUNDO O NÚMERO DE JANELAS EXISTENTES, BAIRRO SÃO FRANCISCO, 1.988

NÚMERO DE JANELAS	PERCENTUAL (%)
0	1,5
1	11,9
2	28,4
3	17,9
4	17,9
5	10,4
6	7,5
7	3,0
10	1,5
TOTAL	100,0

FONTE: Inquérito Populacional

Com relação ao número de cômodos existentes nas casas, excluindo-se o banheiro e a cozinha, encontrou-se a seguinte distribuição:



TABELA 82 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE RESIDÊNCIAS SEGUNDO O NÚMERO DE CÔMODOS EXISTENTES, BAIRRO SÃO FRANCISCO, 1.988

NÚMERO DE CÔMODOS	PERCENTUAL
0  -----  1	20,9
2  -----  3	52,2
4  -----  5	20,9
6 ou +	6,0
TOTAL	100,0

FONTE: Inquérito Populacional

Das 67 casas pesquisadas, 50 delas (74,6%) tem ligação de água das nascentes da propriedade do Sr. Sebastião O. Rocha. Das restantes, 12 (18%) se utilizam das bicas localizadas no campo de pastagem e 5 (7,4%) são servidas por poço raso.

Das casas servidas pelos sistemas particulares (Sr. Sebastião e poço), 47% delas possuem instalação hidráulica interna e 53% servem-se diretamente nos reservatórios domiciliares.

Quanto ao reservatório domiciliar 55 residências (82%) o possuem, sendo que 64% destes têm tampa (43 casas) e 18% não têm (12 casas). As restantes, 12 residências (18%) não possuem qualquer tipo de reservatório, servindo-se das bicas para lavagem de roupa, utensílios, higiene pessoal (banho) e para consumo.

A grande maioria das famílias (75,5%) costuma filtrar a água antes de beber e 21,8% não adota nenhum pro

cedimento. Dos casos restantes, 2,9% costumam clorar a água com recomendações obtidas em Postos de Saúde.

Com referência aos banheiros, 30 casas (45,5%) o possuem no seu interior, 28 casas, (42,5%) têm banheiro externo, 6 (9%) têm banheiro externo e coletivo e 2 (3%) não possuem banheiro.

As instalações sanitárias (vasos sanitários) destes banheiros se apresentam assim distribuídos:

TABELA 83 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE DOMICÍLIOS SEGUNDO O TIPO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA, BAIRRO SÃO FRANCISCO, 1.988

INSTALAÇÃO SANITÁRIA	PERCENTUAL (%)
Fossa seca (casinha)	6,0
Vaso Sanitário	85,0
Não possuem	9,0
TOTAL	100,0

FONTE: Inquérito Populacional

No tocante à iluminação, 94% das residências é atendida pela rede pública, sendo que dos 6% restantes, uma casa utiliza lamparina, uma lampião e duas se utilizam de vela para a iluminação.

O lixo doméstico é juntado nas casas predominantemente em latas (52%), seguido da disposição no próprio terreno ou nos terrenos vizinhos (25,4%). Do restante, 17% juntam o lixo em sacos plásticos e 5,6% em caixas.

Nos quintais das casas observamos a presença de entulho em 41,8% delas, de lixo em 21,3%, mato (18,8%), fezes de animais (14,8%) e água estagnada (3,3%). Os poucos casos de esgoto lançado no quintal correspondem normalmente às águas servidas de banho, cozinha e tanque.

Com relação à presença de insetos, roedores e ofídios nas casas, predominam: (Tab. 84)

TABELA 84 -DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE DOMICÍLIOS SEGUNDO A PRESENÇA DE INSETOS, ROEDORES E OFÍDIOS, BAIRRO SÃO FRANCISCO, 1.988

VETOR	PERCENTUAL (%)
Mosca	34,5
Barata	28,6
Ratos	15,1
Cobra	5,8
Pernilongo	5,0
Nada	11,0
TOTAL	100,0

FONTE: Inquérito Populacional

#### c. Condições de Transporte

A população do Bairro não é servida por nenhuma linha de ônibus urbano dentro do seu perímetro, seja para locomoção ao trabalho ou em busca de atendimento de suas necessidades básicas.

ANEXO II

Segundo dados do inquérito populacional, 62,7% dos entrevistados locomovem-se à pé e o restante (37,3%) utiliza meios próprios (carro, motocicleta e bicicleta), ou busca transporte coletivo fora dos limites do bairro.

Outro problema se refere à falta de pavimentação das vias públicas do bairro, que no seu estado atual, impossibilita o tráfego de qualquer tipo de veículo, com exceção do primeiro trecho da Rua Tereza Maria Ferreira (aproximadamente 180 metros) que já foi pavimentado.

Além da falta de pavimentação, a topografia das ruas, com as águas de chuvas têm provocado erosão com carreamento de grande quantidade de materiais.

Segundo informações do órgão municipal, existe um projeto para calçamento das vias públicas deste bairro.

Assim, observou-se no Bairro São Francisco um razoável padrão habitacional, do ponto de vista sanitário, representado pela grande maioria das casas de alvenaria revestida, com cobertura predominante de telhas de barro, presença média de uma janela por cômodo, e piso de cimento, embora o aspecto estético das moradias se apresente longe do ideal, com problemas de pintura, acabamento e conservação.

As condições satisfatórias de ventilação e insolação são asseguradas pelas janelas e portas existentes, tipos de paredes e piso adequados.

Não há também situação de promiscuidade aparente, já que o número médio de cômodos está na faixa de 2 a 3, e a ocupação média de cerca de 4,8 pessoas por domicílio.

A ausência de banheiro dentro da maioria das casas é um fator negativo no aspecto sanitário, assim como a condição dos quintais onde predomina a presença de entulho.

Um fator positivo para as condições sanitárias é a existência de rede coletora de esgoto, se bem que não atende à totalidade das casas. No entanto, o efluente dessa rede é lançado próximo ao bairro sem qualquer tipo de tratamento.

Com relação à água para abastecimento, a situação é parcialmente satisfatória, pois apesar da água distribuída à maioria das casas (55) ser de boa qualidade, o sistema produtor e distribuidor é bastante precário e vulnerável. Existe ainda uma reclamação comum quanto à presença de areia nas caixas d'água, fato este devido às captações das nascentes não terem sido construídas adequadamente, permitindo o carreamento de grande quantidade deste material.

Quanto aos moradores das 12 casas restantes que se abastecem das bicas (campo de pastagem), a situação é bastante crítica, pois os resultados dos exames indicam que as mesmas não atendem aos padrões bacteriológicos e físico-químicos de potabilidade, tornando-as impróprias para o consumo.

Uma queixa constante e justificada por parte dos moradores diz respeito a falta de transporte, pavimentação, e calçamento das vias públicas, que provoca poeira, nas épocas de estiagem; além das mesmas dificultar o trânsito de pedestres (já que veículos não trafegam).

## 4.4 Abastecimento Alimentar

### 4.4.1 Estrutura do Abastecimento Alimentar

A estrutura de abastecimento alimentar de Aparecida conta com 9 supermercados, 16 açougues, 8 padarias, 106 bares, 27 restaurantes, 1 Matadouro Municipal, outro Estadual e 1 Mercado Municipal, estando os dois últimos em construção.

A população local pode adquirir produtos hortifrutigranjeiros em 2 feiras-livres, realizadas às quintas-feiras e aos domingos. Além disso, a cidade conta com algumas quitandas e uma horta que abastece principalmente restaurantes e hotéis.

A Prefeitura local mantém uma Cozinha Piloto, uma padaria e uma unidade de "Vaca Mecânica", para o preparo de merendas que são distribuídas às escolas e creches locais.

No Bairro de São Francisco, existe apenas 1 bar-mercearia que não abastece satisfatoriamente os moradores do local, há também uma pequena horta com vendas esporádicas de hortaliças. Desta forma, os moradores deste Bairro procuram os outros estabelecimentos que a cidade possui.

A fiscalização dos estabelecimentos está sob a responsabilidade do Centro de Saúde II de Aparecida, que conta com 7 fiscais ou Agentes de Saneamento I. Três são contratados pelo Estado (ERSA 35) e quatro foram recentemente contratados pela Prefeitura. Cinco deles fazem a vistoria nos diversos locais.

As amostras de alimentos coletadas são

posteriormente enviadas para o Instituto Adolfo Lutz de Taubaté, para as devidas análises.

Este serviço de fiscalização existe há 5 anos e um de seus objetivos é incrementar os recursos humanos e materiais, uma vêz que o disponível não é suficiente para atender às necessidades do Município.

#### 4.4.2 Condições Higiênico-Sanitárias dos Estabelecimentos

Os alimentos, sob certas condições, podem funcionar como veículos de agentes causadores de enfermidades. No entanto, não lhes é dada a devida atenção, tanto por parte das autoridades, quanto da própria população, que muitas vezes, desconhecem ou subestimam sua importância.

Em recente estimativa, a Organização Mundial de Saúde apontou a ocorrência de cerca de 1 bilhão de casos de toxi-infecções alimentares por ano; no entanto, crê-se que o número de vítimas seja bem maior.

Assim, devem ser mantidas sob controle, todas as etapas sofridas pelo alimento, desde sua obtenção e transporte até seu consumo, para que suas qualidades nutricionais e higiênico-sanitárias sejam preservadas, caso contrário, passará a representar uma ameaça à saúde da população.

Esse controle deve ser exercido tanto por parte daquele que produz, fabrica, como por parte daquele que apenas consome o alimento, pois de nada adianta uma fabricação seguindo todas as normas técnicas existentes, se ao chegar ao estabelecimento comercial ou mesmo à casa do consumidor, tiver



sua embalagem violada, seu armazenamento em condições de temperatura inadequadas, seu consumo com prazo de validade vencido, etc.

Portanto, fica claro que para que os alimentos deixem de ser mais uma forma de transmissão de doenças, há necessidade da conscientização da população como um todo, alertando-a para a importância dos alimentos como veiculadores de doenças, da notificação às autoridades de quaisquer manifestações que possam estar envolvidas com toxi-infecções alimentares e a importância de saber cobrar condições adequadas de higiene e conservação de gêneros alimentícios, nos diversos estabelecimentos comerciais e na própria casa.

Dentro desse enfoque, o trabalho realizado em campo teve os seguintes objetivos:

- verificar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos que comercializam gêneros alimentícios, feira-livre e Matadouro Municipal;
- verificar as condições higiênico-sanitárias e a operacionalização da Cozinha Piloto, da Padaria Municipal e da Vaca Mecânica.

Para observação dos estabelecimentos comerciais, efetuou-se um levantamento dos diversos locais da cidade e sortearam-se alguns, para posterior visita.

Foram visitados 1 bar, 3 açougues, 2 supermercados, 1 padaria-lanchete e 1 bar-mercearia. Foi observada apenas a situação geral do salão de vendas e consumo, englobando: higiene e conservação do piso, paredes, teto, equipamentos; iluminação, ventilação; conservação e prazo de validade dos alimentos expostos.

Descrever-se-á a seguir as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos visitados:

- Bar Vilela

As condições higiênicas mostraram-se insatisfatórias, observando-se piso e prateleiras com inúmeras sujidades.

Foi observado alimento processado desprotegido (bolo com cobertura).

- Casa de Carne Modelo

A higiene de piso, parede e equipamentos apresentou-se inadequada. Notou-se ainda, a existência de carne moída exposta, carne picada, carne cortada em bifes.

A iluminação artificial mostrou-se inadequada.

- Açougue Garcia

Insatisfatório quanto às condições gerais higiênicas.

- Açougue Santa Rita

Apresentou-se nas mesmas condições do estabelecimento anterior.

- Supermercado Martins

As condições de higiene e conservação do piso, parede, teto e equipamentos apresentaram-se insatisfatórias. Foi observado balcão frigorífico enferrujado, com serpentinas expostas, portanto danificado. Observaram-se ainda, produtos com embalagens danificadas e outros com prazo de validade vencidos.

A iluminação artificial mostrou-se deficiente.

- Supermercado Sias

A iluminação e a ventilação mostraram-se precárias, assim como a manutenção e higiene de paredes, piso, teto e equipamentos.

- Padaria e Lanchonete G.G.

As paredes, teto, chão e equipamentos apresentaram inúmeras sujidades e má conservação. Observaram-se alimentos expostos desprotegidos, com presença de moscas no local. A iluminação mostrou-se inadequada.

- Bar-Mercearia

Este estabelecimento localiza-se no Bairro São Francisco. Apresentou iluminação e higiene dos equipamentos regulares. Estes últimos apresentaram boa manutenção.

- Feira-Livre

Visitou-se a feira que é realizada às quintas-feiras, quando observou-se nas diversas bancas, principalmente nas de produtos de origem animal, utensílios com condições de higiene precárias;

alimentos como queijos, croquetes, coxinhas cruas e processados, sem qualquer tipo de proteção (descobertos) e ainda peixes "in natura" com sinais de deteriorização.

- Matadouro Municipal

Este estabelecimento não sofre fiscalização do Serviço de Inspeção Federal (SIF), mas o controle dos animais sujeitos ao abate e a assistência sanitária são executados pelo médico-veterinário da Prefeitura.

São abatidas por volta de 10 cabeças bovinas de 24 em 24 horas. Quanto à sua procedência, esses animais são comprados pelos próprios açougueiros do Município, que pagam uma taxa para seu abate.

Seus equipamentos mostraram-se enferrujados e empoeirados.

Observou-se moscas e teias de aranha nas paredes, ausência de forro no teto e ao redor da área construída, lixo e poços. Além disso, a porta não isola totalmente a área interna, pois é vazada.

Portanto, de uma maneira geral, os estabelecimentos comerciais visitados mostraram-se insatisfatórios, quanto a suas condições higiênico-sanitárias, o que expõe a saúde da população a sérios riscos, sem se falar dos prejuízos econômicos que essas condições indesejáveis provocam.

#### 4.4.3 Cozinha Piloto, Padaria e "Vaca Mecânica"

A Cozinha Piloto, Padaria e "Vaca Mecânica" são mantidas pela Prefeitura Municipal e têm por objetivo o preparo centralizado da merenda escolar. É importante colocar que entende-se por merenda escolar a refeição tomada na escola e que deve suprir as necessidades nutricionais da criança, correspondentes a sua faixa etária e ao número de horas que ela permanece na escola.

A Cozinha Piloto já funciona desde 1.975, enquanto que a Padaria e a "Vaca Mecânica" são bem mais recen -

tes. Atualmente, funcionam açopladas e sob única supervisão.

A merenda escolar sofreu um processo de municipalização a partir de 1.984 e agora as verbas são deslocadas para o Município. A autonomia do Município visou fortalecer o programa e melhorar a qualidade dos serviços prestados. Hoje, a verba repassada ao Município não supre o gasto real e a viabilização do programa é devido a decisões e adoção de medidas de ordem política locais.

A merenda escolar atende a todas as escolas de 1.<sup>a</sup> a 8.<sup>a</sup> séries, classes de pré-escolas e creches do Município, totalizando cerca de 8.000 crianças/dia. Além disso, atende cerca de 300 crianças que participam de um programa (PROFIC), onde os alunos permanecem 8 horas/dia na escola.

Antes da entrada às salas de aula, as crianças recebem pãozinho e leite de soja aromatizado. O leite a base de soja é produzido pela "Vaca Mecânica" e o pãozinho, produzido na padaria, utiliza como ingrediente, parte do resíduo de soja proveniente da produção do leite; às 9 horas e, se quiserem, na saída, recebem uma sopa. A sopa geralmente tem por base sopas industrializadas, enriquecidas com tempero, legumes "in natura" e ovos. Diariamente, são produzidos cerca de 9.600 pãezinhos, 320 litros de leite de soja e utiliza-se cerca de 40 Kg de sopa.

A equipe que trabalha no preparo e na distribuição de merendas é formada por 12 cozinheiras, 2 padeiros, 2 motoristas, 1 secretária e 2 supervisoras, além das merendeiras responsáveis pela distribuição e controle em cada escola.

Quando se trata de merenda escolar, alguns

aspectos merecem especial cuidado, tais como: modo correto de preparo, distribuição adequada, quantidade, temperatura, aparência e higiene, higiene e comportamento dos funcionários, armazenamento de gêneros alimentícios, higienização e manutenção da área física, equipamentos e utensílios. Esses aspectos são quase totalmente atingidos de forma satisfatória na Cozinha Piloto.

A supervisão do serviço é muito eficiente, de maneira que todos os aspectos considerados acima estão adequados.

Durante o período de observação do funcionamento, porém algumas falhas foram observadas: a falta de telas nas janelas, área de lavagem de panelas pequena, panelas de distribuição em contato direto com o chão e carros inadequados para o transporte das merendas.

#### 4.4.4 Cesta Básica de Alimentos

Apesar do aumento da produção de alimentos "per capita", a fome e a vulnerabilidade nutricional de vasta parcela da população brasileira está aumentando. A ingestão inadequada de nutrientes é resultado da perpetuação de uma situação crônica na produção de alimentos e, principalmente, do acesso desigual da população às suas necessidades básicas de alimentação, habitação, educação, saneamento básico, lazer e serviços de saúde.

Atualmente esse quadro tem se agravado devido a caótica estrutura econômica em que se encontra o país, baixo poder aquisitivo da população e o elevado preço e constante aumento dos gêneros alimentícios são fatores relevantes na

aquisição de alimentos.

Dentro desse enfoque, o trabalho realizado em campo objetivou verificar o valor da cesta básica de alimentos em Aparecida, comparar seu valor ao de São Paulo e relacioná-lo com a renda "per capita" da população do Bairro São Francisco.

A cesta básica de alimentos utilizados como parâmetro para o estudo foi a razão essencial estabelecida pelo decreto nº 399 de 30/4/1.938 e, atualmente, utilizada pelo Departamento Intersindical de Estudos e Estatísticas Sócio-Econômicos (DIEESE). Essa cesta básica estipula as quantidades mensais de alimentos básicos para um indivíduo adulto. É importante colocar que a razão essencial recebe muitas críticas, principalmente quanto às quantidades de alimentos estabelecidos para um indivíduo e devido também a não inclusão de outros gêneros ao longo desses anos, onde provavelmente ocorreram mudanças nos hábitos.

Os preços dos alimentos foram levantados nos mesmos estabelecimentos da cidade onde realizou-se a avaliação das condições higiênico sanitárias e calculou-se uma média dos valores constatados.

Apesar do levantamento de preços ter se efetuado no período de 12 a 16 de setembro, utilizou-se para comparação a cesta básica de São Paulo do mês de agosto. Desta forma, a diferença encontrada pode estar superestimada.

Os resultados estão apresentados na Tabela 78.

TABELA 85 - Valor da ração essencial (Decreto lei nº 399 de 30/4/88) de São Paulo e Aparecida e a diferença percentual entre ambos, 1.988

PRODUTOS	QUANTIDADE	GASTO MENSAL		DIFERENÇA (%)
		São Paulo	Aparecida	
Carne	6,0 Kg	3.667,20	3.430,02	- 6,47
Leite	7,5 l	596,33	652,50	+ 9,42
Feijão	4,5 Kg	753,44	769,50	+ 2,13
Arroz	3,0 Kg	363,12	386,01	+ 6,30
Far. trigo	1,5 Kg	231,21	344,50	+48,99
Batata	6,0 Kg	526,98	465,60	-11,65
Tomate	9,0 Kg	893,25	900,00	+ 0,75
Pão	6,0 Kg	1.439,10	2.400,00	+66,77
Café	600 g	505,61	588,00	+16,29
Banana	7,5 dz	882,83	1.100,03	+24,60
Açucar	3,0 Kg	381,81	452,01	+18,38
Óleo	900 ml	193,10	235,00	+21,59
Manteiga	750 g	571,28	495,00	-15,41
TOTAL	-	11.005,26	12.218,17	+11,02

FONTE: DIEESE

Verifica-se na Tabela 78, que a cesta básica em Aparecida é 11,02% mais cara que em São Paulo, sendo que os gêneros de maiores diferenças de preços foram o pão e a farinha de trigo. O preço da carne sempre foi mais barato que em São Paulo (6,47%) e o arroz e o feijão apresentaram-se, em média, 6,30 e 2,13% mais caros.



Ao comparar-se com o salário mínimo de setembro, verifica-se que o preço da cesta básica corresponde a 79% de seu valor em Aparecida e 71% em São Paulo.

Considerando que apenas cerca de 20% da população do bairro São Francisco têm uma renda mensal igual ou maior que 79% do salário mínimo, 80% da população nem sequer chega a ter uma renda suficiente para adquirir a cesta básica de alimentos.

Assim, de maneira geral, a diferença de preços encontrada não é significativamente grande. Porém, a instalação de locais de venda de alimentos mais baratos é uma alternativa que permitiria a equiparação, ou mesmo a diminuição dos preços em relação ao município de São Paulo.

Contudo, o quadro agravante da porcentagem gasta de um salário mínimo para a aquisição de uma cesta básica de alimentos, fica muito aquém de ser solucionado com medidas a nível local, uma vez que é resultado de um processo caótico de desenvolvimento econômico, consequência de ineficientes políticas nacionais e, principalmente, da distribuição desigual de renda.

#### 4.5 Assistência Social

O Município de Aparecida conta com algumas entidades sociais que prestam atendimento à população da cidade, tanto para auxiliar famílias carentes no provimento de suas necessidades básicas, como para orientação e encaminhamento de diversos problemas, por exemplo, colocação em empregos. Destaca-se a seguir, as entidades que a equipe multiprofissional teve oportunidade de conhecer:

- Casa do Pequeno Trabalhador

Mantida pela Paróquia de Aparecida; presta ensino profissionalizante a crianças de 9 a 13 anos para posterior encaminhamento a empregos. Atualmente tem aproximadamente 160 crianças aprendendo trabalhos com argila, tecido, madeira, bambu (cortinas), pintura em tecido e nas peças de argila, crochê, corte e costura e acabamento; além disso, têm aulas de educação física. Ao fim de 4 anos recebem um "certificado" de conclusão do curso. Na parte da frente do prédio da Casa, existe uma loja onde são vendidas as peças executadas pelas crianças; o lucro é revertido para a criança e para a compra de material. A Casa dispõe de transporte para buscar e levar as crianças que moram nos bairros mais distantes; também encaminha para atendimento médico e tem uma Farmácia que fornece medicamentos em "amostra grátis" para as crianças, familiares e famílias carentes do município;

- Lions Clube de Aparecida

Fundado em Novembro de 1.969, entidade filantrópica mantida por "voluntários" e filiada a Associação Lions Internacional, composta por presidência e diretoria. Faz doação de óculos e empréstimos de cadeiras de rodas à pessoas carentes, mediante receita e solicitação à diretoria; realiza campanhas em praça pública sobre a saúde, por exemplo, para diabéticos e hipertensos, com a colaboração voluntária de profissionais dessa área, para posterior encaminhamento; e campanha de Natal para os carentes com a doação de cesta básica com 25 Kg de gêneros alimentícios. Além disso, essa entidade colaborou com a construção de uma ala da Santa Casa de Misericórdia, doando materiais, e do Pronto Socorro Municipal;

- Lar dos Velhinhos Nossa Senhora Aparecida

Pertence a Arquidiocese e é mantido pelos benefícios previdenciários dos idosos e por doações; a Arquidiocese só fornece a "mão-de-obra"; o quadro de pessoal está com 12 funcionárias e 4 irmãs; atende idosos somente do sexo feminino, estando atualmente com 50 pessoas. O Lar tem: um consultório médico para atender aos idosos uma vez por semana e nas urgências; um Dispensário onde realizam curativos, medicações e sonoterapia; uma enfermaria com 2 leitos para emergências, uma horta com produtos para consumo próprio e alas com quartos para 2 ou 4 camas. Realiza-se atividades de recreação e terapia ocupacional, principalmente com trabalhos manuais, porém há uma certa resistência por parte dos idosos em aceitarem e cooperarem nos serviços. Diariamente, eles participam da missa e as visitas são às quintas-feiras e domingos, quando podem sair com os familiares.

- S.O.S. Aparecida

Pertence à Congregação do Santíssimo Redentor; é mantida também com doações, tem duas atividades principais: atender aos migrantes e assistir às necessidades materiais dos moradores carentes, fornecendo gêneros alimentícios, em comum com a Paróquia de Aparecida. Aos migrantes, após estudo de "caso", são fornecidas passagens para que possam seguir seu destino e, ocasionalmente, alimentação e pouso; a assistência aos moradores carentes de Aparecida é prestada através dos contatos que o S.O.S. mantém com os coordenadores das comunidades dos diversos bairros, que indicam as famílias mais necessitadas (a Paróquia tem 17 comunidades). Além disso, presta outros atendimentos, em menor quantidade, como: fornecimento de

medicamentos, de fotografias para regularização de documentos, auxílio funeral, roupas, cobertores, botijões de gás; encaminhamento para tratamentos, internações (inclusive psiquiátricas); visitas domiciliares para atender aos carentes, etc. O S.O.S. funciona diariamente, inclusive aos domingos quando atendem aos romeiros na Basílica, e seu quadro de pessoal atualmente é formado pela Irmã Irene, uma auxiliar e um motorista.

## V - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As análises desenvolvidas no decorrer deste trabalho, objetivaram o conhecimento das condições de saúde do Município de Aparecida, em especial o Bairro São Francisco. Visando situar este estudo dentro desse contexto, teceu-se algumas considerações sobre as características da área objeto de análise:

- o Município se caracteriza por ser nitidamente urbano, com altas taxas migratórias e grande fluxo de romeiros. Assim sendo, requer uma análise mais detalhada da sua infra-estrutura;

- há uma tendência ao envelhecimento da população, com aumento percentual das faixas mais idosas e paralela diminuição das faixas jovens, favorecendo mudanças no perfil epidemiológico. Os serviços de saúde devem estar voltados para este perfil, estruturando programas de atenção ao idoso;

- nesse novo contexto epidemiológico, verifica-se que as principais causas de morte são por doenças crônico-degenerativas (acidente vascular cerebral, arteriosclerose, diabetes e neoplasias) e acidentes, próprias dos países desenvolvidos, intercaladas com doenças infecciosas e por sinais e sintomas mal definidos, próprias de comunidades sub-desenvolvidas. Assim, quanto à atenção à saúde, deve existir uma infra-estrutura adequadamente organizada, de forma racional e efetiva, que esteja voltada prioritariamente para as doenças mais frequentes e as doenças endêmicas da região, sem contudo, relegar a segundo plano, os cuidados gerais de que a população necessita;

- visto a importância das zoonoses (doenças transmissíveis entre os homens e os animais), é necessária a implantação

de um serviço de controle destas no Município de Aparecida;

- nos aspectos referentes aos serviços de saúde, a oferta é satisfatória, porém é questionável a sua distribuição e utilização, uma vez que o Bairro São Francisco não dispõe de nenhum serviço. Necessário se faz a valorização e descentralização das ações de saúde, colocando as unidades básicas como porta de entrada, efetivando o sistema de referência e contra-referência, visando a garantia de todas as fases da assistência ao paciente e propiciando aumento da resolutividade dentro do sistema;

- o número de médicos, dentistas e pessoal auxiliar-administrativo apresenta valores teoricamente adequados, devendo ser incrementada a equipe de enfermagem, pois a mesma se acha em número insuficiente. Porém, é de suma importância a reciclagem sistemática de todos os profissionais da área;

- as informações estatísticas dos vários serviços de saúde ainda são insatisfatórias, merecendo maior atenção em razão de tratar-se de um excelente instrumento de programação, acompanhamento e avaliação;

- no que se refere aos programas e atividades, é necessária a efetivação dos programas de saúde normatizados pela Secretaria de Saúde, mediante a formação de equipe multiprofissional, bem como a implementação de outros;

- em relação à promoção da saúde e à prevenção das doenças, cuidados especiais devem ser tomados com o grupo materno-infantil, por ser o mais vulnerável segmento da população. A mortalidade materna e a natimortalidade observadas no município ainda são indicadores não satisfatórios. Outro efeito não desejável tem sido o aumento da prematuridade acima das taxas aceitáveis, elevando também a mortalidade de neonatal e os custos de

internação hospitalar. Esses fatores requerem maior reflexão da equipe médica e a implantação efetiva dos programas de assistência à mulher e à criança;

- o alto índice de desmame precoce e os baixos valores das medianas de aleitamento no Bairro de São Francisco, exigem das unidades de saúde locais, medidas emergenciais no sentido de incentivar e aumentar a duração do aleitamento materno;

- os pais devem estar orientados quanto às vacinações necessárias, o calendário para a sua aplicação e o local onde são fornecidas, prevenindo assim a programação de doenças infecto-contagiosas;

- o número de escolas no Município em relação às crianças em idade pré-escolar e escolar é adequado. No que se refere à escola do Bairro de São Francisco, recomenda-se que as instalações da mesma sejam ampliadas e adequadas a todas as suas necessidades, com salas de aulas e professores para cada série, local apropriado para distribuição da merenda escolar, espaço para a recreação, inclusive com a colocação de brinquedos e a abertura para participação da comunidade nas atividades;

- quanto a merenda servida nessa escola, sua preparação deveria ser realizada na cozinha piloto do Município, pois reforçaria o valor nutricional e a sanidade dos alimentos;

- em virtude da má qualidade da água das bicas e da vulnerabilidade do sistema existente no Bairro São Francisco, é necessária a imediata implantação do projeto existente do S.A.A.E. e a interdição imediata das bicas do campo de pastagem: até a implantação do referido projeto, o fornecimento de água a essa população seria feito através do carro-pipa, de maneira contínua, do S.A.A.E.;

- o Bairro São Francisco dispõe de uma rede coletora de esgoto, entretanto sugere-se a complementação da mesma, implantação de poços de visita para inspeção e execução conveniente da passagem do tubo cerâmico pela caixa de contenção de águas pluviais, para evitar a obstrução da rede, e efetuar-se o tratamento do esgoto coletado. Os processos de tratamento julgados viáveis para esse caso, são os biológicos de operação e manutenção simples e de baixo custo, podendo-se adotar também, em comunidades de pequeno porte, lagoa de estabilização do tipo facultativo ou sistema fossa-filtro;

- no Bairro São Francisco há dificuldades de coleta de lixo domiciliar, fazendo-se necessário o desenvolvimento de uma campanha educativa junto à população, orientando-a quanto ao destino final dos resíduos. Um método que pode ser recomendado, em geral como solução individual do problema, é o enterramento do lixo;

- como a falta de pavimentação e calçamento das vias públicas do bairro estudado foi motivo de queixas constantes por parte dos moradores, recomenda-se a execução do projeto já existente no órgão municipal;

- o acesso da população do Bairro São Francisco aos serviços básicos existentes no município é dificultado pela falta de transporte coletivo, tornando necessária a implantação de uma linha de ônibus; e

- a estrutura de abastecimento alimentar do município está quantitativamente adequada, uma vez que atende a população e deve suprir o elevado número de visitantes. Porém, a situação de más condições higiênico-sanitárias observadas em alguns estabelecimentos que comercializam alimentos, exige maior atenção das autoridades locais. Sugere-se assim, um trabalho de



esclarecimento tanto dos responsáveis pelos estabelecimentos e manipuladores de alimentos, através de cursos periódicos sobre a importância e como conservar os diversos alimentos, quanto da população pelas escolas, jornais e rádio, conjuntamente com um serviço de fiscalização mais rigoroso.

Finalizando, o conhecimento dos fundamentos da saúde, das necessidades básicas do ser humano, dos cuidados médico-hospitalares adequados e da melhor forma de funcionamento das entidades destinadas à produção de bens e serviços voltados para o setor da saúde, servirá, indubitavelmente, para orientar as ações comunitárias na construção de uma sociedade mais justa, equitativa e harmoniosa.

## VI - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. AHUMADA, J. et al. Problemas conceptuales e metodológicos de la programación de la salud. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1.965. (OPAS, Publ. cient., 111).
2. BACKETT, E.M. et al. O enfoque de risco na assistência à saúde: com especial referência à saúde materno-infantil, inclusive planejamento familiar. Washington, D.C., Organização Panamericana de Saúde, 1.985. (OPAS - Publ. cient., 491).
3. CAMPOS, J.Q. & TINOCO, A.F. Política e planejamento de saúde. São Paulo, 1.986.
4. CARVALHO, L.F. Serviço de arquivo médico e estatística de um hospital. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo, Associação Paulista de Hospitais, 1.984.
5. CHAVES, M.M. Saúde e Sistemas. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Ed. FGV, 1.980.
6. FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA (USP) Normas de referências bibliográficas aplicadas à saúde pública. São Paulo, Serviço de Biblioteca e Documentação da F.S.P., 1.988. (Série Orientação Bibliográfica 2).
7. FORATTINI, O.P. Epidemiologia geral. São Paulo, Artes Médicas, 1.986.
8. FUNDAÇÃO SEADE Análise demográfica regional: Vale do Paraíba. São Paulo, Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo, 1.985.

9. FUNDAÇÃO SEADE Anuário estatístico do Estado de São Paulo -  
lo: 1.985. São Paulo, 1.986.
10. FUNDAÇÃO SEADE Censo estadual de saneamento básico. São  
Paulo, 1.988.
11. JOHNSON, A.C. & SCHULZ, R. Administração de hospitais.  
São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1.979.
12. LAURENTI, R. et al. Estatísticas de Saúde. São Paulo,  
EPU/EDUSP, 1.985.
13. LEAVELL, H.R. & CLARK, E.G. Medicina Preventiva. Rio de  
Janeiro, Editora Mcgraw-Hill do Brasil, 1.976.
14. MEZZOMO, A.A. A saúde em números: Brasil e Estados Unidos.  
São Paulo, CEDAS, 1.986.
15. MEZZOMO, J.C. Administração de recursos humanos no hospi-  
tal. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo, CEDAS, 1.986.
16. MINISTÉRIO DA SAÚDE Assistência integral à saúde da crian-  
ça: ações básicas. Brasília, Centro de Documentação do  
Ministério da Saúde, 1.984. (Série B. Textos Básicos  
de saúde, 7).
17. MINISTÉRIO DA SAÚDE Assistência integral à saúde da mu-  
lher: bases de ação programática. Brasília, Centro de  
Documentação do Ministério da Saúde, 1.984. (Série B.  
Textos básicos de saúde, 6).
18. MINISTÉRIO DA SAÚDE Cadastro de estabelecimentos de saúde.  
Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde,  
1.986.
19. MINISTÉRIO DA SAÚDE In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE.  
8<sup>a</sup>, Brasília, 1.986. Anais. Brasília, Centro de Docu-  
mentação do Ministério da Saúde, 1.987.
20. MINISTÉRIO DA SAÚDE Instrumentos de avaliação para hospi-  
tais de médio porte. Centro de Documentação do Minis-

tério da Saúde, 1.986. (Série A. Normas e manuais técnicos, 30).

21. MINISTÉRIO DA SAÚDE Terminologia básica em saúde. 2<sup>a</sup> ed, Brasília; Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1.985. (Série B. Textos básicos de saúde, 8).
22. MINISTÉRIO DA SAÚDE E DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL Resolução CIPLAN nº 3. IN: Ministério da Saúde; Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde. 2<sup>a</sup> ed., Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1.985, p. 117-31 (Série A. Normas e manuais técnicos, 3).
23. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL Inamps em dados nº 7. Rio de Janeiro, Secretaria de Planejamento (Departamento de Informática), 1.984.
24. MONTEIRO, C.A. Saúde e Nutrição das crianças de São Paulo. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1.988.
25. MORLEY, D. Pediatria no mundo em desenvolvimento: prioridades. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo, Edições Paulinas, 1.982.
26. PATERNO, D. A administração de materiais no hospital. São Paulo, 1.987. (Dissertação de mestrado - Centro de Desenvolvimento em Administração da Saúde da Faculdade São Camilo de Administração Hospitalar).
27. PHILLIPI Jr., A. Saneamento do meio. São Paulo, FUNDACENTRO, Faculdade de Saúde Pública, 1.982.
28. PINOTTI, J.A. Países em desenvolvimento, educação e saúde. São Paulo, Paris Editorial, 1.988.
29. PINOTTI, J.A., FAUNDES, A. e CHAVES, F.D. Novas estratégias

gias para a área social; uma contribuição. São Paulo, Paris Editorial, 1.988.

30. RAMOS, R. Indicadores do nível de saúde: sua aplicação no município de São Paulo, 1.984-1.959. São Paulo, 1.962. (Tese de doutoramento - Faculdade de Higiene e Saúde Pública/USP).
31. RAMOS, R. Temas de planejamento em saúde. Curso de Especialização em Planejamento do Setor Saúde. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1.974 (mimeografado).
32. RODRIGUES, B. de A. Fundamentos de administração sanitária. 2<sup>a</sup> ed. Brasília, Centro Gráfico do Senado Federal, 1.979.
33. SARTWELL, P. et al. Medicina preventiva e saúde pública. 2<sup>a</sup> ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1.965.
34. SANTOS, J.L.F. et al. Dinâmica da população: teoria, métodos e técnicas de análise. São Paulo, T.A. Queiroz. Editora Ltda., 1.980.
35. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (SP) Plano de operacionalização - municipalização. Aparecida (SP). 1.987.
36. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (SP) Programação - orçamentação integrada: POI-88. Aparecida, 1.988.
37. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE Uma revolução na área de saúde. São Paulo, 1.988.
38. SECRETARIA DE SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO SUL A saúde no Rio Grande do Sul, 1.970/1.982. Porto Alegre, 1.985.

39. SILVEIRA, B. da A realidade sanitária brasileira, o ministério da saúde e a reforma sanitária. Aula inaugural aos alunos de especialização em Saúde Pública, São Paulo, 1.988 (mimeografado).
40. SOUNIS, E. Epidemiologia. Rio de Janeiro, Livraria Ateneu, 1.985.
41. TINOCO, A.F. Manual de planejamento do setor saúde: diagnóstico e programação de saúde em áreas locais e regionais. São Paulo, Departamento de Prática em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, 1.977 (mimeografado).

ANEXO I

CONDIÇÕES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE APARECIDA  
BAIRRO SÃO FRANCISCO

Prezado Sr(a):

Apresentamo-nos como membros de uma equipe do Curso de Especialização em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, interessados em realizar um estudo sobre este bairro, com o objetivo de verificar suas condições de saúde.

Esta presente atividade compõe-se basicamente de duas partes. Uma delas refere-se a um Formulário constando de questões que serão respondidas segundo entrevista. Esta parte consta de itens, tais como: Composição Familiar; Condições de Habitação; Saúde Materna; Saúde Infantil e Saúde do Adulto; Lazer e Transporte; Saneamento Básico e Serviços de Saúde. Uma segunda parte corresponde à observação das condições de moradia.

A entrevista terá uma duração média de 30 minutos.

Contamos com sua colaboração, para podermos retratar a situação com a maior fidelidade possível. Daí a importância de suas respostas serem exatas e sinceras.

A Equipe agradece a colaboração.



FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA/UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

INQUÉRITO DOMICILIAR

FORMULÁRIO

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

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PONTO DE REFERÊNCIA: \_\_\_\_\_

NOME DO ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

INÍCIO: \_\_\_\_\_

FIM : \_\_\_\_\_

ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÃO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

## I. COMPOSIÇÃO FAMILIAR

---

---

### PARA O ENTREVISTADOR

---

A Composição Familiar deve incluir todas as pessoas que moram no domicílio. A idade deve ser colocada em anos completos e em anos e meses completos para crianças menores que 2 anos. O estado civil deve se referir as seguintes situações: solteiro, casado, divorciado, desquitado ou viúvo. O grau de parentesco das pessoas deve ter como referência o chefe da família. O tempo de residência deve se referir ao período em que as pessoas moram naquele bairro. O regime de trabalho refere-se se o indivíduo é registrado ou não e a jornada de trabalho refere-se ao total de horas que trabalha/dia. A escolaridade refere-se a até que série as pessoas estudaram (ou estão estudando atualmente) e se nunca estudaram.

---

### PARA O ENTREVISTADO

---

Primeiro o(a) Sr(a) nos dará os nomes e os dados pessoais de todas as pessoas que moram nessa casa, começando pelo chefe da família.

ORDEM	NOME	SEXO	IDADE	ESTADO CIVIL	GRAU PARENT.	NATURAL	TEMPO RESID.	OCUPAÇÃO ATUAL	OUTRA OCUPAÇÃO	REGIME DE TRAB. E JORN. TRAB.	ESCOLARIDADE	RENDA MENSAL
												TOTAL:
												Nº Pes- soas
												SMPC

---

 II. CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO
 

---

1. Essa casa é própria, alugada ou cedida?

própria       alugada       cedida

---

2. Sem contar o banheiro e cozinha, quantos cômodos tem a casa?

\_\_\_\_\_ cômodos.

---

3. De onde vem a água que usa em casa?

água da mina      .....  canalizada com acesso interno

canalizada sem acesso interno

não canalizada

água de poço      .....  canalizada com acesso interno

canalizada sem acesso interno

não canalizada

outros. Especifique: \_\_\_\_\_

---

4. O que faz com a água antes de beber?

filtra

ferve

clora

nada

outros. Especifique: \_\_\_\_\_

---

5. Possui caixa d'água ou outro tipo de reservatório em casa?

E.C.A.: A caixa d'água tem tampa?

sim, tem tampa

sim, não tem tampa

não

---

6. Limpa ou manda limpar a caixa d'água? E.C.A.: De quanto em quanto tempo?

sim. Frequência: \_\_\_\_\_

não

---

---

7. O banheiro que sua família usa é dentro ou fora de casa?

- dentro de casa
- fora de casa
- fora de casa, coletivo
- não usa banheiro

---

8. Como é a privada da sua casa?

- de casinha
- vaso sanitário
- não tem

---

9. Para onde vai a água da privada da sua casa?

- rede pública
- fossa
- céu aberto
- córrego/rio
- outro. Especifique: \_\_\_\_\_

---

10. Para onde vai a água do tanque e da pia da sua casa?

- rede pública
- fossa
- céu aberto
- córrego/rio
- outro. Especifique: \_\_\_\_\_

---

11. Como o sr(a) junta o lixo na sua casa?

- em saco plástico
- em lata
- em caixa
- outro. Especifique: \_\_\_\_\_

---

1. O que acontece com o lixo juntado na sua casa? (Marque mais de uma alternativa se necessário)

é levado pelo lixeiro a cada \_\_\_ dias

é queimado

é enterrado

é jogado a céu aberto

é jogado em córrego/rio

outro. Especifique: \_\_\_\_\_

---

2. O sr(a) tem algum(ns) animal(is) em sua casa? E.C.A.: Qual(is)?

não

sim  cão  gato  porco  galinha

outros. Especifique: \_\_\_\_\_

---

3. Algum(ns) animal(is) são vacinado(s)? E.C.A.: Qual(is), contra o que e quando foi a última vacina?

não

<input type="checkbox"/> sim	animal	contra o que	data última vacina
<input type="checkbox"/>	cão	-----	-----
<input type="checkbox"/>	gato	-----	-----
<input type="checkbox"/>	porco	-----	-----
<input type="checkbox"/>	galinha	-----	-----
<input type="checkbox"/>	outro(s)	-----	-----

---

4. O sr(a) tem visto outro(s) bicho ou inseto(s) na sua casa?

sim  não

E.C.A.: Qual(is)?

- rato

- barata

- mosca

- outros. Especifique: \_\_\_\_\_

---

5. Vocês costumam comer carne de vaca? E de porco? E de galinha?

vaca sim( ) não( ) porco sim( ) não( )

( ) produção própria ( ) produção própria

( ) abatedouros ( ) abatedouros

( ) açougue ( ) açougue

( ) mercado ( ) mercado

( ) outros ( ) outros

galinha sim( ) não( )

( ) produção própria

( ) abatedouros

( ) açougue

( ) mercado

( ) outros

6. Vocês costumam comer verduras em sua casa? E.C.A.: De onde elas vêm?

( ) não

( ) sim - ( ) horta própria

( ) chacareiro

( ) quitanda ou mercado

( ) verdureiro

( ) outros. Especifique: \_\_\_\_\_

7. Vocês costumam beber leite em sua casa? E.C.A.: Qual o tipo?

( ) não

( ) sim

( ) em pó ( ) de saquinho ( ) in natura

#### IV. SAÚDE MATERNA

Este conjunto de questões só deverá ser aplicado às mães que têm crianças menores que 2 anos.

---

1. Quantas vezes a sra. ficou grávida?

\_\_\_\_\_ vezes

---

2. Quantas crianças nasceram vivas?

\_\_\_\_\_ crianças.

Quantas crianças nasceram mortas?

\_\_\_\_\_ crianças

Quantos abortos a sra. teve?

\_\_\_\_\_ abortos

---

3. Durante a última gravidez, a sra. frequentou algum serviço de pré-natal? E.C.A.: Esse serviço é daqui mesmo ou de outro lugar?

não

sim, pré-natal no município

sim, pré-natal fora do município

---

4. Em que época da última gravidez iniciou o pré-natal (fez a 1ª. consulta)?

primeiro trimestre (1º, 2º, 3º mês)

segundo trimestre (4º, 5º, 6º mês)

terceiro trimestre (7º, 8º, 9º mês)

não sabe, não lembra

---

5. Quantas vezes a sra. foi ao médico durante a última gravidez?

\_\_\_\_\_ vezes

não sabe, não lembra

---



---

6. Onde nasceu seu último filho?

- em casa
- no hospital, Especifique o município: \_\_\_\_\_
- outro local. Especifique: \_\_\_\_\_
- não lembra
- 

7. Que tipo foi seu último parto?

- normal
- fórceps
- cesárea
- não lembra
- 

8. A sra. trabalha fora de casa?

- sim
- não

ECA: Onde deixa seus filhos enquanto trabalha?

- na creche
- na casa das vizinhas
- na casa de outros parentes
- em casa. Especifique com quem: \_\_\_\_\_
- outro. Especifique: \_\_\_\_\_
- 

#### V. SAÚDE DA CRIANÇA

---

Este conjunto de questões deverá ser aplicado às mães e na falta desta, ao responsável. As perguntas devem se referir à criança menor do que 2 anos. (obs: caso haja mais do que uma criança nessa faixa etária, deve-se referir a última)

---

1. Quanto pesou ao nascer o último filho?

- \_\_\_\_\_g.
- não sabe, não lembra
-

---

2. A sra. recebeu alguma orientação de como cuidar do nenê?

(VACINAÇÃO, ALIMENTAÇÃO, HIGIENE, ETC.) ECA: Onde? Marque ma  
is de uma alternativa, se necessário.

Centro de Saúde

Hospital Local

Entidade Social

Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

---

3. Quantos meses tinha o nenê quando fez a primeira consulta  
médica?

\_\_\_\_\_ meses

não lembra

---

4. Quando a criança fica doente o que a sra. faz primeiro?

nada

trata por conta própria

trata seguindo orientações de parentes, amigos, vizinhos

trata seguindo orientações de benzedeiras/curandeiro

trata seguindo orientações de farmacêuticos

trata seguindo orientações do serviço de saúde

---

5. A criança sofre de alguma doença crônica?

não

sim. Especifique: \_\_\_\_\_

---

6. A criança já foi internada alguma vez? E.C.A.: Quantas ve-  
zes?

não

sim, \_\_\_\_\_ vezes

não sabe

Em caso de ter sido internada preencher o quadro a seguir:

---

<u>DATA</u>	<u>CAUSA</u>	<u>DURAÇÃO</u>
___/___/___	_____	_____ dias
___/___/___	_____	_____ dias
___/___/___	_____	_____ dias

7. A criança ficou doente nos últimos 30 dias?

( ) não

( ) sim, Especifique: \_\_\_\_\_

NO CASO DE CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS E QUE APRESENTOU DIARRÉIA NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, APLICAR AS PERGUNTAS.

8. Quantos dias durou a diarreia da criança?

\_\_\_\_\_ dias.

9. A criança melhorou com o tratamento?

( ) sim

( ) não

10. Por causa dessa diarreia, a criança foi internada? E.C.A.:

Onde?

( ) sim. Local: \_\_\_\_\_

( ) não

#### AVALIAÇÃO ALIMENTAR

11. A sra. começou amamentar a sua criança?

( ) sim

( ) não. Por que? \_\_\_\_\_

---

12. A criança continua sendo amamentada ao peito?

sim, s $\tilde{o}$  recebe leite materno (N $\tilde{A}$ O FAÇA MAIS NENHUMA PERGUNTA DESSE BLOCO)

sim, mas recebe outro tipo de leite (PULE PARA A QUEST $\tilde{A}$ O 15)

n $\tilde{a}$ o

---

13. Qual a idade que a criança deixou de receber leite materno?

\_\_\_\_\_ (em meses, ou em dias: se tiver sido no 1 $^{\circ}$  m $\tilde{e}$ s)

n $\tilde{a}$ o sabe, n $\tilde{a}$ o lembra

---

14. Por que a sra. deixou de amamentar essa crian $\tilde{c}$ a?

---

---

15. Com que idade a crian $\tilde{c}$ a recebeu leite sem ser o da ma $\tilde{e}$  pela primeira vez?

IDADE: \_\_\_\_\_ (procure especificar em dias pelo menos no 1 $^{\circ}$  m $\tilde{e}$ s)

---

16. Qual a raz $\tilde{a}$ o que levou a sra. a dar leite n $\tilde{a}$ o materno para essa crian $\tilde{c}$ a?

---

---

17. Que tipo de leite utilizou quando deu a crian $\tilde{c}$ a pela primeira vez leite, sem ser o da ma $\tilde{e}$ ?

leite em p $\tilde{o}$  integral

leite em p $\tilde{o}$  desnatado

leite tipo C

leite tipo B

Outro tipo. Especifique: \_\_\_\_\_

n $\tilde{a}$ o lembra

---

---

18. Esse leite que foi dado a criança pela primeira vez foi:

- comprado
- recebido no Centro de Saúde
- recebido na Maternidade
- recebido em outro lugar. Especifique: \_\_\_\_\_
- 

19. A sra. recebeu orientação como preparar o leite?

- sim  não

E.C.A.: Quem orientou?

- pessoas na maternidade
- pessoas no Centro de Saúde
- médico no consultório
- parentes, vizinhos ou amigos
- outros. Especifique: \_\_\_\_\_
- 

20. Quem geralmente prepara o leite para a criança na sua casa?

- mãe
- outro adulto na casa
- criança com idade inferior a 10 anos
- criança com idade entre 10 - 14 anos
- outro. Especifique: \_\_\_\_\_
- 

21. Utiliza água para preparar o leite?

- sim  não

E.C.A.: O que faz com a água antes de preparar o leite?

(Marque mais de uma alternativa, se necessário)

- filtra
- ferve
- adiciona cloro
- outro procedimento. Especifique: \_\_\_\_\_
- não faz nada.
-

---

22. Onde a sra. dá o leite para a criança?

na mamadeira.

copo ou caneca

colher

outro utensílio. Especifique: \_\_\_\_\_

---

SÓ FAÇA AS PERGUNTAS SEGUINTESE UTILIZA-SE DE MAMADEIRA  
PARA DAR LEITE A CRIANÇA.

---

23. Como é limpa a mamadeira da criança? (Marque mais de uma alternativa se necessário)

lava com água

usa sabão

usa escova

ferve a mamadeira

ferve o bico

outro procedimento. Especifique: \_\_\_\_\_

---

24. Quando sobra leite na mamadeira, o que é feito com a sobra?

(Marque mais de uma alternativa se necessário)

guarda na geladeira e dá a criança novamente

ferve e oferece novamente a criança

não ferve e não guarda na geladeira e oferece novamente para a criança

joga fora

outro procedimento. Especifique: \_\_\_\_\_

---

#### IMUNIZAÇÃO

---

Solicitar as carteirinhas de vacinação de todas as crianças abaixo de 5 anos e preencher o quadro a seguir.

---



---

**VI. SAÚDE DO ADULTO**


---

(PARA TODOS OS ADULTOS DA CASA)

1. Alguém da casa apresenta alguma doença? Qual?

---



---

2. Nos 2 (dois) últimos anos, morreu alguém da casa?

 não sim. Quem?

Motivo: \_\_\_\_\_

---

**VII. SERVIÇOS DE SAÚDE**


---

1. O sr(a) tem direito ao INAMPS?

 sim não. Tem algum convênio?  sim  não

2. Quais serviços de saúde o(a) sr(a) usa? (Marque mais de uma alternativa, se necessário)

 Centro de Saúde Posto de Saúde Hospital Pronto Socorro Pronto Socorro da Basílica PAM-INAMPS

3. Quando alguém da sua casa precisa de algum serviço de saúde qual procura primeiro?

 Centro de Saúde Hospital Pronto Socorro da Basílica PAM-INAMPS não procura nenhum serviço



---

4. Na sua opinião, o atendimento é bom?

sim

não. Por que? \_\_\_\_\_

---

5. O sr(a) costuma ir ao dentista?

sim

não. Por que? \_\_\_\_\_

---

6. O sr(a) costuma levar as crianças ao dentista?

sim

não. Por que? \_\_\_\_\_

---

#### VIII. LAZER E TRANSPORTE

---

1. O(a) sr(a) tem em sua casa rádio, televisão ou telefone?

rádio

televisão

telefone

---

2. O(a) sr(a) costuma ler jornal, revistas ou livros?

jornal

revistas

livros

nada

---

3. O que o(ã) sr(a) costuma fazer nos fins de semana? (Marque mais de uma alternativa, se necessário)

ir à igreja

viajar

ficar em casa

ir ao cinema

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

---

4. Qual o meio de transporte que utiliza dentro da cidade?

(Marque mais de uma alternativa, se necessário)

carro

trem

ônibus

carroça

bicicleta

motocicleta

lambreta

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

5. Passam ônibus neste bairro?

sim

não

ECA: Acha que esses ônibus atendem às necessidades dos moradores?

sim

não. Por que? \_\_\_\_\_

6. Quanto tempo leva para ir até seu trabalho?

\_\_\_\_\_ minutos

#### IX. OUTRAS INFORMAÇÕES

1. Participa de alguma associação, clube, sindicato ou grupo?

sim

não

ECA: Qual(is)? \_\_\_\_\_

2. No seu bairro tem algum problema que considera importante?

sim

não

não sei

ECA: Qual(is)? \_\_\_\_\_

---

3. Na sua opinião, como esses problemas poderiam ser resolvidos?

---

---

---

---

---

---

X. DADOS DE OBSERVAÇÃO

---

1. Verifique nas proximidades do domicílio a existência das seguintes condições ambientais: (Marque mais de uma alternativa, se necessário)

- esgoto a céu aberto
- águas paradas
- terreno baldio com lixo
- ausência das condições acima

---

2. Verifique o tipo dominante de parede de moradia:

- madeira
- alvenaria revestida
- alvenaria não revestida
- outros. Especifique: \_\_\_\_\_

---

3. Verifique o tipo de cobertura dominante:

- madeira
  - zinco
  - telha
  - outros. Especifique: \_\_\_\_\_
-

---

4. Verifique os tipos de piso: (Marque mais de uma alternativa, se necessário)

terra batida

cimento

ladrilho

madeira

outros. Especifique: \_\_\_\_\_

---

5. Verifique a iluminação artificial mais utilizada:

vela

lampião

luz elétrica

outra. Especifique: \_\_\_\_\_

---

6. Verifique a iluminação natural, observando o número total de janelas da casa: \_\_\_\_\_ janelas.

---

7. Verifique as condições gerais da casa, observando o ambiente quanto a umidade, iluminação, ventilação.

(Marque mais de uma alternativa, se necessário)

úmida

arejada

ensolarada

não ensolarada

---

8. Verifique as condições ao redor da casa, observando a presença de:

(Marque mais de uma alternativa, se necessário)

lixos

outros. Especifique: \_\_\_\_\_

matos

fezes de animais

água parada

pneu

---

9. Verifique aproximadamente:

- a) distância em metros entre o poço e a fossa
- b) altura em metros do lençol freático.

Conclusão: \_\_\_\_\_

---

---

---

---



# BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUAS

## MODELO - I -

O.S. 890200  
Amostra nº 8219

Interessado: **Bacia Hidrografica do Rio Paraiba do Sul**

Endereço: **Prefeitura Municipal** Município: **Aparecida**

**DADOS SOBRE A AMOSTRA**

Local da coleta: **Bairro São Francisco - Bica 1**

Município: **Aparecida** Estado: **São Paulo** Mananciais: **Bica**

bruta  fonte  Temperatura: Amostra - °C Ar - °C Chuva:  sim  não

somente clorada  poço  Cloro residual - mg/l Cl<sub>2</sub>

tratada  abast. público Data da coleta: **15/09/88** Hora: **14:00h** Data entrada laboratório: **16/09/88**

Responsável pela coleta: **0 Interessado**

### EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

1) Características Físicas e Organolépticas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P.	Resultado	Parâmetro	Expresso como	V.M.P.	Resultado
Aspecto	-	Límpido	-	pH	-	4 - 10	7,1
Cor	mgPt/l	5 - 30	30 *	Sabor	-	não objetável	-
Odor	-	não objetável	Inodora	Turbidez	U.N.T.	5 - 10	9,6 *

2) Características Químicas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l	Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l
Alcal. Bicarbonatos	CaCO <sub>3</sub>	250	18	Fúoseto	F	0,6 - 1,7	-
Alcal. Carbonatos	CaCO <sub>3</sub>	120	0	Manganês	Mn	0,05	-
Alcal. Hidróxidos	CaCO <sub>3</sub>	0	0	Mercúrio	Hg	0,002	-
Alumínio	Al	0,1	-	Nitrog. Albuminóide	N	0,08 - 0,15	0,05
Arsênio	As	0,05	-	Nitrog. Amoniacal	N	0,05 - 0,08	nd
Bário	Ba	1,0	-	Nitrog. Nitrato	N	2 - 10	0,67
Cádmio	Cd	0,01	-	Nitrog. Nitrito	N	ausente	0,02 *
Chumbo	Pb	0,05	-	Oxigênio Consumido	O <sub>2</sub>	2,0 - 3,5	3 *
Cianeto	CN	0,2	-	Prata	Ag	0,05	-
Cloretos	Cl	100 - 250	2,0	Selênio	Se	0,01	-
Cobre	Cu	1,0	-	Sólidos Dissolvidos	-	500	-
Cromo Hexavalente	Cr	0,05	-	Sólidos Totais	-	500	92
Cromo Total	Cr	0,05	-	Sulfato	SO <sub>4</sub>	250	-
Dureza Total	CaCO <sub>3</sub>	100 - 300	8	Sulfatores	LAC	0,2	-
Fenol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	0,001	-	Zinco	Zn	5,0	-
Ferro	Fe	0,3	1,2 *				

Nome do Biorio	V.M.P. (UFC/l)	Resultado (UFC/l)	Nome do Biorio	V.M.P. (UFC/l)	Resultado (UFC/l)
	10			10	
	30			30	
	50,0			50,0	
	100			100	
	200			200	
	400			400	

### EXAMES BACTERIOLÓGICOS

3.000	L <sub>15</sub>	35	48:00
≥ 1.600 **	EX		
≥ 1.600 **	EX		

: 3\*, 6, 8, 15, 16, 27, 33\*\*

*Carst*

Eng.º ...  
Taubatê, 22/09/88



# BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUAS

## MODELO -1-

O.S. 890200  
Amostra nº 8220

Interessado: **Bacia Hidrografica do Rio Paraiba do Sul**

Endereço: **Prefeitura Municipal** Município: **Aparecida**

**DADOS SOBRE A AMOSTRA**

Local da coleta: **Bairro São Francisco - Bica 2**

Município: **Aparecida** Estado: **São Paulo** Município: **Bica**

bruta  fonte  somente clorada  poço  tratada  abast. público

Temperaturas: Amostra - °C Ar - °C Cloro residual - mg/l Cl<sub>2</sub>

Data da coleta: **15/09/88** Hora: **14:05h** Data entrada laboratório: **16-09-88**

Responsável pela coleta: **0 Interessado**

### EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

#### 1) Características Físicas e Organolépticas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P.	Resultado	Parâmetro	Expresso como	V.M.P.	Resultado
Aspecto	-	Límpido	-	pH	-	4 - 10	6,7
Cor	mgPt/l	5 - 30	5	Sabor	-	não objetável	-
Odor	-	não objetável	Inodora	Turbidez	U.N.T.	5 - 10	1,0

#### 2) Características Químicas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l	Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l
Alcal. Bicarbonatos	CaCO <sub>3</sub>	250	19	Fluoreto	F	0,6 - 1,7	-
Alcal. Carbonatos	CaCO <sub>3</sub>	120	0	Manganês	Mn	0,05	-
Alcal. Hidróxidos	CaCO <sub>3</sub>	0	0	Mercúrio	Hg	0,003	-
Alumínio	Al	0,1	-	Nitrog. Albuminóide	N	0,08 - 0,18	nd
Arsênio	As	0,05	-	Nitrog. Amoniacal	N	0,05 - 0,08	nd
Bário	Ba	1,0	-	Nitrog. Nitrato	N	2 - 10	2,0
Cádmio	Cd	0,01	-	Nitrog. Nitrito	N	ausente	nd
Cromo	Cr	0,05	-	Oxigênio Consumido	O <sub>2</sub>	2,0 - 3,4	< 1
Cianeto	CN	0,2	-	Prata	Ag	0,05	-
Cloreto	Cl	100 - 250	2,0	Selênio	Se	0,0	-
Cobre	Cu	1,0	-	Sólidos Dissolvidos	-	500	-
Cromo Hexavalente	Cr	0,05	-	Sólidos Totais	-	500	34
Cálcio Total	Ca	0,05	-	Sulfato	SO <sub>4</sub>	250	-
<b>Total</b>	CaCO <sub>3</sub>	100 - 300	12	Surfactantes	LAS	-	-
Chumbo	Pb	0,05	-	Zinco	Zn	5	-
Enxofre	S	0,3	0,11				

Nome do Efluente	V.M.F.	Resultado	Nome do Efluente
	500		

### EXAMES BACTERIOLÓGICOS

1.000		35	48:00
240 **	X		
80 **	X		

: 2, 27, 33\*\*

Taubaté, 22-09-88



# BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUAS

## MODELO - I -

O.S. 890200  
Amostra nº 8221

Interessado: **Bacia Hidrografica do Rio Paraiba do Sul**

Endereço: **Prefeitura Municipal** Município: **Aparecida**

### DADOS SOBRE A AMOSTRA

Local da coleta: **Bairro São Francisco - Bica 3**

Município: **Aparecida** Estado: **São Paulo** Município: **Bica**

bruta  fonte  Temperaturas: Amostra - °C Ar - °C  chuva  sin.  nr

somente clorada  poço  Cloro residual - mg/l Cl<sub>2</sub>

tratada  abast. público  Data da coleta: **15/09/88** Hora: **14:10h** Data entrada laboratório: **16/09/88**

Responsável pela coleta: **0 Interessado**

### EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

#### 1) Características Físicas e Organolépticas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P.	Resultado	Parâmetro	Expresso como	V.M.P.	Resultado
Aspecto	-	Límpido	-	pH	-	4 - 10	<b>6,4</b>
Cor	mgPt/l	5 - 30	<b>&lt; 5</b>	Sabor	-	não objetável	-
Odor	-	não objetável	<b>Inodora</b>	Turbidez	U.N.T.	5 - 10	<b>0,81</b>

#### 2) Características Químicas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l	Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l
Alcal. Bicarbonatos	CaCO <sub>3</sub>	250	<b>16</b>	Fluoreto	F	0,6 - 1,7	-
Alcal. Carbonatos	CaCO <sub>3</sub>	120	<b>0</b>	Manganês	Mn	0,05	-
Alcal. Hidróxidos	CaCO <sub>3</sub>	0	<b>0</b>	Mercúrio	Hg	0,002	-
Alumínio	Al	0,1	-	Nitrog. Albuminóide	N	0,08 - 0,15	<b>nd</b>
Arsênio	As	0,05	-	Nitrog. Amoniacal	N	0,05 - 0,06	<b>nd</b>
Bário	Ba	1,0	-	Nitrog. Nitrato	N	2 - 10	<b>1,9</b>
Cádmio	Cd	0,01	-	Nitrog. Nitrito	N	ausente	<b>nd</b>
Chumbo	Pb	0,05	-	Oxigênio Consumido	O <sub>2</sub>	2,0 - 3,5	<b>&lt; 1</b>
Cianeto	CN	0,2	-	Prata	Ag	0,05	-
Cloreto	Cl	100 - 250	<b>3,0</b>	Selênio	Se	0,01	-
Cobre	Cu	1,0	-	Sólidos Dissolvidos	-	50	-
Cromo Hexavalente	Cr	0,05	-	Sólidos Totais	-	50	<b>94</b>
Cromo Total	Cr	0,05	-	Sulfato	SO <sub>4</sub>	250	-
<b>Total</b>	CaCO <sub>3</sub>	100 - 300	<b>11</b>	Surfactante	LAF	-	-
Fluoreto	F	0,001	-	Zinco	Zn	5	-
Ferro	Fe	0,3	<b>0,09</b>				-

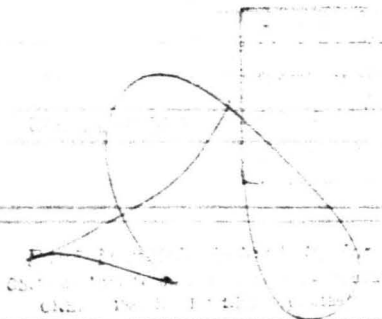
Parâmetro	V.M.P. (mg/l)	Resultado (mg/l)	Nome do Biondo
	1,0		
	3,0		
	50,0		
	1,0		
	0,2		
	0,1		
	4,0		

### EXAMES BACTERIOLÓGICOS

400	Coliforms	35	48:00
900	**	X	
500	**	X	

: 2, 27, 33\*\*

*Coisa*

  
 Taubaté, 22/09/88





# BOLETIM DE EXAMES DE ÁGUAS

## MODELO - I -

O.S. 890200  
Amostra nº 8222

Interessado: **Bacia Hidrografica do Rio Paraiba do Sul**

Endereço: **Prefeitura Municipal**

Município: **Aparecida**

### DADOS SOBRE A AMOSTRA

Local da coleta: **Bairro São Francisco - Nascente**

Município: **Aparecida**

Estado: **São Paulo**

Município: **Nascente**

bruta  fonte  Temperatura: Amostra - °C Ar - °C Chuva:  sim  não

somente clorada  poço  Cloro residual - mg/l Cl<sub>2</sub>

tratada  abast. público  Data da coleta: **15/09/88** Hora: **14:15h** Data entrada la. met. nº: **16 09 88**

Responsável pela coleta: **0 Interessado**

### EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

#### 1) Características Físicas e Organolépticas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado	Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado
Aspecto	-	Límpido	-	pH	-	4 - 10	<b>6,0</b>
Cor	mgPt/l	5 - 30	<b>5</b>	Sabor	-	não objetável	-
Odor	-	não objetável	<b>Inodora</b>	Turbidez	U.N.T.	5 - 10	<b>0,63</b>

#### 2) Características Químicas

Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l	Parâmetro	Expresso como	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l
Alcal. Bicarbonatos	CaCO <sub>3</sub>	250	<b>8</b>	Fluoreto	F	0,6 - 1,7	-
Alcal. Carbonatos	CaCO <sub>3</sub>	120	<b>0</b>	Manganês	Mn	0,05	-
Alcal. Eboróxidos	CaCO <sub>3</sub>	0	<b>0</b>	Mercúrio	Hg	0,002	-
Alumínio	Al	0,1	-	Nitrog. Albuminóide	N	0,08 - 0,10	nd
Arsênio	As	0,05	-	Nitrog. Amoniacal	N	0,05 - 0,08	nd
Bário	Ba	1,0	-	Nitrog. Nitrato	N	2 - 10	<b>0,11</b>
Cádmio	Cd	0,01	-	Nitrog. Nitrito	N	ausente	nd
Chumbo	Pb	0,05	-	Oxigênio Consumido	O <sub>2</sub>	2,0 - 3,0	<b>&lt; 1</b>
Cianeto	CN	0,2	-	Prata	Ag	0,05	-
Cromo	Cr	100 - 250	<b>3,0</b>	Selênio	Se	0,05	-
Cobalto	Cu	1,0	-	Sólidos Dissolvidos	-	500	-
Cromo Hexavalente	Cr	0,05	-	Sólidos Totais	-	500	<b>54</b>
Cálcio	Ca	0,05	-	Sulfato	SO <sub>4</sub>	250	-
<b>Total</b>	CaCO <sub>3</sub>	100 - 300	<b>5</b>	Sulfato	SO <sub>4</sub>	250	-
Cádmio	Cd	0,001	-	Zinco	Zn	1,0	-
Cobalto	Co	0,3	<b>0,04</b>				-
			-				-

Parâmetro	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l	Parâmetro	V.M.P. mg/l	Resultado mg/l
Amônia	10	-	Metais pesados	-	-
Fluoreto	30	-			
Chumbo	500	-			
Cromo	50	-			
Cádmio	40	-			

**NÃO SOLICITADO**

### EXAMES BACTERIOLÓGICOS

40	Coliformes	35	48:00
< 2	X		
< 2	X		

: 2, 26

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

Taubaté, 22 09 88