

7CM  
180



**ESTUDO DESCRITIVO DAS CONDIÇÕES SAÚDE/DOENÇA DO MUNICÍPIO DE  
UBATUBA (SP) - BAIRRO IPIRANGUINHA**

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

**São Paulo**  
1989

## PARTICIPANTES DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

Antonio Manuel Santiago Esteves .....	Medicina
Dante Ragazzi Pauli .....	Engenharia
Eliane Cristina Fabregas de Sá .....	Odontologia
Elisio Jacques de Almeida Castro .....	Engenharia
José Carlos Mattar .....	Engenharia
Julio César Valenzuela Gonzales.....	Engenharia
Liliana Pieragnoli Viana .....	Medicina
Luis Alberto Leal Castellanos .....	Engenharia
Márcia Cristina Cury Bassoto .....	Engenharia
Mario Lucio Ramalho Martildes .....	Odontologia
Regina Celia Tayar Corrente .....	Educação

**SUPERVISÃO:** Cleide Lavieri Martins

**COORDENAÇÃO:** Antonio Carlos Rossin  
Yvette Reis Viegas  
Antonio Galvão F. Rosa  
Hélio Maciel

## AGRADECIMENTOS

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

A Prefeitura Municipal de Ubatuba na pessoa do Exmo. Sr. Prefeito, José Nélio de Carvalho.

A Chefe da Seção de Saúde, Dilei de Brito Nascimento, cujo apoio foi da maior importância.

Aos moradores do bairro Ipiranguinha, pela hospitalidade e colaboração a nós dispensada.

A todos os professores e funcionários da Faculdade de Saúde Pública.

A Supervisora e amiga, Cleide Lavieri Martins.

# Í N D I C E

Página

## INTRODUÇÃO

1. METODOLOGIA .....	1
2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MUNICÍPIO .....	5
2.1. Dados Históricos .....	5
2.2. Situação Político-Administrativa .....	7
2.3. Localização e Acessos .....	8
2.4. Clima .....	8
2.5. Aspectos Topográficos e Geográficos .....	9
2.6. Características Sócio-Econômicas e Culturais..	9
2.6.1. Aspectos Econômicos .....	9
2.6.2. Aspectos Sociais .....	10
3. ESTUDO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO DE UBATUBA .....	13
3.1. Dados Censitários e Projeção de População.....	13
3.2. Pirâmides Populacionais .....	15
3.3. Razão de Masculinidade e Dependência.....	16
4. INDICADORES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO .....	18
4.1. Coeficiente de Mortalidade Infantil.....	18
4.2. Mortalidade Proporcional por Idade - Índice de Nelson de Moraes .....	19
4.3. Mortalidade Proporcional Segundo Causa e Idade .....	22
4.4. Doenças de Notificação Compulsória .....	32
4.5. Análise dos Indicadores de Saúde .....	32

cont.

Página

<b>5. CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE UBATUBA .....</b>	<b>34</b>
5.1. Diagnóstico Político e Gerencial .....	34
5.2. Organização dos Serviços de Saúde .....	34
5.3. Descrição dos Principais Serviços de Saúde ....	36
5.3.1. Santa Casa de Misericórdia .....	36
5.3.2. Unidade Básica Central e Postos de Atendimento .....	39
5.3.3. Seção de Vigilância Epidemiológica .....	41
5.4. Condições Odontológicas do Município .....	43
5.4.1. Recursos Humanos e Capacidade Instalada..	43
5.4.2. Atendimento Odontológico na Rede Pública.	45
5.4.3. Atendimento Programado de Assistência Odontológica em Bairros.....	45
5.4.4. Atendimento Odontológico no Bairro do Ipiranguinha .....	47
5.4.5. Levantamento Epidemiológico de Cárie na EEPG Idalina Amaral Graça, Ipiranguinha..	48
<b>6. SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO.....</b>	<b>52</b>
6.1. Sistema de Abastecimento de Água .....	52
6.1.1. Objetivos .....	52
6.1.2. Estudos e Projetos Existentes .....	52
6.1.3. Estudo Populacional .....	53
6.1.4. Sistema de Abastecimento de Água Existente .....	54
6.1.4.1. Sistema Rio Comprido ou Macacos .....	54
6.1.4.2. Sistema Maranduba .....	56
6.1.4.3. Sistema Itamambuca .....	58
6.1.4.4. Sistema Praia Vermelha do Sul..	58

cont.

Página

6.1.4.5. Sistemas Isolados, não operados pela SABESP .....	60
6.1.5. Estimativa de Vazões de Demanda .....	62
6.1.6. Volumes de Reservação .....	65
6.1.7. Análise do Sistema de Abastecimento de Água Existente .....	65
6.2. Sistema de Esgotos Sanitários de Ubatuba .....	67
6.2.1. Introdução .....	67
6.2.2. Sistema Existente .....	67
6.2.3. Problemas Constatados .....	69
6.3. Sistema de Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos Sólidos .....	70
6.3.1. Cobertura e Frequência dos Serviços.....	70
6.3.2. Equipamentos e Recursos Humanos .....	71
6.3.3. Volume e Disposição Final .....	71
6.3.4. Análise - Sistema de Coleta, Transporte e Disposição Final dos Resíduos Sólidos..	71
6.3.5. Situação do Sistema de Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos do Bairro do Ipiranguinha .....	72
6.4. Controle da Poluição Ambiental .....	72
6.4.1. Água .....	72
6.4.2. Solo .....	73
6.4.3. Ar, Acústica e Visual .....	73
6.4.4. Balneabilidade das Praias de Ubatuba....	73
<b>7. SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA DO MUNICÍPIO..</b>	<b>78</b>
7.1. Controle de Zoonoses.....	78
7.1.1. Raiva .....	78
7.1.2. Outras Zoonoses .....	79

cont.

**Página**

7.1.3. Controle de Vetores e Roedores.....	80
7.1.4. A presença e Criação de Animais.....	81
7.2. Vigilância Sanitária dos Alimentos .....	81
<b>8. CARACTERIZAÇÃO DO BAIRRO IPIRANGUINHA .....</b>	<b>84</b>
8.1. Aspectos Gerais .....	84
8.2. Características dos Serviços de Saúde .....	85
8.3. Resultado do Inquérito Domiciliar .....	88
8.3.1. Características Populacionais .....	88
8.3.2. Características Sócio-Econômicas.....	92
8.3.3. Condições Habitacionais, de Saneamento e Zoonoses .....	95
8.3.4. Recursos de Saúde Procurados .....	102
8.3.5. Saúde Materno-Infantil .....	105
8.3.6. Serviços Odontológicos .....	107
8.3.7. Atividades e Relacionamento Social.....	107
8.3.8. Percepção das Condições de Vida e de Saúde .....	108
<b>9. SUGESTÕES</b>	
9.1. Caráter Geral .....	111
9.2. Serviços de Saúde .....	111
9.3. Serviços Públicos de Saneamento .....	113
9.3.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	113
9.3.2. Sistema de Esgoto Sanitário.....	117
9.3.3. Sistema de Coleta e Disposição do Lixo .....	121
9.3.3.1. Coleta .....	121
9.3.3.2. Disposição .....	121

cont.

**Página**

9.4. Serviço de Saúde Pública Veterinária .....	122
9.4.1. Controle de Zoonoses .....	122
9.4.2. Controle de Vetores .....	122
9.4.3. Vigilância Sanitária dos Alimentos.....	122
10. BIBLIOGRAFIA .....	124
11. ANEXOS : 1, 2 e 3.	

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa realizada no Município de Ubatuba, especificamente no bairro Ipiranguinha, por uma Equipe Multiprofissional de alunos do curso de especialização em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Buscou-se realizar em Ubatuba-SP, um trabalho que possibilitasse uma proposta de intervenção técnico-administrativa baseada na descrição e análise das condições de Saúde-Doença da Comunidade. Para tal, procurou-se conhecer a estrutura administrativa de Saúde do município, os indicadores do nível de saúde, o perfil sócio-econômico e as condições de saneamento da cidade e de uma parte de sua população.

Com o fim de obter estes objetivos, a equipe dedicou-se a um levantamento de dados junto às instituições da área de Saúde e Saneamento, a realização de visitas às entidades encarregadas no município e a realização de inquéritos no bairro Ipiranguinha, traçando assim um retrato, o mais fiel possível, dos aspectos que dizem respeito a Saúde Coletiva da população.

## 1. METODOLOGIA

Através de um sorteio realizado entre os diversos grupos multiprofissionais do Curso de Especialização em Saúde Pública, coube à presente equipe o município de Ubatuba, sendo que a designação do bairro Ipiranguinha, como alvo de estudo, foi feita posteriormente pela prefeitura do município.

Inicialmente o trabalho foi dividido em quatro áreas de concentração, nas quais procurou-se atingir os objetivos específicos.

Área de Administração: Identificar e conhecer os agentes e agências do município através do levantamento da previsibilidade e planejamento, organização, controle, supervisão e avaliação.

Área de Epidemiologia: Levantamento de dados de mortalidade e de população; sistema de vigilância epidemiológica e cobertura vacinal; inquérito de morbidade a grupos populacionais específicos ou a população como um todo.

Área de Ciências Sociais: Levantamento de dados descritivos de caráter Sócio-Econômico: Estrutura familiar, estrutura ocupacional, nível de renda e percepção da relação Saúde/Condições de Vida.

Área de Saúde Ambiental: Obtenção de dados cadastrais dos sistemas de Abastecimento de Água; coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários e resíduos sólidos; produção e fiscalização de alimentos de origem animal; poluição ambiental.

O Trabalho de Campo Multiprofissional foi desenvolvido de acordo com as diretrizes da Comissão de Ensino da Faculdade de Saúde Pública; constando de três etapas quais sejam: Etapa Preparatória, Etapa de Campo e Etapa de Análise de Resultados.

### Etapa Preparatória

Na etapa preparatória realizada em São Paulo, no período de 10 de julho a 06 de setembro, a equipe, a partir de estratégias específicas para cada área de concentração, realizou um levantamento preliminar de dados sobre o município, através de visitas a diversos órgãos competentes tais como Fundação SEADE, Fundação IBGE, SABESP, CETESB e CIS, numa coleta preliminar de dados que definiria, que informações seriam colhidas nas entrevistas com autoridades, técnicos de saúde local e também instituições e serviços seriam visitados.

Uma vez determinada a área de atuação (Bairro Ipiranguinha), realizou-se uma visita prévia à cidade onde foram feitos os primeiros contatos com a prefeitura local, ocasião em que coletou-se informações adicionais que reforçaram os dados levantados inicialmente em relação à situação de saúde.

A partir das discussões do grupo e necessidades por área de concentração, partiu-se para a elaboração de um questionário (anexo) que permitisse a coleta de informações junto a uma amostra da população do bairro referentes a:

- . Características Populacionais
- . Características Sócio-Econômicas
- . Condições de Saneamento e Habitacionais

- . Condições e Assistência à Saúde
- . Percepção da Relação Saúde-Doença.

Sendo definido o bairro Ipiranguinha, e contando com o mapeamento e cadastramento das ligações de água da SABESP; já que esta foi a única maneira de podermos ter uma cobertura de 95% do número de domicílios do bairro, pois nem mesmo a prefeitura local tem o cadastro das residências, sendo que estas se localizam de forma desordenada, sem obedecer a um zoneamento previamente definido, procurou-se com o auxílio do Departamento de Estatística da Faculdade de Saúde Pública, a determinação de uma amostragem sistemática e significativa aos propósitos do trabalho.

Para isto, usou-se os seguintes critérios:

. Cálculo da População Amostral

- 11 Entrevistadores
- 45 Minutos para cada entrevista
- Número de domicílios do bairro = 593 ( estimado pelo cadastro da SABESP para o mês de agosto/89)
- População Amostral (25%) = 150 inquéritos - número definido pela capacidade de realização da equipe.

. Através do Método Sistemático Casual, determinamos o intervalo de sorteio:

$$K = \frac{Q}{q} ; K = \frac{593}{150} = 3.95 = 4 \text{ onde}$$

Q: Número de domicílios do bairro

q: Número de inquéritos a serem realizados pela equipe

K: Intervalo de sorteio dos domicílios

. O Início Casual dos Domicílios foi (2); e a referência seguida pela ordem de cadastramento da SABESP.

### Etapa de Campo

Começou-se o trabalho no bairro Ipiranguinha, através da aplicação dos inquéritos nos domicílios pertencentes à amostra. Visitou-se 150 domicílios, dos quais se conseguiu aplicar 135 inquéritos, devido a recusa de atendimento de 2 domicílios e 13 domicílios encontrados fechados ou vazios.

A Etapa de Campo compreendeu também a realização de visitas ao Hospital, Centro de Saúde, Sistema de Abastecimento de Água, Estação de Tratamento de Esgotos, Departamento Municipal de Obras, Local de Disposição Final dos Resíduos Sólidos, SABESP, CETESB, Vigilância Epidemiológica e Sanitária, SUCEN, Fundação de Arte e Cultura; e entrevistas com autoridades locais. Além de todas estas visitas se realizaram inspeções específicas ao Centro de Saúde do bairro, ao Sistema de Captação e Abastecimento de Água do bairro e à Escola do bairro. Essa etapa do trabalho foi desenvolvida na semana de 18 a 22 de setembro de 1989.

### Etapa de Análise de Resultados

A partir da finalização da etapa de campo, toda a equipe dedicou-se à elaboração de um relatório que trouxesse todas as informações obtidas nas fases anteriores e na tabulação dos resultados do inquérito domiciliar. A partir destes resultados, procurou-se tecer comentários e sugestões sobre as condições de saúde e doença do município. Esta etapa de trabalho foi desenvolvida a partir do dia 29 de setembro até meados de dezembro de 1989.

## 2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MUNICÍPIO

### 2.1. Dados Históricos

Segundo Azevedo Marques, em seus "Apostamentos Históricos", Ubatuba é corruptéla de Ibatyba; sítio onde abundavam as úbas (espécie de cana silvestre); outros estudiosos, no entanto, acham que significa abundância de úbas, (canôas indígenas).

Na época da descoberta do Brasil, o atual município de Ubatuba era habitado pelos índios Tamôios, cujas aldeias estavam espalhadas por todo o litoral compreendido entre o Cabo Frio (Estado do Rio de Janeiro) e a Ilha de São Sebastião (Estado de São Paulo). Quando Duarte da Costa foi o 2º Governador Geral do Brasil, (1553-1558) todas as aldeias tamôios se reuniram sob a chefia de seu governante Cunhambebe, formando temível confederação, cujo principal escopo era dar fim a todos os portugueses e aos seus aliados. O célebre alemão, Hans Staden, em seu livro "Meu cativo entre os índios do Brasil", publicado em 1556, relata a ferocidade de Cunhambebe, e as vicissitudes que passou, quando prisioneiro dos Tamôios em Ubatuba. Os índios Tamôios continuaram a guerra, atacando aldeias e cometendo toda a sorte de atrocidades. Aterraram-se os colonos e jesuítas e isso decidiu ao Padre José de Anchieta e ao Provincial da Companhia de Jesus, o Padre Manuel da Nóbrega ir ao encontro dos índios e com eles firmar o Tratado de Paz de Iperoig.

No início do século XVII, sendo donatária da Capitania de São Vicente a Condessa de Vimieiro, por sua autorização, ali veio se estabelecer um português da Ilha Terceira, Jordão Homem da Costa quem fundou a vila de Ubatuba por previsão do Governador Salvador Correia de Sá e Benavides no dia 28 de outubro de 1638. Foram então, doadas as primeiras

sesmarias de terra e muitos colonos apareceram, estabelecendo inúmeras fazendas ao longo da costa. Pela lei provisional nº 16 de 13 de março de 1855 a vila foi elevada a categoria de cidade, cuja comarca foi criada pela lei provisional nº 16 de 20 de abril de 1866.

Há aproximadamente um século e meio atrás, Ubatuba foi a cidade mais importante do Estado de São Paulo, com rendas superiores à da Capital, possuindo uma classe de grandes comerciantes que mantinham transações com diversos países. Isso foi possível devido seu apogeu como grande porto exportador do café produzido no Vale do Paraíba.

A expansão das lavouras cafeeiras do Vale do Paraíba, aliada ao intercâmbio comercial e à riqueza, trouxe para Ubatuba pessoas de todos os pontos do mundo, que ali se estabeleceram. Todo o comércio do norte de São Paulo e Sul de Minas Gerais com o restante do País e com o estrangeiro era feito por intermédio do ponto de Ubatuba. Segundo o historiador Paulo Camillier Florençano, esta foi a grande época de Ubatuba. Nesta fase, Ubatuba torna-se independente economicamente, abandonando o estágio da economia da subsistência para atingir a economia comercial.

Devido à ligação ferroviária de São Paulo ao Rio de Janeiro, a rota comercial Sul de Minas - Vale do Paraíba com Ubatuba desviou-se para São Paulo e para o porto de Santos. Por sua vez, o café já declinava no Sul de Minas e no Vale do Paraíba, ao empobrecimento dessas terras. Isto provocou o deslocamento dessa cultura para as terras férteis do oeste paulista, causando a decadência econômica do Vale do Paraíba e conseqüentemente, de Ubatuba.

Somente a partir de 1933, há uma retomada no seu crescimento, pois com a abertura da estrada de rodagem Taubaté-Ubatuba, o município ganha uma nova fonte de renda. Era

quase a redescoberta de Ubatuba. Novas pessoas foram aparecendo. Eram pessoas que apreciavam as belezas naturais da terra e acreditavam em seu futuro. Aliando sua excepcional situação geográfica com suas decantadas belezas naturais, Ubatuba foi transformando-se, aos poucos, num grande pólo de atração turística, sendo hoje um dos mais destacados e conhecidos centros turísticos do país.

## 2.2. Situação Político - Administrativa

O Município de Ubatuba está localizado na Região Administrativa de São José dos Campos e faz parte da Região de Governo de Caraguatatuba. O poder executivo é exercido pelo D.D. Prefeito Municipal José Nélio de Carvalho- do Partido da Frente Liberal (PFL).

O organograma da prefeitura municipal está conformado pelo Gabinete do Prefeito, a Procuradoria, a Comissão da Planta Genérica de Valores, a Comissão de Licitações, a Empresa de Desenvolvimento Urbano e por dez diretorias quais sejam:

- . Diretoria de Expediente do Gabinete do Prefeito
- . Diretoria de Planejamento
- . Diretoria de Administração
- . Diretoria de Finanças
- . Diretoria de Esportes e Recreação
- . Diretoria de Turismo, Cultura e Meio Ambiente
- . Diretoria de Educação
- . Diretoria de Saúde e Promoção Social
- . Diretoria de Arquitetura e Urbanismo
- . Diretoria de Obras e Viação.

A Câmara Municipal conta com 17 vereadores e é presidida por Sebastião Pindá dos Santos.

### 2.3. Localização e Acessos

O Município de Ubatuba está situado a leste da cidade de São Paulo, na costa Atlântica, no chamado Litoral Norte de São Paulo. A cidade, a 3 metros do nível do mar, tem sua posição geográfica determinada pelas seguintes coordenadas: 23° 26' 13" de latitude Sul e 45° 04' 08" de longitude Oeste Greenwich. O município limita-se ao Norte com os municípios de Cunha; ao Sul com o Oceano Atlântico; ao Noroeste com Paratí (Estado do Rio de Janeiro); ao Sudoeste com o município de Caraguatatuba e ao Oeste com os municípios de São Luis do Paraitinga e Natividade da Serra.

O município dista 250 km da capital do Estado, tendo como acesso principal as rodovias estaduais SP-55 (via Caraguatatuba) e a SP-125 (via Taubaté). Dista 340 km do Rio de Janeiro com acesso pela BR-101 litorânea.

Ubatuba conta também com aeroporto com uma pista de 900 metros e um porto natural abrigado, dotado de infraestrutura; utilizado especialmente por pescadores.

### 2.4. Clima

O clima de Ubatuba, dada as privilegiadas condições físicas do litoral norte paulista é excepcionalmente salubre, sendo fevereiro e março os meses mais chuvosos do ano.

## 2.5. Aspectos Topográficos e Geográficos

Ubatuba apresenta uma topografia acidentada, parte da costa brasileira bastante recortada, com altos e baixos, planícies e montanhas abruptas pertencentes à Serra do Mar. Os pontos mais altos são o Pico do Corcovado com 1.150 mts, o morro do Felix com 800 mts e o morro do Caxambú com 750 mts.

O município é banhado por rios apenas navegáveis em suas partes baixas e, assim mesmo, só por canoas de pequeno calado. Os principais são o Rio Grande, o Barra Sêca, o Itamambuca, o Lagoa, o Maranduba e o Tabatinga.

Fazem parte do município as Ilhas da Ponta Anchieta (antigo presídio com mais de 350 alqueires, é a maior de todas), Comprida, das Covas, do Promirim, do Mar Virado e outras.

Ubatuba tem 748 km<sup>2</sup> de área municipal.

## 2.6. Características Sócio-Econômicas e Culturais

### 2.6.1. Aspectos Econômicos

Segundo os dados do IBGE, a população economicamente ativa (PEA) do município no ano de 1980, foi de 10.065 pessoas, empregadas em atividades diversificadas, compreendendo a agropecuária, a indústria e o comércio. A PEA abrangia cerca de 37.1% da população estimada para 1980, dividindo-se nos seguintes setores:

- 12.36 % no setor de atividade primária
- 31.74 % no setor de atividade secundária
- 55,90 % no setor de atividade terciária.

A indústria e o Comércio envolvem uma produção di-

versificada dentro das quais destacam-se as indústrias de transformação de produtos minerais, e o comércio de produtos alimentares.

Segundo dados da Fundação SEADE, em 1987, o município contava com 1291 ligações elétricas comerciais e 138 indústrias. Os valores da produção agrícola e pecuária (em Cr\$) no ano de 1985 foram respectivamente de Cr\$2.141.500 e Cr\$605.000.

Atualmente Ubatuba, é uma cidade de porte médio, sua maior fonte de empregos é a construção civil, a lavoura, (30% de hortifrutigrangeiros nas entressafras, no CEASA) e a pesca artesanal. Classificada como Estância Balneária, Ubatuba recebe poucas verbas federais e estaduais. Sua principal fonte de renda, como arrecadação é o pagamento de impostos prediais e territoriais urbanos.

Ao ser Ubatuba uma das Estâncias Balneárias mais procuradas no estado, seu comércio vem recebendo grande impulso com a construção de novos conjuntos de prédios adequados à instalação de lojas variadas. As perspectivas de desenvolvimento se confirmam com a presença de 8 agências bancárias.

### 2.6.2. Aspectos Sociais

Saúde - O município de Ubatuba apresenta a seguinte estrutura de assistência médica: Uma Santa Casa de Misericórdia, um Centro de Saúde e 17 Postos de Assistência municipalizados desde 1988.

No ano de 1985, apresentava uma taxa de 1.7 leitos gerais por cada mil habitantes, tendo sido registrada em 1984 uma taxa de mortalidade infantil de 37.44 por mil nascidos vivos.

Educação - Distribuída em cerca de 60 bairros, a população fixa de Ubatuba conta com 42 escolas da rede estadual e municipal, atendendo a cerca de 13 mil alunos, de pré a 2º grau.

Segundo dados da Fundação SEADE (1985), Ubatuba a apresentou uma taxa de evasão imediata do ensino público de 1º grau de 10% e uma taxa de reprovação de 25%.

Infraestrutura e Serviços Urbanos - A maior parte das vias de circulação urbanas são pavimentadas ou calçadas com paralelepípedos, com exceção dos bairros mais pobres ou não planejados.

Segundo dados da Fundação SEADE, os serviços urba nos apresentavam os seguintes números: 17190 ligações elétricas residenciais (1987); 1137 ligações de água (1985); e 133 ligações à rede de esgoto (1985).

Atualmente Ubatuba conta com 14.499 ligações de água, 2.005 ligações à rede de esgoto; dados administrados pe la SABESP a 01 de setembro de 1989.

Cultura e Turismo - Ubatuba é considerada Balneária do Estado de São Paulo e recebe até 150 mil turistas no auge das temporadas de verão. Com 73 praias e distante 250 km da capital do estado, há pouco mais de quinze anos foi corta da por uma estrada federal e tronou-se procurada por visitantes de todo o País. Ubatuba dispõe de mais de 50 hotéis, cuja categoria vai do mais simples ao de 5 estrelas, e conta tam bém com a Diretoria de Turismo Municipal.

Ubatuba tem um artesanato rico e variado, feito em madeira (esculturas, entalhes), palha (trançados, tapetes) e taquara (cestos e luminárias). A parte cultural está entregue

ã Fundação de Arte e Cultura FUNDART sediada no chamado Sobradão do Porto, prédio tombado pelo patrimônio histórico federal datado de 1846. A FUNDART promove encontros, palestras, cursos e exposições. No Sobradão do Porto está instalado o Museu Regional de Ubatuba e tem como exposição permanente, mostras de 2 sítios arqueológicos datados de 75 DC e início do século XVII, pesquisados pela USP.

Comunicação - A cidade não possui estação própria de televisão, mas é bem servida através de retransmissão de quatro canais recebendo imagens da cidade de São José dos Campos. Possui no entanto, uma estação de rádio (Rádio Costa Azul) e dois jornais locais.

Dados da Fundação SEADE registraram 184,2 telefones por cada mil habitantes no ano de 1985, servida pela TELESP.

### 3. ESTUDO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO DE UBATUBA

#### 3.1. Dados Censitários e Projeção de População

Segundo dados censitários do IBGE, Ubatuba contava em 1970 com 15.203 habitantes, dos quais 7912 eram do sexo masculino e 7291, do sexo feminino. Com uma taxa de incremento anual de 5.97%, o município de Ubatuba apresentou em 1980 uma população de 27.161 habitantes, distribuída segundo a Tabela 1. Do crescimento populacional observado entre 1970 e 1980, 49,13% ocorreu em função do crescimento vegetativo e 50.87% em função do crescimento migratório.

TABELA 1 - População de Ubatuba em 01.07.1980 segundo sexo e idade ( n° e %)

IDADE	HOMENS	PERCENT	MULHERES	PERCENT	TOTAL	PERCENT
0 a 4	2103	14.80	1971	15.22	4074	15.00
5 a 9	1727	12.16	1711	13.21	3438	12.66
10 a 14	1570	11.05	1482	11.44	3052	11.24
15 a 19	1515	10.66	1455	11.23	2970	10.93
20 a 24	1440	10.14	1299	10.03	2739	10.08
25 a 29	1281	9.02	1034	7.98	2315	8.52
30 a 34	973	6.85	869	6.71	1842	6.78
35 a 39	802	5.65	674	5.20	1476	5.43
40 a 44	679	4.78	548	4.23	1227	4.52
45 a 49	562	3.96	447	3.45	1009	3.71
50 a 54	427	3.01	387	2.99	814	3.00
55 a 59	341	2.40	290	2.24	631	2.32
60 a 64	263	1.85	259	2.00	522	1.92
65 a 69	246	1.73	215	1.66	461	1.70
70 E MAIS	270	1.90	301	2.32	571	2.10
IGNORADA	8	0.06	12	0.09	20	0.07
<b>TOTAL</b>	<b>14207</b>	<b>100.00</b>	<b>12954</b>	<b>100.00</b>	<b>27161</b>	<b>100.00</b>

FONTE: IBGE

Inferre-se da tabela 1 que o percentual de pessoas menores de 15 anos, é de aproximadamente 40%, entre 15 e 50 é de 50%, e de 50 e mais, 11%. Segundo esses dados, a população de Ubatuba pode ser classificada segundo Lundborg, como progressiva ou jovem já que praticamente a metade da população é composta de indivíduos na fase da infância e adolescência e o número de idosos é bastante reduzido. Esse tipo de população é caracterizada por altos coeficientes de natalidade e mortalidade infantil, aliado a graves problemas sócio-econômicos.

Em projeções realizadas pela Fundação SEADE, na estimativa da população por faixa etária e sexo de 1989, apresentada na Tabela 2, observa-se que a distribuição populacional segundo essas variáveis não se alterou já que 36.8% dos 40.533 habitantes são menores de 15 anos; 53.4% estão entre 15-50 e 9.8% têm 50 anos e mais. A taxa de incremento anual médio da população total entre 1980-85 foi de 4.89% e a taxa projetada no período de 1985-90 é de 3.98%.

TABELA 2 - População estimada de Ubatuba para 1989 segundo faixa etária e sexo

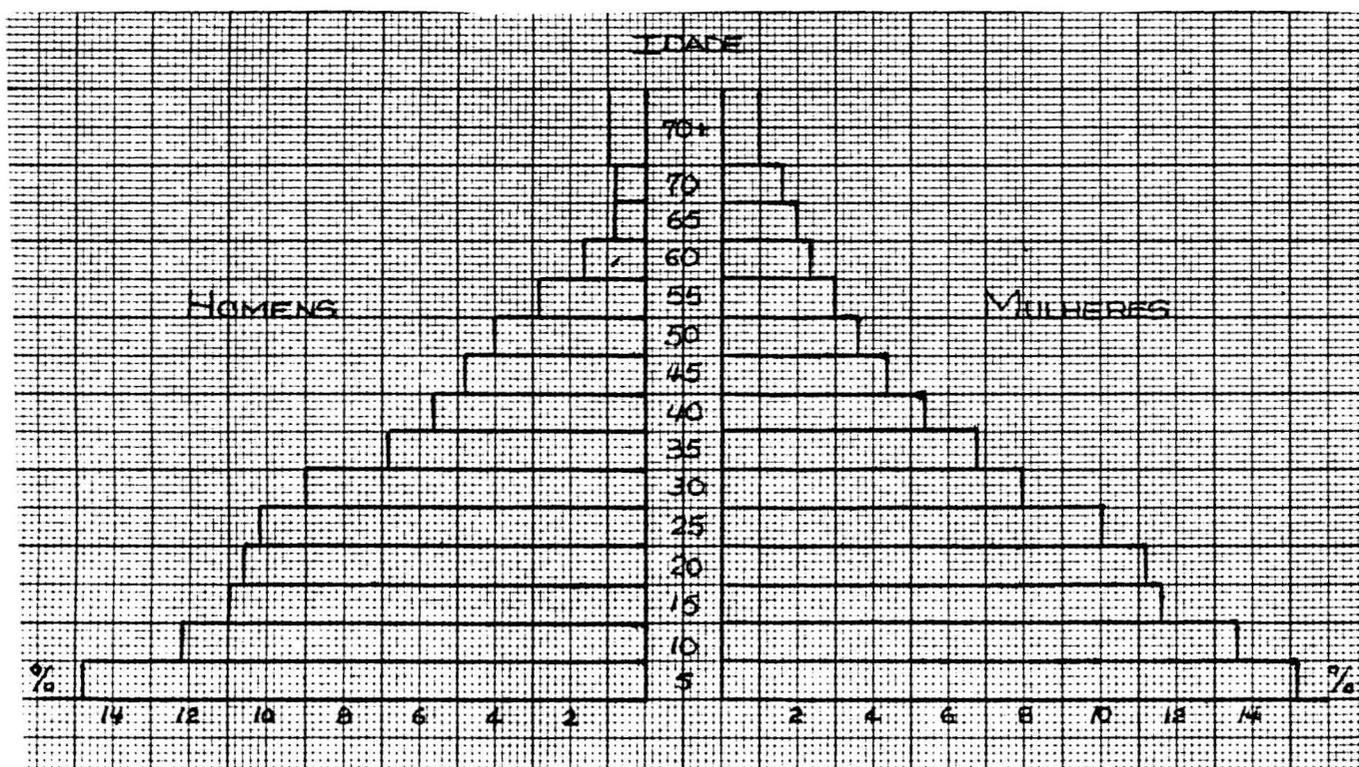
IDADE	TOTAL	HOMENS	MULHERES
Menos de 1	1198	617	581
1 a 4	4236	2209	2027
5 a 9	5106	2531	2575
10 a 14	4352	2299	2053
15 a 19	3813	1889	1924
20 a 24	3983	2044	1939
25 a 29	3708	2086	1622
30 a 34	3584	1887	1697
35 a 39	2885	1613	1272
40 a 49	3685	2105	1580
50 a 59	1779	991	788
60 a 69	1418	723	695
70 E MAIS	786	353	433
<b>TOTAL</b>	<b>40533</b>	<b>21347</b>	<b>19186</b>

NOTA: Projeção feita a partir dos censos demográficos de 1970 e 1980 segundo método logístico, ajustada para 01/julho.

Em relação à taxa de urbanização, Ubatuba apresentou em 1970 um valor de 59.80% e em 1980 a taxa passou a ser de 90.89% mostrando que ao par de um crescimento relativo, a cidade teve um desenvolvimento urbanístico elevado.

### 3.2. Pirâmides Populacionais

GRÁFICO 1 - Pirâmide etária de Ubatuba, 1980

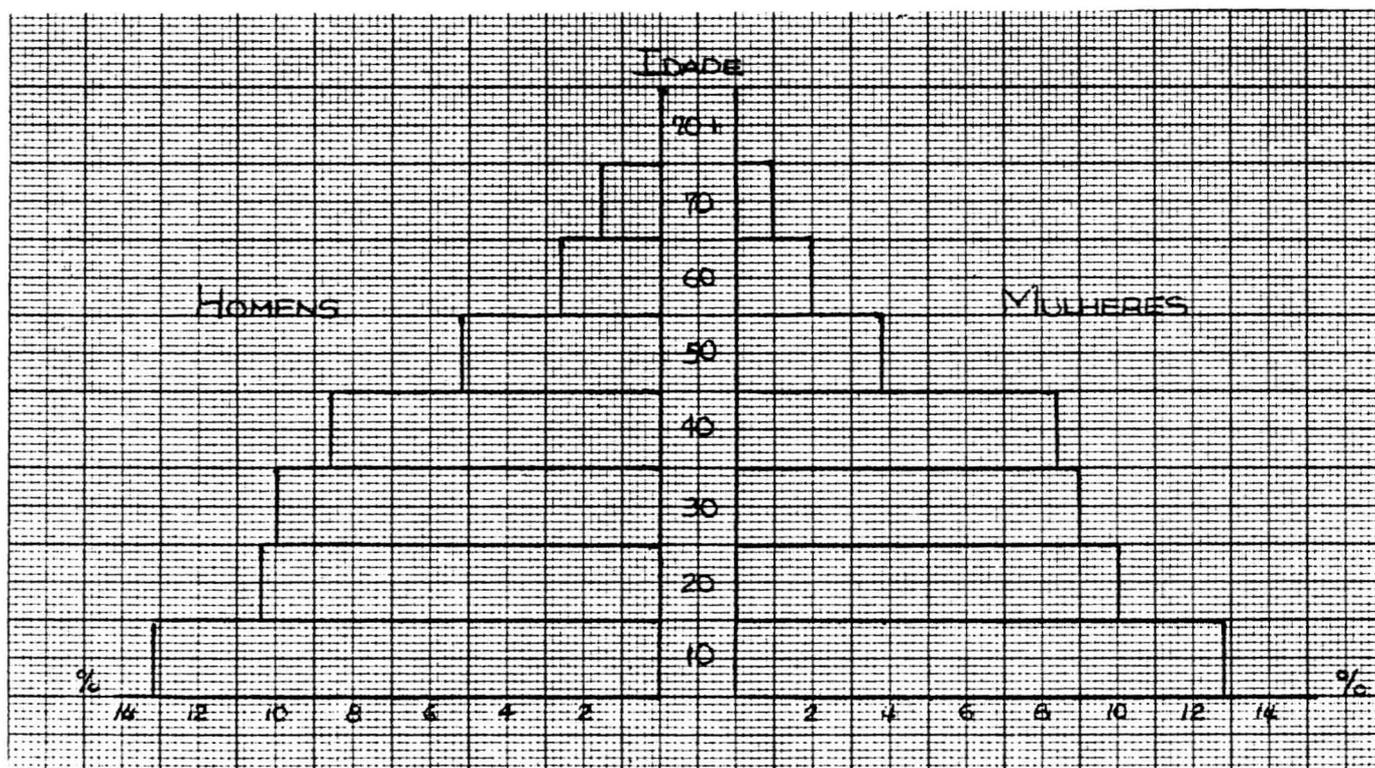


FONTE: IBGE

Pela análise da pirâmide, (Tipo 1-clássica), de base larga e diminuição progressiva das barras seguintes, nota-se que Ubatuba apresenta altos coeficientes de natalidade e mortalidade. A razão de dependência é alta, pois praticamente, 40% da população é menor de 15 anos.

A pirâmide construída para 1989, pela estimativa realizada, revela o mesmo perfil, indicando não ter ocorrido mudanças significativas na distribuição etária da população.

GRÁFICO 2 - Pirâmide etária de Ubatuba, 1989



FONTE: Estimativa Fundação SEADE

### 3.3. Razão de Maculidade e Dependência

Representando o número de homens de uma população por mil mulheres da mesma população, a razão de masculinidade encontrada para Ubatuba em 1980 em grupos de idade, é apresentada na Tabela 3.

TABELA 3 - Razão de masculinidade (por 1000 mulheres) segundo alguns grupos etários, Ubatuba, 1980.

GRUPO ETÁRIO	RM
15 anos	1045
15 65	1140
65 e mais	1000
TOTAL	1096

A razão de masculinidade tende a ser bastante estável na população humana. Observa-se que no decorrer da vida morrem mais homens que mulheres e com isto alcança-se um equilíbrio numérico entre os sexos na idade adulta.

Outro ponto a ser considerado é a razão de dependência expresso pela relação entre a população dependente e a economicamente ativa. Dados de Ubatuba, 1980 revelam uma RD de 74,6% o que acarreta problemas econômicos, principalmente em relação à força de trabalho e à capacidade de produção do município.

## 4. INDICADORES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO

4.1. Coeficiente de Mortalidade Infantil

Dentre os indicadores de saúde, os índices de mortalidade geral e principalmente os de mortalidade infantil, quando comparado a outras regiões, expressam os níveis de saúde do local ou região.

TABELA 4 - Mortalidade Infantil, seus componentes e taxa de natalidade, 1970 a 1989, por residência, UBATUBA.

ANO	M. I. (1)		M. N. N. (2)		M. I. T. (3)		M. G. (4)		TAXA/NA TALIDADE
	ÓBITOS	COEF.	ÓBITOS	COEF.	ÓBITOS	COEF.	ÓBITOS	COEF.	
1970	20	39,22	6	11,77	14	27,45	101	6,68	33,75
1971	45	89,64	25	49,80	20	39,84	131	8,17	31,31
1972	39	64,04	16	26,27	23	37,77	123	7,24	35,84
1973	50	72,46	14	20,29	36	52,17	162	9,00	38,32
1974	42	67,20	...	...	...	...	104	5,45	32,75
1975	50	72,78	22	32,02	28	40,76	152	7,52	33,97
1976	59	80,60	23	31,42	36	49,18	159	7,42	34,16
1977	54	63,01	25	29,17	29	33,84	183	8,06	37,74
1978	45	52,75	25	30,86	20	24,69	174	7,23	35,44
1979	37	40,93	16	18,82	21	24,71	170	6,67	35,44
1980	36	36,92	23	23,58	13	13,33	201	7,60	36,89
1981	43	42,24	27	26,52	16	15,71	202	7,26	36,57
1982	41	39,84	17	16,52	24	23,32	222	7,66	35,01
1983	26	25,17	9	8,71	17	16,45	189	6,00	32,80
1984	38	37,44	21	20,68	17	16,74	232	7,02	30,71
1985	37	33,18	...	...	...	...	207	5,97	32,14
1986	42	41,58	...	...	...	...	246	6,82	28,01
1987	39	37,83	...	...	...	...	275	7,34	27,51

(1) Mortalidade Infantil

(2) Mortalidade Neo-natal

(3) Mortalidade Infantil Tardia

(4) Mortalidade Geral

Coeficientes por 1000 habitantes ou nascidos vivos.

FONTE: IBGE

O coeficiente de mortalidade infantil para Ubatuba no período de 70 a 89 permaneceu alto, apesar do declínio que veio sofrendo a partir de 1978. Observa-se que o peso maior dos óbitos está na mortalidade infantil tardia indicando que fatores exógenos estão agindo sobre a saúde dessas crianças, principalmente aqueles ligados a saneamento básico.

#### 4.2. Mortalidade Proporcional por Idade - Índice de Nelson de Moraes

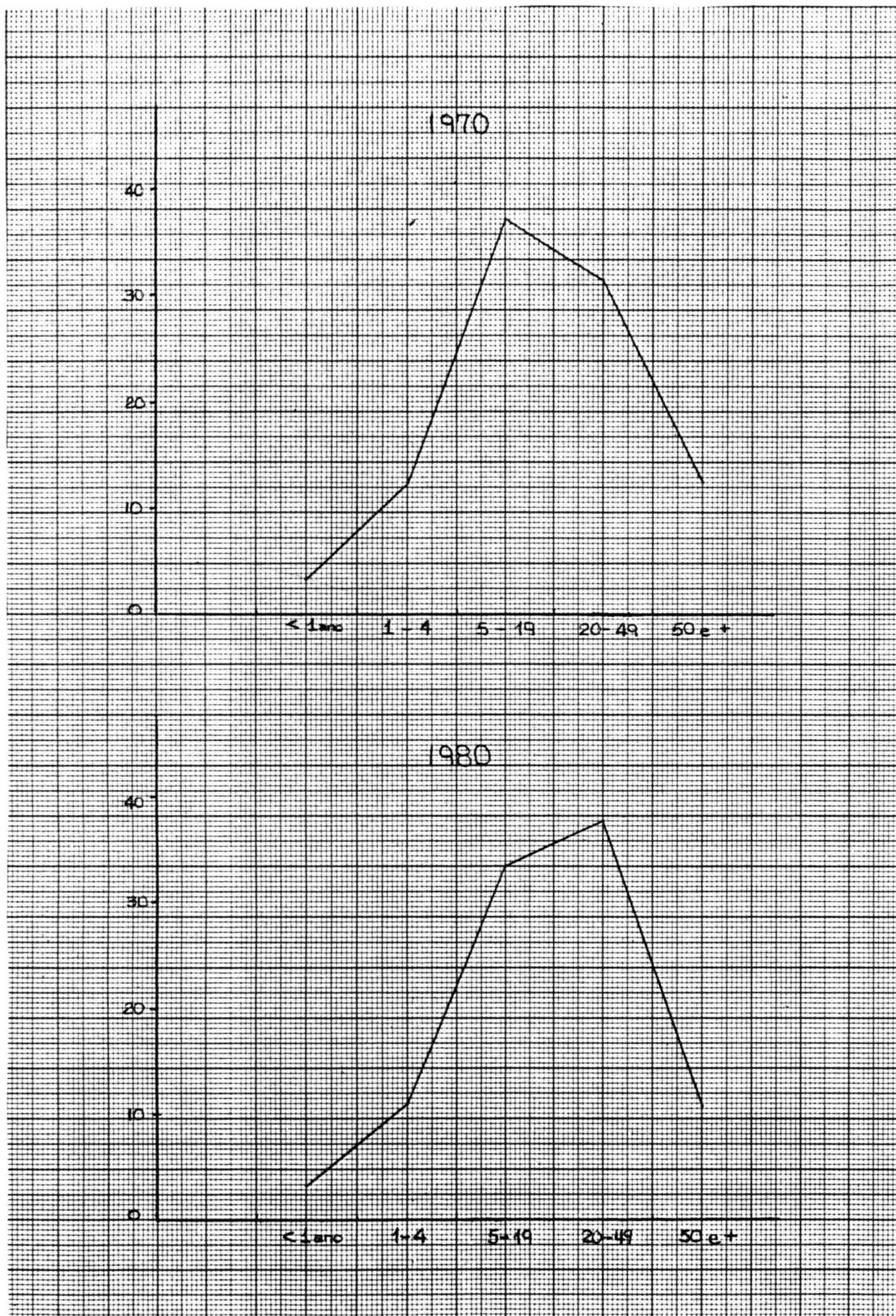
O estudo da mortalidade proporcional é usado como indicador de nível de saúde da população através do percentual de óbitos por faixa etária em relação ao total de óbitos.

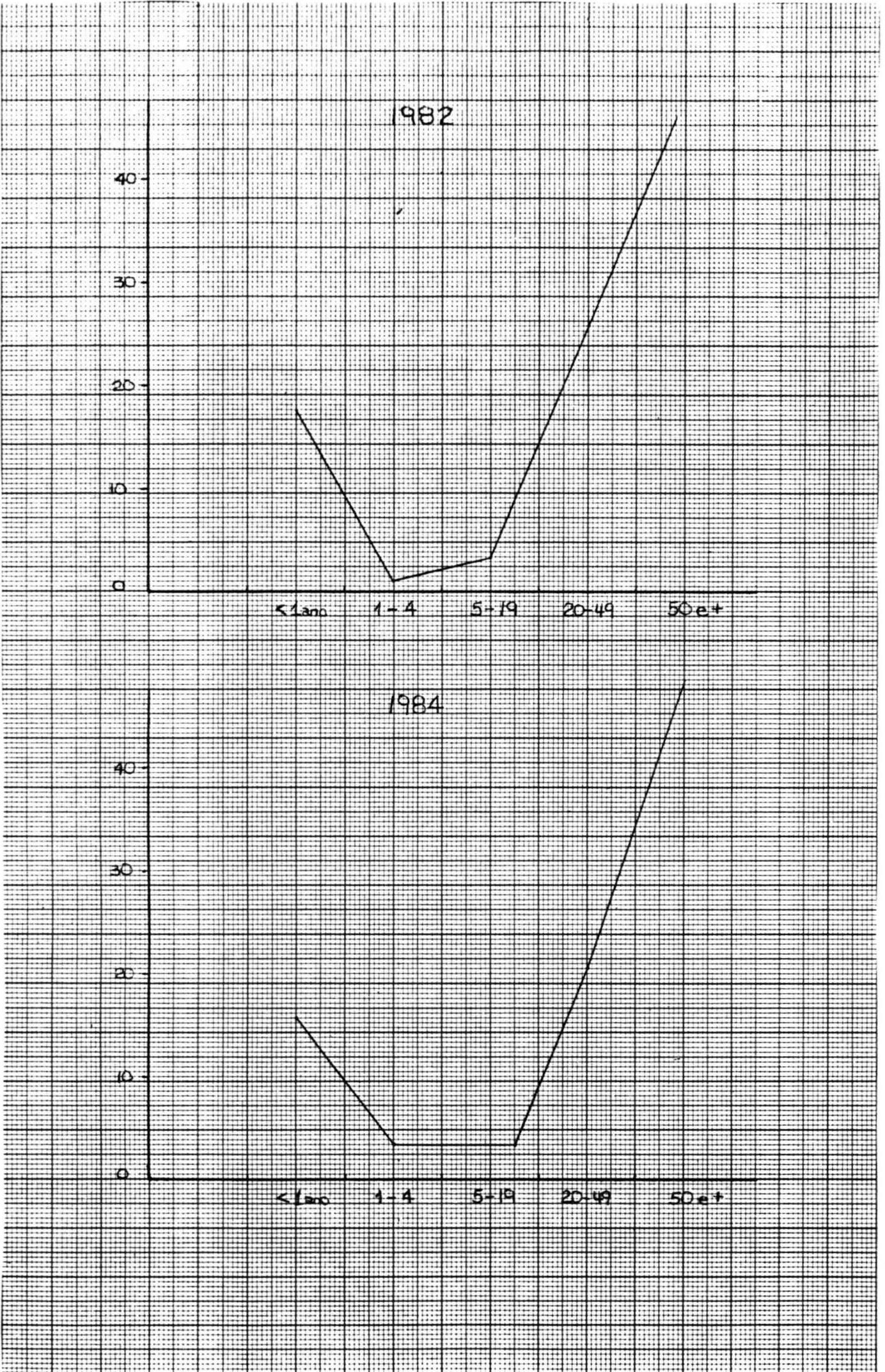
TABELA 5 - Mortalidade Proporcional por Idade, para os anos de: 1970-1980-1982-1984 - UBATUBA

ANO Faixa Etária	70		80		82		84	
	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%
< 1 ano	510	3,37	975	3,68	41	18,46	38	16,38
1 a 4 anos	1896	12,51	3094	11,67	4	1,80	09	3,88
5 a 19 anos	5814	38,37	9206	34,72	7	3,15	09	3,88
20 a 49 anos	5043	33,28	10323	38,93	56	25,22	50	21,15
50 anos e mais	1890	12,47	2919	11,01	114	51,35	123	53,02
TOTAL	15.153	100	26.517	100	222	100	229	100

FONTE: CIS/SAÚDE

Curva de Mortalidade Proporcional (curva Nelson de Moraes)





A evolução dos índices de Nelson de Moraes através dos anos mostram que a mortalidade infantil vem diminuindo, enquanto que o índice de Swaroop-Vemura vem se mantendo em valores próximos, formando curvas que refletem melhora nos níveis de saúde da população. Interessante notar que a partir de 1980 houve a inversão do gráfico, indicando ter sido um período decisivo na mudança dos padrões de mortalidade do município.

Ao estudar a mortalidade proporcional por idade, destacam-se os grupos relativos aos menores de 1 ano e de 50 anos e mais; (proporção conhecida como Indicador de Swaroop-Vemura), de grande uso em avaliação dos níveis de saúde.

#### 4.3. Mortalidade Proporcional Segundo Causa e Idade

A mortalidade proporcional por causa mede a porcentagem das mortes que são conseqüentes a determinada causa, em relação ao total de mortes. Considera-se uma proporção muito útil na medida em que indica a importância de determinada causa ou grupo de causas de morte, refletindo seu peso na população e delineando prioridades no setor saúde.

No caso do município de Ubatuba, atenção especial deve ser dada às doenças infecciosas e parasitárias devido ao problema do saneamento básico e à mortalidade proporcional por sintomas e estados mórbidos mal definidos (moléstias mal definidas), dados observados nas tabelas a seguir.

TABELA 6 - Principais causas de óbitos, Grupo etário < 1 ano em 1970 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF.
1º) Sintomas e estados mórvidos definidos (780-796)	5	25,00	9,80
2º) Enterite e outras doenças diarréicas (008,009)	4	20,00	7,84
3º) Avitaminoses e outras deficiências nutricionais (260-269)	3	15,00	5,88
4º) Outras causas de mortalidade perinatal (760-763, 769-771, 773-775, 777-779)	2	10,00	3,92
- Todas as demais doenças (resto de 240-738)	2	10,00	3,92
5º) Tétano (037)	1	5,00	1,96
- Pneumonia (480-486)	1	5,00	1,96
- Anomalias congênicas (740-759)	1	5,00	1,96
- Os demais acidentes (E800-E807, E825-E949)	1	5,00	1,96
TOTAL	20	100%	-

\* Número nascidos vivos = 510

\* Coeficiente por 100 nascidos vivos

FONTE: CIS/SEADE

TABELA 7 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário < 1 ano  
em 1980 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 1000 n.v
1º) Lesões ao nascer, partos distórcicos e outras a- fecções e hipósicas pe- rinatais(764-768,772-776)	9	25,00	9,23
2º) Outras causas de mortali- dade perinatais(760-763, 769-771, 773-775,777-779)	7	19,45	7,18
3º) Enterite e outras doenças diarréicas (008,009)	5	13,89	5,13
4º) Sintomas e estados mórbi- dos mal definidos( 780-796)	3	8,34	3,08
- Pneumonia (480-486)	3	8,34	3,08
- Anomalias congênitas (740-759)	3	8,34	3,08
- Todas as demais doenças (resto de 240-738)	3	8,34	3,08
5º) Civitaminose e outras defi- ciências nutricionais (260-269)	1	2,78	1,03
- Cinemias (280-285)	1	2,78	1,03
- Outras formas de doença do coração (420-429)	1	2,78	1,03
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>

\* Número nascidos vivos = 975

FONTE: CIS/SEADE

TABELA 8 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 1 - 4 anos em 1970 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Sintomas e estados mórvidos mal definidos (780-796)	5	41,67	26,37
2º) Enterite e outras diarreicas (008,009)	3	25,00	15,82
3º) Todas as demais doenças (resto de 240-738)	2	16,67	10,55
4º) Avitaminoses e outras deficiências nutricionais (260-269)	1	8,33	5,27
- Pneumonia (480-486)	1	8,33	5,27
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>

\* População = 1896      FONTE: CIS/SEADE

TABELA 9 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 1 a 4 anos em 1980 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Todas as demais doenças (resto de 240-738)	3	30,00	9,70
2º) Enterite e outras doenças diarreicas (008,009)	2	20,00	6,46
- Pneumonia (480-486)	2	20,00	6,46
3º) Sintomas e estados mórvidos mal definidos (780-796)	1	10,00	3,23
- Os demais acidentes (E800-E807), (E825-E949)	1	10,00	3,23
- As demais causas externas (E960-E999)	1	10,00	3,23
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>

\* População = 3094

FONTE: CIS/SEADE

TABELA 10 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 5 a 9 anos em 1970, UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Enterite e outras doenças diarréicas (008,009)	1	20,00	1,72
- Difteria (032)	1	20,00	1,72
- Doenças cerebrovascula- res (430-438)	1	20,00	1,72
- Nefrite e nefrose (580-584)	1	20,00	1,72
- Os demais acidentes (E800-E807,E825-E949)	1	20,00	1,72
TOTAL	5	100%	-

\* População = 5814

FONTE: CIS/SEADE

Outras doenças assumem papel importante junto com as doenças que permanecem como principais causas de morte.

TABELA 11 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 5 a 19 anos em 1980 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Enterite e outras doenças diarréicas (008,009)	2	22,22	2,17
2º) Sintomas estados mórvidos mal definidos (780-799)	1	11,11	1,09
- Pneumonia (480-486)	1	11,11	1,09
- Anomalias congênicas(740-759)	1	11,11	1,09
- Todas as doenças não relacionadas acima entre (140-799)	1	11,11	1,09
- Acidentes de veículos a motor (E810-E819)	1	11,11	1,09
- Os demais acidentes (E800-E807, E820-E949)	1	11,11	1,09
- As demais causas externas (E970-E978, E980-E999)	1	11,11	1,09
TOTAL	9	100 %	-

\* População = 9206

FONTE: CIS/SEADE

TABELA 12 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 20-49 anos em 1970, UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por
1º) Os demais acidentes (E800-E807,E825-E949)	4	33,33	7,93
2º) Todas as demais doenças (resto de 240-738)	2	16,67	3,97
3º) As demais doenças infeccio <u>s</u> e parasitárias(resto de 000-136)	1	8,33	1,98
- Tumores malignos,inclu <u>indo</u> os neoplasmas do tecido linfático e dos orgãos hematopoiéticos (140-209)	1	8,33	1,98
- Anemias (280-285)	1	8,33	1,98
- Doenças isquêmicas do co <u>ra</u> ção (410-414)	1	8,33	1,98
- Doenças cerebrovasculares (430-438)	1	8,33	1,98
- Cirrose hepática (571)	1	8,33	1,98
TOTAL	12	100%	-

População = 5043

FONTE: CIS/SEADE

Nessa faixa etária, importante consideração é dada aos acidentes, devido ao risco.

TABELA 13 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 20-49  
anos em 1980 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Acidentes de veículos a motor (E810-E819)	9	16,31	8,72
2º) Todas as doenças não relacio- nadas acima entre (140-799)	6	10,91	5,81
- Os demais acidentes(E800- E807, E820-E949)	6	10,91	5,81
- As demais causas externas (E970-E978, E980-E999)	6	10,91	5,81
3º) Tumores malignos incluindo os neoplasmas do tecido linfático e dos órgãos hematopoiéticos (140-208)	5	9,09	4,84
- Doenças cerebrovasculares(430-438)	5	9,09	4,84
- Sintomas e estados móbidos mal definidos (780-799)	5	9,09	4,84
4º) Doenças isquêmicas do coração(410-414)	4	7,27	3,87
5º) Tuberculose Pulmonar (010-012)	1	1,82	0,97
- As demais doenças infecciosas e parasitárias (001-139)	1	1,82	0,97
- Diabete mellitus (250)	1	1,82	0,97
- Doenças hipertensivas(400-405)	1	1,82	0,97
- Pneumonia (480-486)	1	1,82	0,97
- Cirrose hepática (571)	1	1,82	0,97
- Outras complicações da gravi- dez, do parto e do puerpério. Parto sem menção de complica- ção (640-648, 650-676)	1	1,82	0,97
TOTAL	53	100%	-
FONTE: CIS/SEADE			

TABELA 14 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 50 anos em 1970- UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Sintomas e estados mórbidos mal definidos (780-796)	16	30,77	84,66
2º) Tumores malignos, incluindo os neoplasmas do tecido linfático e dos órgãos hematopoiéticos	9	17,31	47,62
3º) Doenças hipertensivas(400-404)	5	9,62	26,46
- Doenças cerebrovasculares(430-438)	5	9,62	26,46
4º) Todas as demais doenças(resto de 240-738)	3	5,77	15,87
5º) Doenças isquêmicas do coração (410-414)	2	3,85	10,58
- Cavitaminoses e outras deficiências nutricionais (260-269)	2	3,85	10,58
- Gripe (470-474)	2	3,85	10,58
TOTAL	44	100%	-

FONTE: CIS/SEADE

TABELA 15 - Principais causas de Óbitos, Grupo Etário 50 anos e + em 1980 - UBATUBA

CAUSAS	ÓBITOS	%	COEF. por 10.000 hab.
1º) Doenças isquêmicas do coração(410-414)	20	21,98	68,52
2º) Tumores malignos, incluindo os neoplasmas do tecido linfático e dos órgãos hematopoiéticos (140-208)	17	18,68	58,24
3º) Doenças cerebrovasculares (430-438)	14	15,38	47,96
4º) Todas as doenças não relacionadas acima entre (140-799)	10	10,99	34,26
5º) Outras formas de doença do coração (420-429)	8	8,79	27,41
TOTAL	69	100%	-

População = 2919

#### Esquistosomose

De alguns anos para cá, essa doença tem se tornado preocupação das autoridades sanitárias de Ubatuba, pelo nº de casos (supostamente autóctones) que têm ocorrido na região. A SUCEN computou 01 foco por ano desde 1985 até 1988, como mostra a tabela.

TABELA 16 - Número de focos de Esquistosomose para os anos de 1985-1988 - UBATUBA

ANOS	Nº DE FOCOS
1985	1
1986	1
1987	1
1988	1

FONTE: SUCEN/SEADE

4.4. Doenças de Notificação CompulsóriaTABELA 17 - Doenças de Notificação Compulsória para os anos de 1984-1986 - UBATUBA

DOENÇA	ANO	1984		1985		1986	
		CASO	COEF.	CASO	COEF.	CASO	COEF.
DIFTERIA		-	-	-	-	-	-
FEBRE TIFÓIDE		1	3,03	-	-	-	-
MENINGITE INDETERMINADA		2	6,05	2	6,05	-	-
MENINGITE MENINGOCÓCICA		1	3,03	1	3,03	-	-
POLIOMIELITE		-	-	-	-	-	-
SARAMPO		-	-	2	6,05	-	-
TÉTANO		-	-	-	-	-	-
TUBERCULOSE		-	-	26	74,93	-	-
ESQUISTOSSOMOSE		-	-	46	132,58	-	-
MALÁRIA		2	6,05	2	5,76	-	-
CHAGAS AGUDO		-	-	-	-	-	-
RAIVA		-	-	-	-	-	-
HANSENÍASE		-	-	-	-	-	-

FONTE:

COEF. = Coeficiente de Morbidade por 100.000 habitantes

4.5. Análise dos Indicadores de Saúde

A análise dos dados nos mostra como causas mais frequentes de óbitos em menores de um ano, as enterites e outras doenças diarréicas e pneumoconiosas, onde a falta de saneamento básico, as precárias condições de vida e a desnutri

ção, permeiam tanto a mortalidade quanto a morbidade.

É significativa a mortalidade perinatal tendo como causas as lesões ao nascer, partos distócicos e outras causas, indicando a necessidade de estudo mais detalhado da assistência pré-natal e ao parto, prestada no município.

Nas demais faixas etárias é significativo o número de óbitos por sintomas e estados mórbidos mal-definidos, evidenciando a falta de assistência médica.

## 5. CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE UBATUBA

### 5.1. Diagnóstico Político Gerencial

O Serviço de Saúde do município de Ubatuba pertence ao SUDS 29, 4<sup>a</sup> Região de Saúde e foi municipalizado em janeiro de 1988, porém, vem enfrentando ainda, algumas dificuldades na organização e funcionamento da CIMS (Comissão inter-municipal de saúde), devido a falta de integração e participação dos diversos órgãos que a compõe e da falta de participação popular, o que dificulta a avaliação e a programação das ações de saúde do município.

A Diretoria de Saúde do município, foi criada conjuntamente com a municipalização dos Serviços de Saúde, pois anteriormente, havia uma seção de saúde ligada à Diretoria de Saúde e Promoção Social.

Na Diretoria de Saúde do município há quatro seções:

- Seção de Medicina e Odontologia
- Seção de Enfermagem
- Seção de Administração
- Seção de Vigilância Epidemiológica.

Todas as seções estão ligadas diretamente à Diretoria de Saúde, com exceção da Vigilância Epidemiológica, que se relaciona diretamente com o SUDS.R e desenvolve um trabalho integrado com as diversas seções.

### 5.2. Organização dos Serviços de Saúde

A Assistência à Saúde em Ubatuba, é prestada basicamente por um Hospital Geral, de caráter filantrópico, a Santa

Casa de Misericórdia, um Centro de Saúde II, mais central e que serve de referência a dezessete postos de atendimento, distribuídos nos diversos bairros do município e serviços privados.

Os profissionais de saúde, na sua grande maioria, se revezam entre os serviços públicos e privados e se distribuem conforme a Tabela 18.

TABELA 18 - Distribuição dos Profissionais de Saúde do Município de Ubatuba segundo tipo de serviço, 1989.

Profissional	Rede	Número	Horas contratadas semanais
Dentistas	Pública	09	20
	Particular	22*	-
Médicos	Pública	8	20
		7	40
	Particular	26*	-
Enfermeiros	Pública	4	40
	Santa Casa	2	40
Fisioterapeutas	Santa Casa	1	40
Psicólogos	Pública	2	40
Veterinários	Particular	1	-

\* Nos dentistas e médicos com consultórios particular estão incluídos os da rede pública que possuem consultórios.

O total de drogarias é de 14, sendo 3 apenas Postos de medicamentos.

A rede básica não consegue suprir a demanda de consultas, obrigando a população a recorrer ao Pronto-Socorro do hospital, cuja produção apresenta 60.70% de consultas simples, conseqüente da grande demanda reprimida.

O não atendimento destas consultas pela rede básica, ocorre por vários motivos, dentre estes temas:

- a) Potencial de produção da rede está aquém da meta referencial em todas as clínicas.
- b) Os aspectos geográficos da cidade, com 100 km de costa, ao longo dos quais, existem bairros praticamente isolados e de difícil acesso, dificultando tanto a presença dos profissionais nos vários locais de atendimento, assim como a locomoção dos pacientes.

Por outro lado, não há rede de ambulatórios especializados de referência ou atendimento em níveis mais complexos de atenção, obrigando a população a recorrer a serviços de outros municípios.

A resolutividade dos vários Postos de Atendimento é baixa, devido aos fatores já citados anteriormente e agravada pela falta de recursos materiais e humanos, como por exemplo, limitação de exames laboratoriais e demora dos mesmos, falta de vacinação de rotina, entre outros.

### 5.3. Descrição dos Principais Serviços de Saúde

#### 5.3.1. Santa Casa de Misericórdia

É o único hospital do município, localizado no centro da cidade, possui caráter filantrópico, é integrante do SUDS, mas apresenta ainda alguns pequenos convênios e aten-

dimento particular, que complementam os recursos financeiros da Entidade, juntamente, com doações.

A Santa Casa presta serviços ambulatoriais, hospitalares e de Pronto Socorro.

Atualmente, apresenta capacidade de 58 leitos, assim distribuídos:

- 15 leitos para enfermaria masculina
- 15 leitos para enfermaria feminina
- 4 leitos para Prê-parto
- 8 leitos para maternidade
- 16 leitos para Pediatria, que são divididos por idade:
  - 4 leitos para crianças de 0 a 1 ano
  - 6 leitos para crianças de 2 a 6 anos
  - 6 leitos para crianças de 6 a 12 anos, além do berçário com 10 berços e 3 isolettes.

O Serviço de Ambulatório, presta atendimento nas áreas de Pediatria, Obstetrícia, Clínica médica e cirúrgica e Ortopedia.

O Serviço de Pronto Socorro, conta com apenas uma ambulância, cedida pela Prefeitura e utilizada para remoção dos usuários para fora do município, com o objetivo de reduzir exames ou de transferi-los.

O hospital apresenta ainda:

- centro cirúrgico, composto de 1 sala de cirurgia e 2 salas de parto, capacitado apenas para cirurgias de pequeno e médio porte;
- refeitório, com o serviço de cozinha, porém, sem nutricionista;

- farmácia, com os principais medicamentos em quantidade suficiente;
- serviço de Radiologia, capacitado apenas para RX simples.

O Serviço de Laboratório é particular e tem convênio com o hospital, se encontra fora da área física do mesmo, para onde são encaminhados os exames de rotina. Existe uma unidade no hospital, para coleta dos exames e realização dos exames de emergência.

Quanto aos recursos humanos disponíveis, no que diz respeito a área médica, o hospital conta com:

- 3 cirurgiões gerais;
- 3 pediatras; (dos quais 2 são também anestesistas);
- 3 obstetras;
- 1 neurologista;
- 1 ortopedista e
- 1 cardiologista.

Estes três últimos e os cirurgiões, cobrem a área clínica médica. Os médicos se revezam no atendimento da enfermaria, ambulatório e pronto socorro ( em regime de plantão).

Na área de enfermagem, possui:

- 2 enfermeiros;
- 2 técnicos;
- 1 auxiliar e
- 49 atendentes de enfermagem.

Além destes profissionais, conta ainda com 1 fisioo

terapeuta e 1 assistente social e o pessoal da área administrativa.

A média de atendimento no Pronto Socorro é de 120 consultas por dia e as patologias mais frequentes no serviço como um todo são: Pneumonias, Bronquites, Hipertensão e Acidentes.

A Santa Casa não consegue suprir a demanda do município, devido, segundo entrevista com um profissional desta instituição, ao número insuficiente de leitos, a maioria ocupada por pacientes crônicos; a falta de equipamentos e instrumental adequado; a escassez de pessoal; a falta de qualificação dos mesmos (com o agravamento da baixa remuneração, o que provoca alta rotatividade no serviço e dificulta o trabalho de reciclagem dos mesmos); a inexistência de serviços essenciais, como UTI, saúde mental. Estes fatores levam a população local a recorrer a outros municípios, como São José dos Campos, Taubaté ou São Paulo ou a "contar com a própria sorte para tentar resolver seus problemas de saúde".

### 5.3.2. Unidade Básica Central e Postos de Atendimento

Na região central do município, localiza-se a Unidade Básica Central (UBC), que funciona como referência para os 17 Postos de Atendimento, distribuídos pelos bairros.

A UBC, funciona em três períodos e os Postos de Atendimento em dois períodos.

Os médicos e dentistas prestam assistência em esquema de revezamento entre a Unidade Central e os diversos postos, sendo a equipe composta de 14 médicos, distribuídos: 2 na área de Ginecologia-Obstetrícia; 3 na Pediatria; 7 na

Clínica médica; 1 na Neurologia e 1 na Psiquiatria, cumprindo carga horária de 4 horas diárias e 1 ginecologista, os clínicos e o psiquiatra, 8 horas por dia e contando com 8 consultórios na UBC,

Apresenta ainda 10 dentistas, 2 auxiliares de Odontologia, cumprindo 4 horas diárias e distribuídos na UBC em 4 consultórios e pelos Postos de Atendimento, também em esquema de revezamento.

A UBC, conta ainda com 2 psicólogos e 1 biólogo, com jornada de trabalho de 4h/dia e 8h/dia respectivamente e em sistema de revezamento com os Postos dos bairros.

Possui 3 enfermeiras, 31 atendentes de enfermagem, 3 visitadoras, 1 auxiliar de enfermagem e 3 assistentes sociais.

A Unidade central funciona com livre demanda, tendo realizado no ano de 1988, 16.773 consultas médicas e 8854 consultas odontológicas. O mesmo não se dá com os Postos, onde a demanda é reprimida, pela escassez de recursos materiais e humanos.

Programas desenvolvidos na Unidade Básica Central

- Saúde materno infantil a saúde da mulher, imunização e puericultura.
- Saúde do adulto, com ênfase no controle da hipertensão e diabetes.
- Controle das doenças sexualmente transmissíveis (englobando AIDS).
- Vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória e outras doenças eventuais de interesse em Saúde Pública.
- Controle de tuberculose e hanseníase (realizando inclusive visitas a faltosos e comunicantes).

Os Programas de saúde materno infantil e saúde do adulto, são em parte desenvolvidos também nas Unidades dos bairros, enquanto os outros programas apenas na Unidade Central.

Vale, entretanto, salientar que a vacinação é realizada diariamente, apenas na Unidade Central. Nos postos a vançados, apenas uma vez por mês, devido a problemas com a manutenção da rede de frio e com a disponibilidade de recursos humanos preparados, dificultando assim, o acesso da população a esta entidade. As doses de vacinas aplicadas no ano de 1988 foi de 20.952, no município como um todo, sendo que 18.288 doses, foram aplicadas na Unidade Básica Central.

A coleta de exames laboratoriais de rotina, é feita apenas na UBC, duas vezes por semana, com exceção de coleta de Citologia e sangue, que também é realizada nos Postos dos bairros do Ipiranguinha e Maranduba, em dias pré-fixados.

### 5.3.3. Seção de Vigilância Epidemiológica

A seção de notificação compulsória do município de Ubatuba, funciona em prédio próximo à Unidade Central e as informações são recebidas das diversas unidades, hospital e demais profissionais. Os dados são registrados, com o preenchimento do modelo SV.1, em duas vias, ficando uma via arquivada e a outra é enviada ao ERSA-29, em Caraguatatuba. Este, por sua vez, envia informações coletadas de todos os municípios ao CIS (Centro de Informação de Saúde).

O Serviço de Vigilância conta com os seguintes recursos humanos:

- Agentes de saneamento - para visita domiciliar-1

Alimentação e Odontologia - 3

Controle de ambulantes - 3

- Secretarias - 2
- Recepcionista 1
- Laboratório - 1
- Enfermeira - 1
- Médico - 1 (diretor do serviço)

As atividades desenvolvidas pelo Serviço de Vigilância, são baseados na Epidemiologia, com a finalidade de formar os Indicadores de Saúde da região, realização de inquéritos, cobertura de focos, e busca ativa nos casos de tuberculose, hanseníase, desnutrição protéica-calórica e hepatite.

Como o Serviço esteve praticamente desativado e está retomando às atividades, há aproximadamente um ano, não existem dados de todas as atividades realizadas até então.

No município, dentre as doenças de notificação compulsória, vem sendo motivo de preocupação sobretudo a esquistossomose, devido ao grande número de migrantes, oriundos de Minas Gerais; e particularmente neste ano, um surto de hepatite B, que vem sendo exaustivamente investigado pela equipe (sem dados conclusivos até o momento).

Além do controle destas doenças, vem sendo dado destaque às campanhas contra os mosquitos hematófagos e de prevenção da AIDS.

#### 5.4. Condições Odontológicas do Município

A Saúde é um estado do indivíduo e o uso do conceito de Saúde Bucal vem para facilitar a identificação de objetivos parciais em programas de saúde. Por isso, não deve ser esquecido que a saúde bucal só tem significado quando acompanhada de um grau razoável de saúde geral do indivíduo.

A odontologia e a saúde bucal no município de Ubatuba vem passando por uma série de transformações a partir de 1988. Está havendo uma mudança significativa a nível de propostas não implementadas, nos recursos humanos, na capacidade instalada, nas atitudes terapêuticas tendo como finalidade precípua alterar o quadro odontológico que o município apresenta até então. Tem-se tentado a nível de saúde pública, inculir uma nova mentalidade na população e nos profissionais de saúde, enfatizando a prevenção das doenças orais (prioritariamente cárie e doenças periodontais) em seus vários níveis desde a promoção da saúde até a reabilitação. Uma proposta de atendimento puramente curativo não reverterá a posição que Ubatuba ocupa quanto à cárie dentária e sobre isso tem se centrado os esforços da coordenadora regional de Odontologia, Dra. Maria das Graças Gil Mattos.

##### 5.4.1. Recursos Humanos e Capacidade Instalada

O município de Ubatuba dispõe atualmente de 24 cirurgias dentistas (CD) sendo 09 na rede pública, contratados por 20 horas semanais e distribuídos em 05 consultórios:

- 03 CD na Escola Anchieta (dentistas transferidos da Escola Itaguã);
- 03 CD na Unidade Básica de Saúde

- 01 CD no PAS Maranduba (equipamento comprado pela comunidade);
- 02 CD no PAS Ipiranguinha.

Todos os dentistas da rede pública possuem consultório particular, totalizando 20.

Em relação ao pessoal auxiliar, a rede pública conta com apenas 02 atendentes de consultório dentário (ACD), de 40 horas semanais.

O CD da rede pública contratado por 04 horas diárias tem como número de horas trabalhadas anuais o equivalente a 220 dias x 4 o que corresponde a 880 horas/ano. Seu rendimento odontológico (nº de unidades de trabalho por hora clínica) é de 1.5 UT/h. Portanto, 01 CD deve realizar por ano, 1320 procedimentos (programados de acordo com as necessidades). Quando o CD trabalha a 04 mãos, ou seja, com auxiliar odontológico, seu rendimento passa a ser  $Re = 2.6$  pois há um aumento na produtividade pela redução do tempo gasto por atividade, e o número de procedimentos é maior sendo então 2.288 por ano.

De acordo com as necessidades acumuladas por faixa etária priorizada é preciso 31 CD por 20 horas semanais ou 18 CD + ACD, enquanto que o disponível atualmente são 09 CD + 02 ACD. Portanto, Ubatuba está tendo um rendimento de 34% apenas.

A solução seria a contratação de CD e como alternativa a entrada no setor odontológico dos ACDs, profissionais que treinados aumentam o rendimento odontológico.

#### 5.4.2. Atendimento Odontológico na Rede Pública

Ubatuba ainda não possui um Programa de atendimento nos postos de saúde. A demanda é espontânea e o agendamento é feito por faixas etárias. Normalmente há 03 turnos de atendimento: no diurno e vespertino atende-se gestante e crianças de 7 a 14 anos, além de tratamento emergencial nas de 3 a 6 anos; no período noturno atende-se adultos e funcionários das escolas, com exceção do PAS Ipiranguinha que não faz atendimento à população adulta.

A ACD em alguns postos faz a parte preventiva com agendamento realizando funções como educação em higiene oral e aplicação tópica de flúor. Não há sistema de bochechos fluoretados nas escolas.

A proposta é implantar um sistema de atendimento tipo Incremental para os escolares de 7 a 14 anos dando prioridade a idades menores sendo necessário portanto fazer um levantamento de cárie da população escolar para cálculo das necessidades, horas requeridas, recursos humanos e financeiros. Para a população adulta, propõe-se estender o atendimento nos postos de saúde, criando-se períodos noturnos onde não há esse tipo de atendimento.

#### 5.4.3. Atendimento Programado de Assistência Odontológica em Bairros

Levando em consideração a população principalmente infantil de bairros afastados e de difícil acesso aos centros de saúde e observando que as pessoas que chegavam a esses centros, encontravam agendamento completo e só eram atendidas emergencialmente, elaborou-se sob a coordenação da Dra.

Maria das Graças Gil Mattos em julho de 1988 um atendimento mensal que se denominou APAOB - Atendimento Programado de Assistência Odontológica em bairros, sendo realizado a 25/ 08 1988, o 1º APAOB no sertão de Ubatumirim.

Além de utilizar os recursos disponíveis e contando com a participação dos 09 CD da rede pública, os pacientes são atendidos em seus próprios bairros dando assim uma cobertura às comunidades afastadas e que ficavam marginalizadas aos atendimentos centralizados.

Programações objetivas foram elaboradas com prioridade às crianças abrangendo a parte educativa e preventiva e a parte curativa.

- . Educativa: promoção de palestras com macro-modelos, materiais ilustrativos e audio-visuais.
- . Preventiva: promoção de campanhas (escovação dental, evidenciação de placa bacteriana, uso do flúor, etc).
- . Curativa: atendimento emergencial (extrações indicadas) e encaminhamento de pacientes ao PAS mais próximo. Futuramente pretende-se adquirir o módulo transportável que poderá ser deixado nos locais e ser realizado a parte restauradora.

Em um ano de APAOB, 11 bairros já receberam atendimento: Ubatumirim, Promirim, Prai Dura, Perequê mirim, Taquaraí Perequê mirim (retorno), Marafunda, Itamambuca, Corcovado, Ipiranguinha e retorno à Ipiranguinha. O 12º APAOB será o sertão da Quina.

Os resultados tem sido excelentes: 1129 pessoas foram atendidas; 1235 extrações dentárias foram realizadas; 59 curativos; 11 aplicações tópicas de flúor; 885 palestras pa-

ra crianças de 5 a 14 anos.

Tratando-se de uma proposta de trabalho para melhorar a cobertura odontológica, realizada em caráter experimental, pode-se comprovar estatisticamente que a execução do APAOB supre necessidades mútuas tanto do assistido quanto do técnico envolvido. O aprimoramento do trabalho é um dos objetivos básicos do programa geral de Odontologia no setor público do município. Para tanto, faz-se necessário alterar a conduta até então desenvolvida que vem sendo improvisada visando avaliar o investimento nos recursos técnicos que viabilizam o APAOB como estratégia do departamento odontológico.

#### 5.4.4. Atendimento Odontológico no Bairro do Ipiranguinha

O bairro do Ipiranguinha conta com aproximadamente 5.000 habitantes. Possui 01 escola de 1º Grau - EEPG Idalina do Amaral Graça - com 977 crianças matriculadas de 7 a 14 anos. Através da água de abastecimento público, o bairro é beneficiado pelo flúor desde dezembro de 1986.

O atendimento odontológico teve início no bairro em janeiro de 1989 com a instalação no PAS de um equipamento odontológico. O setor atende crianças até 14 anos, 12 por período. A partir do mês de agosto o atendimento passou de 20 hs a 40 hs semanais, estendendo até o período vespertino. Há 02 CD no PAS Ipiranguinha, 01 em cada período. Não há ACD e uma atendente de enfermagem faz aplicações tópicas de flúor.

As atividades realizadas são restaurações e exodontiais e como a necessidade emergencial é total, realizou-se em agosto o APAOB para melhorar a cobertura de extrações indicadas de adultos e crianças.

Na ocasião da visita da Faculdade de Saúde Pública estava em projeto a extensão do atendimento ao período noturno para cobrir as necessidades da população adulta do bairro, faixa completamente desassistida do tratamento odontológico no local.

5.4.5. Levantamento Epidemiológico de Cárie na EEPG  
Idalina Amaral Graça, Ipiranguinha

Ao saber da visita do grupo da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em setembro de 1989, a coordenadora regional realizou levantamento epidemiológico de cárie no mês de setembro para avaliar as condições de saúde bucal do bairro já que não há levantamento anterior e não é possível comparar ainda o índice de cárie antes e depois da fluoretação da água.

O levantamento foi realizado pela própria coordenadora, em setembro, em 228 crianças de 7 a 12 anos matriculadas na escola do bairro, onde não há dentista. O índice utilizado foi um índice CDOD (número de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados) e CEO (número de dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados) e a cada exame realizado por criança, esta recebia uma aplicação tópica de fluorgel.

Os resultados do levantamento são apresentados a seguir, após apuração realizada pelos CD da equipe multiprofissional da FSP da USP.

TABELA 19 - Índice CPOD médio e seus componentes e índice ceo de 228 crianças de 7 a 12 anos da EEPG Idalina Amaral Graça, Ubatuba, setembro de 1989.

IDADE	INDICE						CPOD	ceo
	N	$\bar{C}$	$\bar{E}_i$	$\bar{E}$	$\bar{O}$			
7	53	1.5	0.0	0.0	0.1	1.6	5.8	
8	55	2.4	0.1	0.0	0.2	2.7	4.4	
9	48	3.4	0.4	0.2	0.4	4.4	3.6	
10	44	2.9	0.5	0.6	0.3	4.3	2.0	
11	19	4.8	0.4	0.4	0.5	6.1	0.8	
12	09	5.7	0.6	0.3	0.2	6.8	2.7	
TOTAL	228	2.8	0.2	0.2	0.3	3.5	3.7	

FONTE: Levantamento realizado na escola

Pode-se observar a alta quantidade de dentes cariados e com extração indicada, por criança em cada faixa etária em comparação com o número médio de dentes extraídos e obturados indicando que as necessidades são maiores que os tratamentos já realizados.

O índice CPOD aos 12 anos é muito alto para essa idade (CPOD = 6.8) e o índice ceo aos 7 anos é bastante alto (pela prevalência de cárie). Pela tabela 20, fica claro essas observações através da análise da composição percentual.

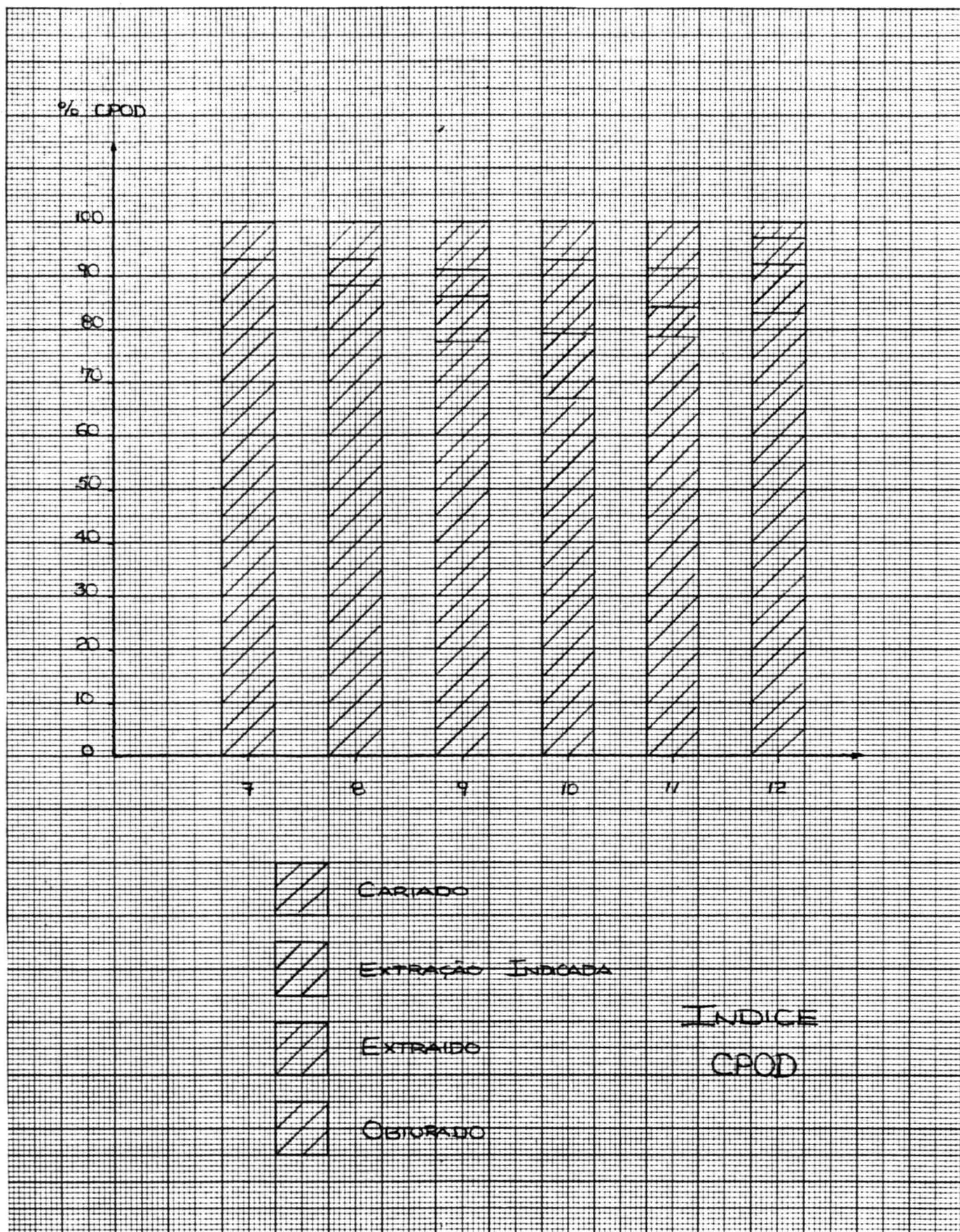
TABELA 20 - Composição percentual do índice CPOD e componentes de 228 crianças de 7 a 12 anos da EEPG Idali na Amaral Graça, Ubatuba, setembro de 1989.

ÍNDICE					
IDADE	C	Ei	E	O	CPOD
7	93.8%	0%	0%	6.2%	100%
8	88.9%	3.7%	0%	7.4%	100%
9	77.3%	9.1%	4.5%	9.1%	100%
10	67.4%	11.6%	14%	7.0%	100%
11	78.7%	6.6%	6.6%	8.3%	100%
12	83.8%	8.8%	4.4%	3.0%	100%

FONTE: levantamento set/89

A porcentagem de dentes cariados é expressiva. O mesmo ocorre com os dentes com extração indicada. A porcentagem de dentes obturados é muito pequena. Isso indica que nem tratamento curativo para inverter os componentes está sendo realizado e nem tratamento preventivo para diminuir a incidência da cárie.

GRÁFICO 1 - Composição percentual do índice CPOD e componentes de 228 crianças de 7 a 12 anos da EEPG Idalina Amaral Graça, Ubatuba, setembro de 1989.



## 6. SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO

### 6.1. Sistema de Abastecimento de Água

#### 6.1.1. Objetivos

Apresentaremos aqui um diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água de Ubatuba, com uma análise da situação atual e propondo obras de melhorias a curto prazo, tendo em vista que a médio e longo prazo existem estudos e projetos contratados pela SABESP.

#### 6.1.2. Estudos e Projetos Existente

Os estudos e projetos mais recentes e que serão aproveitados para a melhoria do sistema de abastecimento de água são os seguintes:

- . Projeto Técnico do Sistema de Produção de Água de Ubatuba - Elaborado pela Queiróz Orsini - Engenharia de Projetos Ltda - 1982.
- . Projeto Técnico de Ampliação do Sistema de Distribuição de Água de Ubatuba - Elaborado pela Estática Engenharia de Projetos Ltda - 1985.
- . Estudo de Concepção de Sistemas de Abastecimento de Água de Praias do Litoral Norte entre São Sebastião e Ubatuba - Elaborado pela Disegno - Engenharia de Projetos S/C Ltda - 1989.

Estes estudos e projetos foram utilizados para o desenvolvimento deste trabalho.

6.1.3. Estudo Populacional

Segundo os dados do censo demográfico da fundação IBGE, foram verificadas as seguintes populações:

ANO	POPULAÇÃO (Hab.)
1960	10.294
1970	15.203
1980	27.161

Conforme o estudo de concepção elaborado pela Diretoria temos as seguintes projeções de população fixa, flutuante e total para o município de Ubatuba.

TABELA 21 - Projeções da População de Ubatuba para os anos 1988-2010

ANO	POPULAÇÃO (Hab.)		
	FIXA	FLUTUANTE	TOTAL
1988	39.009	53.181	92.190
1989	40.563	56.038	96.601
1990	42.178	59.049	101.227
1991	43.533	61.875	105.407
1992	44.931	64.835	109.766
1993	46.374	67.937	114.311
1994	47.863	71.188	119.051
1995	49.400	74.594	123.995
1996	51.000	78.004	129.005
1997	52.652	81.570	134.223
1998	54.358	85.299	139.657
1999	56.118	89.199	145.317
2000	57.936	93.277	151.213
2001	59.811	96.296	156.107
2002	61.747	99.413	161.159
2003	63.745	102.630	166.376
2004	65.809	105.952	171.761
2005	67.939	109.381	137.320
2006	70.136	112.919	183.055
2007	72.404	116.571	188.975
2008	74.746	120.341	195.087
2009	77.163	124.233	201.397
2010	79.659	128.251	207.910

FONTE: Disegno Engenharia de Projetos S/C Ltda.

#### 6.1.4. Sistema de Abastecimento de Água Existente

Existem atualmente quatro sistemas independentes de abastecimento de água em Ubatuba, operados pela SABESP:

- Sistema Rio Comprido ou Macacos
- Sistema Maranduba
- Sistema Praia de Itamambuca
- Sistema Praia Vermelha do Sul

Das praias ao norte de Itamambuca, nenhum dos pequenos sistemas de abastecimento existentes é operado pela SABESP.

A seguir apresentaremos os croquis e uma descrição sucinta de cada um dos sistemas existentes.

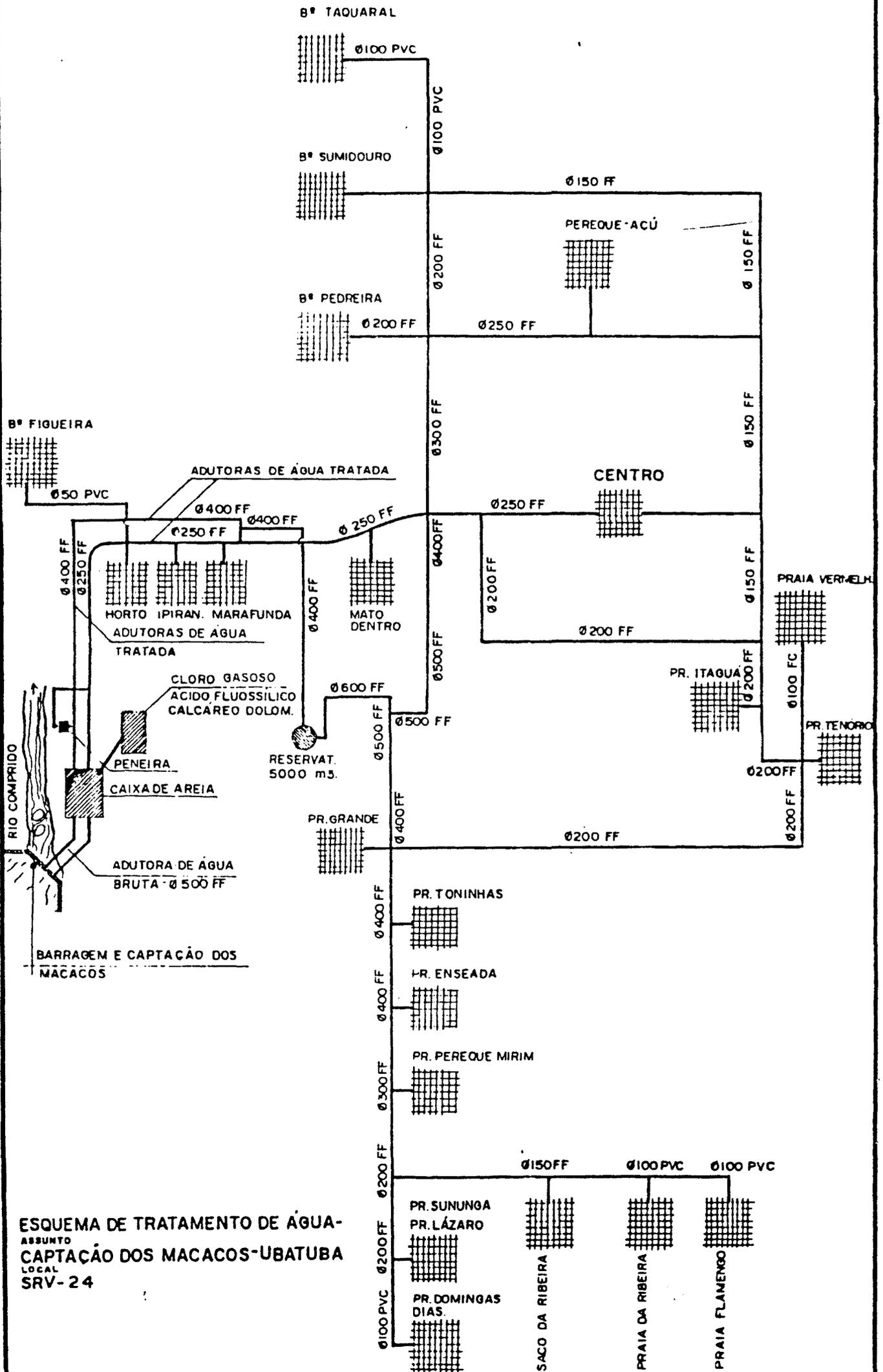
##### 6.1.4.1. Sistema Rio Comprido ou Macacos

Dos quatro, o de maior importância é o Sistema Rio Comprido, o qual abastece a área central da cidade, situada na praia de Itaguã e adjacências, além das seguintes praias: Perequê-Açu, Vermelha do meio, Tenório, Grande, Toninhas, Enseada, Perequê-mirim, Saco da Ribeira, Lázaro e Domingos Dias.

O sistema de produção é formado de uma captação feita na represa dos Macacos, constituída pelo barramento do Rio Comprido, caixa de areia e peneira estática.

O tratamento é realizado na área de captação através de cloração gasosa e fluoretação através de ácido fluor-silícico, aplicados na caixa de areia.

Da captação a água segue por gravidade através de adutora de água tratada até o Reservatório apoiado de 5.000



ESQUEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA-  
 ASSUNTO  
 CAPTAÇÃO DOS MACACOS-UBATUBA  
 LOCAL  
 SRV-24

m<sup>3</sup>. Do reservatório a água vai por gravidade para a rede de distribuição.

As características básicas deste sistema são as seguintes:

- área drenada na secção da barragem: 12.5 km<sup>2</sup>;
- nível de água na represa : 83.60 m
- nível de água no reservatório : 56.00 m
- diâmetros e extensões da adutora :  
em paralelo a adutora antiga com : 5.194 m  
e Ø 250 mm e a nova com : 5.194 m  
e Ø 400 mm, ambas de ferro fundido. Trecho novo da adutora, indo do ponto final do trecho em paralelo até o reservatório, com 2.271 m e Ø 400mm de ferro fundido.
- A capacidade estimada deste sistema de adução é de 180 l/s.
- A capacidade do manancial, de acordo com o estudo hidrológico adotado é para as diversas épocas:  
: janeiro/fevereiro : 180 l/s  
julho : 143 l/s  
restante do ano : 108 l/s

Esses valores são para um período de retorno de 20 anos.

- A capacidade do sistema é portanto condicionada pelo sistema de adução, sendo então de 180 l/s.

- extensão da rede	:	201.161 m
- total de ligações	:	12.783 un
. residencial	:	11.595 un
. comercial	:	1.034 un
. pública	:	87 un
. industrial	:	67 un
- total de economias	:	14.090 un
. residencial	:	12.853 un
. comercial	:	1.083 un
. pública	:	87 un
. industrial	:	67 un
- Reservação		
. Centro	:	5.000 m <sup>3</sup>
. Tenório	:	60 m <sup>3</sup>
. Tenório	:	60 m <sup>3</sup>
. Santa Rita	:	14 m <sup>3</sup>
. Toninhas	:	60 m <sup>3</sup>
. Toninhas	:	20 m <sup>3</sup>
. Ponta Grossa	:	50 m <sup>3</sup>
. TOTAL	:	<u>5.337 m<sup>3</sup></u>

#### 6.1.4.2. Sistema Maranduba

Abastece as áreas das praias de Maranduba, Sapé e Lagoinha. O manancial é o Rio Araribã, afluente da margem direita do Rio Maranduba. Apresenta bacia hidrográfica de 3,2 km<sup>2</sup> na seção de captação.

De acordo com estudos existentes a capacidade de

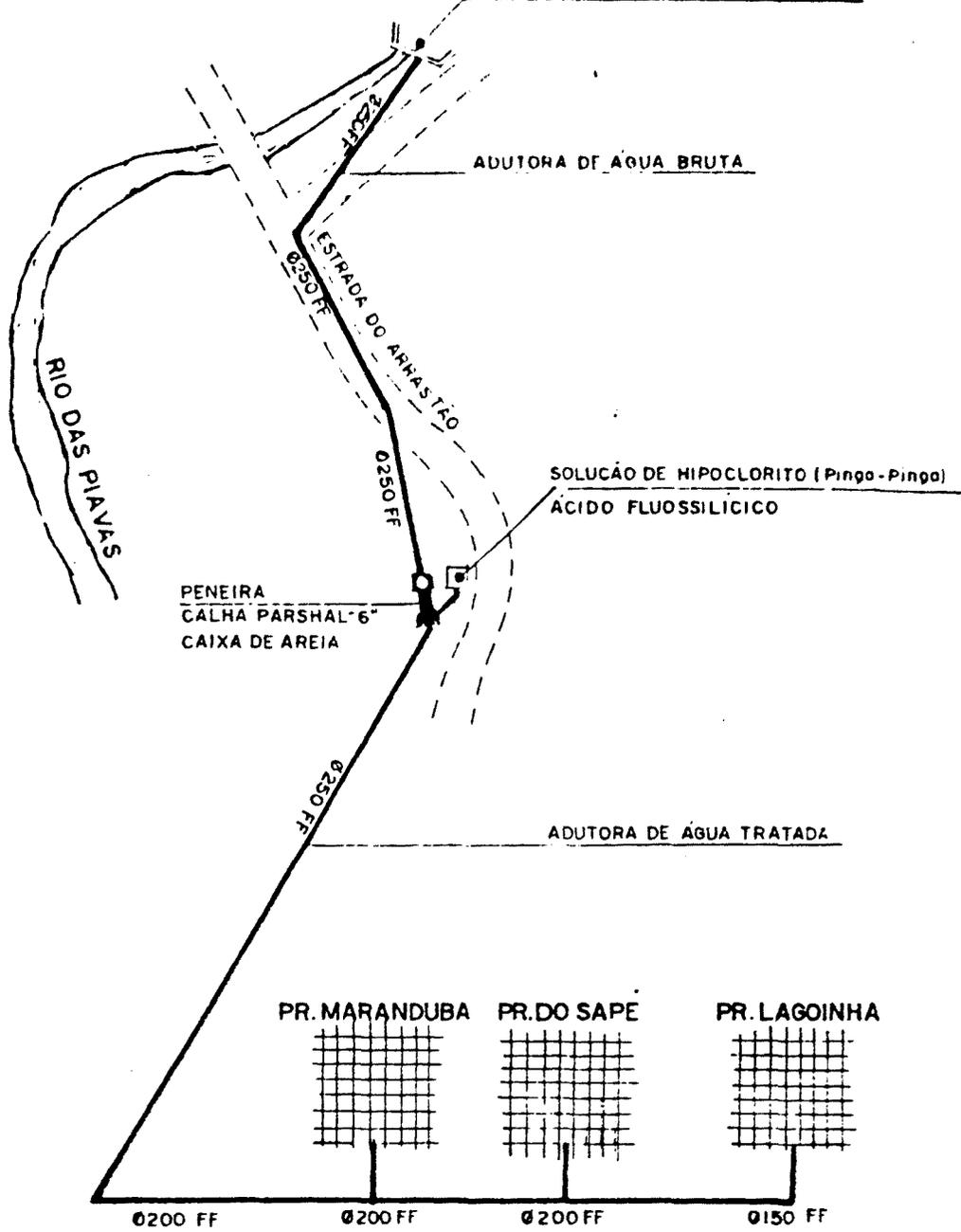
manancial é:

- janeiro/fevereiro : 52 l/s
- julho : 39 l/s
- restante do ano : 30 l/s

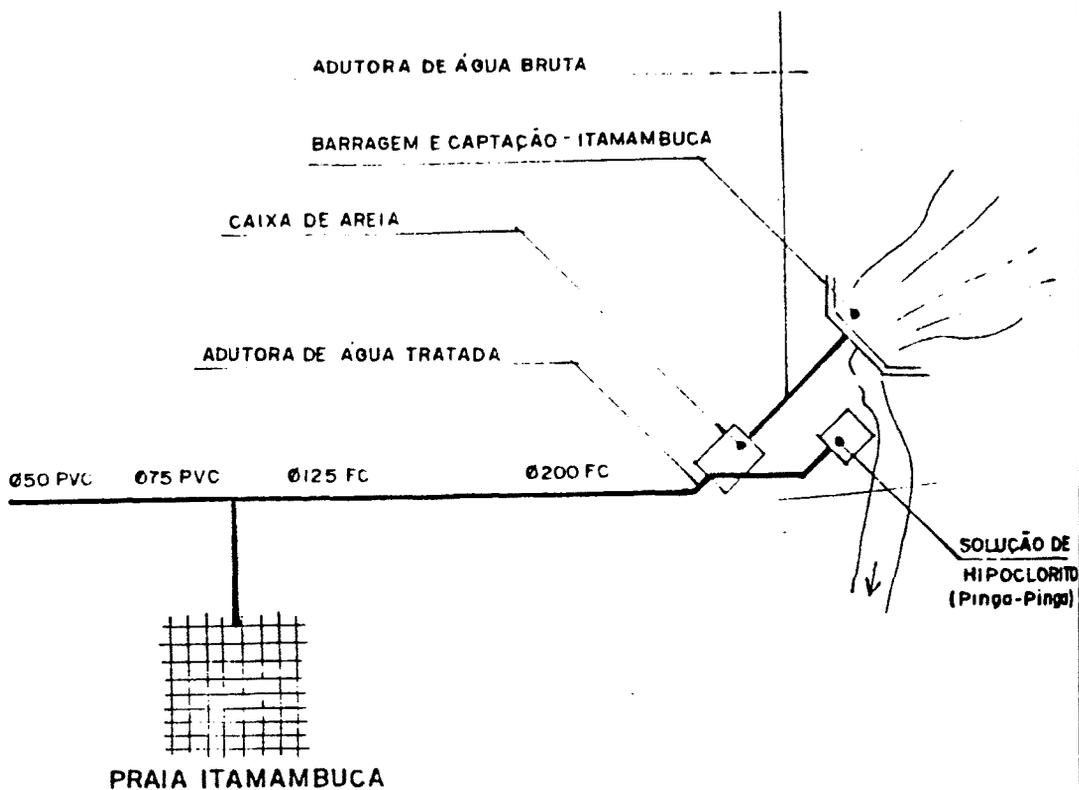
A captação é efetuada através de barragem de elevação de nível, com o vertedor na cota 71 m. Da barragem a água é conduzida ao local onde se situa uma caixa de areia com duas câmaras, através de canalização de 250 mm de diâmetro. O tratamento consiste de peneiramento, aplicação de hipoclorito de sódio e ácido fluorsilícico na caixa de areia. A adução de água bruta é efetuada por gravidade, através de tubulação de ferro fundido,  $\emptyset$  250 mm e extensão de 2.514 m. Após tratamento a água segue por gravidade para a rede de distribuição.

As características principais da rede de distribuição são:

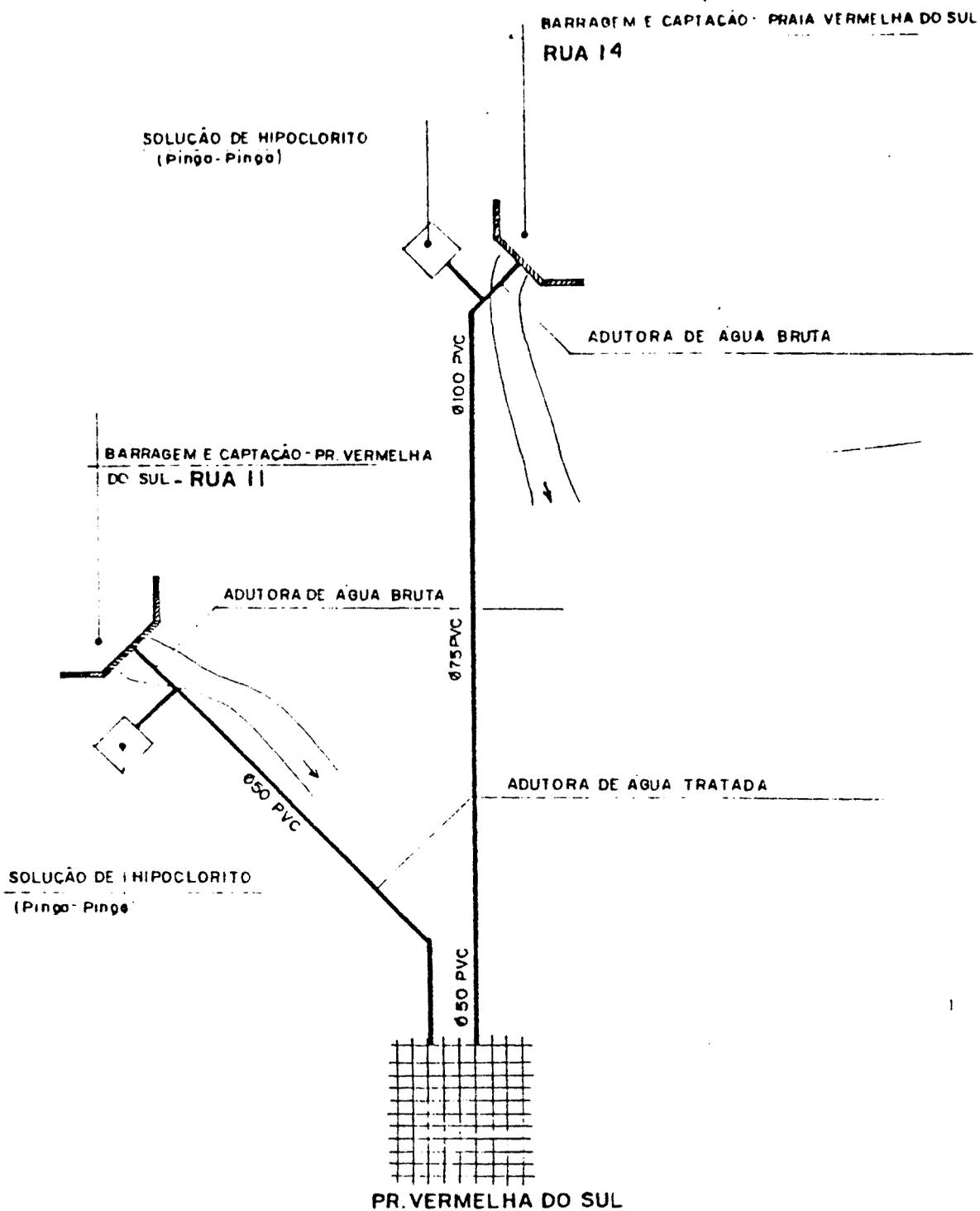
- extensão da rede : 31.327 m
- total ligações : 1.317 un
  - . residencial : 1.246 un
  - . comercial : 64 un
  - . pública : 05 un
  - . industrial : 02 un
- total de economias : 1.354 un
  - . residencial : 1.283 un
  - . comercial : 64 un
  - . pública : 05 un
  - . industrial : 02 un



ESQUEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA  
 ASSUNTO  
 CAPTAÇÃO-SETOR MARANDUBA-UBATUBA  
 LOCAL  
 SRV-24



**ESQUEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA**  
ASSUNTO  
**CAPTAÇÃO - SETOR ITAMAMBUCA - UBATUBA**  
LOCAL  
**SRV-24**



ESQUEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA  
ASSUNTO  
CAPTAÇÃO-SETOR PRAIA VERMELHA DO SUL-  
LOCAL  
UBATUBA - SRV24

#### 6.1.4.3. Sistema Itamambuca

Atende exclusivamente a praia de Itamambuca.

O manancial é um pequeno curso d'água sem nome, do qual não se dispõe de dados de vazão.

A qualidade da água não é das melhores (turbidez).

A captação é efetuada através de barragem de nível situada na cota 36 m. Existe também uma caixa de areia, na qual é feita a aplicação de hipoclorito de sódio. A adução de água bruta se faz por gravidade através de canalização de fibrocimento de  $\emptyset$  200 mm e extensão de 400 m.

Após tratamento a água segue por gravidade para a rede de distribuição. As características principais da rede de distribuição são:

- extensão da rede	:	12.750 m
. residencial	:	264 un
. comercial	:	02 un
. pública	:	02 un
. industrial	:	-
- total de economias	:	266 un
. residencial	:	262 un
. comercial	:	02 un
. pública	:	02 un
. industrial	:	-

#### 6.1.4.4. Sistema Praia Vermelha do Sul

Atende as praias Dura e Vermelha do Sul,

Os mananciais são dois pequenos cursos de água, dos quais não dispõe de dados.

As captações consistem de pequenas barragens de elevação de nível, situadas na cota 80m e na cota 43m. O tratamento consiste na aplicação de hipoclorito de sódio. A adução se faz por gravidade, diretamente para a rede de distribuição, através de tubulações de PVC de  $\varnothing$  50mm e  $\varnothing$  100mm. As características principais são:

- extensão da rede : 2.892 m
- total de ligações: 135 un
  - . residencial : 132 un
  - . comercial : 03 un
  - . pública : -
  - . industrial : -
- total de economias: 135 un
  - . residencial : 132 un
  - . comercial : 03 un
  - . pública : -
  - . industrial : -

No global, somatória dos quatro sistemas, temos:

- nº de ligações : 14.499 un
  - . residencial : 13.242 un
  - . comercial : 1.103 un
  - . pública : 87 un
  - . industrial : 67 un
- nº de economias : 15.845 un
  - . residencial : 14.530 un
  - . comercial : 1.152 un
  - . pública : 94 un
  - . industrial : 69 un

OBS: Os dados de nº de ligações de água e nº de economias , são referentes ao mês de outubro/89.

6.1.4.5. Sistemas Isolados, não operados pela SABESP

TABELA 22 - Caracterização Sumária dos Sistemas Comunitários de Abastecimento de Água

PRAIA	Nº provável de do micilios abastecidos	MANANCIAL	CAPTAÇÃO E TRATAMENTO	PANORAMA GERAL DO ABASTECIMENTO
PICINGUABA	210	Quatro córregos com captação independentes, situadas imediatamente a montante da área habitada. Vazões ínfimas.	Barragem: amontoado de pedras não rejuntadas de baixíssima altura.	Escassez absoluta mesmo em dias de semana, na época de estiagem.
FAZENDA	49	"Cachoeira" captada próximo a rodovia Vazão Razoável.	Sem tratamento.	Suficiente, com sobras.
ALMA DO ENGENHO	42	Três córregos com captação independentes, situados imediatamente a montante da área habitada. Vazões muito pequenas.	Captação em pequena caixa de alvenaria com saída de 3/4". Dois reservatórios no local, totalizando 25 m <sup>3</sup> Sem cloração.	Insuficiente em fins de semana prolongados, na época de estiagem.
UBATUMIRIM	39	"Cachoeira" captada próximo a rodovia Vazão relativamente grande.	Barragem de alvenaria de pedra. Sem tratamento.	Suficiente, com sobras.
JUSTA	4	"Cachoeira" captadas no pé do morro, uma para cada casa. Vazões muito pequenas, segundo informações.	Sem tratamento.	Suficiente, com sobras.
PURUBA	24	"Cachoeira" captada no morro do lado norte da praia, a uns 1500 m do vilarejo. Vazão relativamente grande.	Barragem de alvenaria de rejuntadas. Pequena altura. Sem cloração.	Apenas suficiente, devido a deficiência da "adutora" (Diâmetro-1)
PRUMIRIM	29	"Cachoeira" captada no morro além da rodovia, algo distante da mesma e aprox. na cota 100. Segundo inf. vazão relativamente grande.	Sem tratamento.	Suficiente, com sobras.

PRAIA	Nº provável de do micilios abastecidos	MANANCIAL	CAPTAÇÃO E TRATAMENTO	PANORAMA GERAL DO ABASTECIMENTO
FELIX	54	"Cachoeira"captada dentro do loteamento à montante da área construída, vazão relativamente grande.	Barragem de elevação de nível. Reservatório de concreto aprox. 60m <sup>3</sup> , saída 3". Sem tratamento	Suficiente, com sobras
FORTALEZA	150	"Cachoeira"captada imediat/e à montante da área habitada. Vazão muito pequena. Algumas casas recebem água de outra "cachoeira" mais potente situada na Praia Brava; outras como também o hotel, tem poços profundos (possivelmente contaminados).	Segundo informações a captação encontra-se em estado precário. Sem tratamento.	Insuficiente em fins-de-semana, mesmo fora de temporada.
LAGOINHA RE-CANTO DA LAGOINHA	80	"Cachoeira"situada no morro que pertence ao loteamento. Vazão razoável. Há mais duas outras nascentes próximas, que poderão ser captadas quando necessário.	Barragem de elevação de nível em concreto. Reservatório de concreto aprox. 60m <sup>3</sup> Cloração com hipoclorito.	Suficiente, embora no limite em época de estiagem.
LAGOINHA (LAGOINHA)	100 *	"Cachoeira"situada no pé da serra, a lém rodovia, a uns 500 m desta. Vazão bastante grande. Somente parte das casas tem ligação e este sistema, herança de antes da SABESP. Destinada apenas a usos externos à casa.	Barragem de elevação de nível. Sem tratamento.	Suficiente para eliminar problemas na temporada, poupando água do sistema SABESP.
LAGOINHA (LAGOINHA NORTE)	150 *	Algumas casas estão ligadas no mesmo sistema descrito acima, como fonte suplementar. Porém, existe uma área, em um morro nas prox. que serve-se exclusivamente dessa fonte.	Barragem de elevação de nível. Sem tratamento.	Suficiente para eliminar problemas na temporada, poupando água do sistema SABESP.

\* Valores duvidosos (informação insegura)

FONTE: DISEGNO - Inspeções de Campo out/nov/88.

#### 6.1.5. Estimativa das Vazões de Demanda

Com base nos resultados do estudo de concepção elaborado pela Disegno - Engenharia, foram adotados os seguintes parâmetros para o cálculo das demandas:

- quota per capita para a população fixa: 200l/hab/dia;
- quota per capita para a população flutuante: 300l hab/dia
- $K_1 = 1,2$
- $K_2 = 1,5$ .

Para o índice de perdas, será utilizado o valor de 20% sobre o total de água produzida.

Quanto à porcentagem de atendimentos, serão adotados os seguintes valores:

- 80 % até 1990
- 100% em 1995
- crescimento linear entre 1990 e 1995.

Com isto, teremos a seguir (tab.23), as estimativas de vazões de demanda para o município de Ubatuba.

TABELA 23 - Estimativas de Vazões de Demanda para Ubatuba

ANO	População Abastecível(hab.)			Vazões de Demanda (l/s)		
	FIXA	FLUTUANTE	TOTAL	MÉDIA	MÁX.DIÁRIA	MÁX.HORAR.
1988	31.207	42.545	73.752	219,96	263,95	395,93
1989	32.450	44.830	77.280	230,78	276,94	415,40
1990	33.742	47.239	80.981	242,13	290,56	435,83
1991	36.568	51.975	88.543	265,12	318,14	477,22
1992	39.539	57.055	96.594	289,63	347,56	521,33
1993	42.664	62.502	105.166	315,78	378,94	568,40
1994	45.948	68.340	114.288	343,66	412,39	618,59
1995	49.400	74.594	123.995	373,36	448,03	772,05
1996	51.100	78.004	129.005	388,90	466,68	700,02
1997	52.652	81.570	134.223	405,11	486,13	729,20
1998	543.58	85.299	139.657	422,01	506,41	759,61
1999	56.118	89.199	145.317	439,62	527,55	791,32
2000	57.936	93.277	151.213	457,99	549,59	824,38
2001	59.811	96.296	156.107	472,81	567,38	851,06
2002	61.747	99.413	161.159	488,12	585,74	878,61
2003	63.745	102.630	166.376	503,91	604,69	907,04
2004	65.809	105.952	171.761	520,22	624,27	936,40
2005	67.939	109.381	177.320	537,06	644,47	966,71
2006	70.136	112.919	183.055	554,43	665,32	997,98
2007	72.404	116.571	188.975	572,36	686,83	1030,25
2008	74.746	120.341	195.087	590,87	709,05	1063,57
2009	77.163	124.233	201.397	609,98	731,98	1097,97
2010	79.659	128.251	207.910	629,71	755,65	1133,48

Segundo estudo da Queiróz-Orsini-Engenharia de Projetos Ltda., temos as seguintes vazões de demanda para as diferentes épocas do ano:

TABELA 24 - Estimativas de Vazão para Diferentes Épocas do Ano - UBATUBA

ANO	População Abastecível(hab.)			Vazões de Demanda(1/s)		
	Jan/Fev	Julho	Baixa Temporada	Jan/Fev	Julho	Baixa Temporada
1988	88.170	63.307	26.016	306	184	75
1989	92.400	66.367	27.317	321	193	80
1990	108.944	78.276	32.267	378	227	94
1991	113.046	81.241	33.534	393	236	97
1992	117.302	84.322	34.850	407	244	101
1993	121.720	87.520	36.218	423	254	105
1994	126.308	90.841	37.640	439	263	111
1995	138.354	99.528	41.289	480	289	119
1996	143.576	103.309	42.908	499	299	124
1997	148.914	107.236	44.591	517	310	129
1998	154.630	111.313	46.339	537	322	135
1999	160.476	115.546	48.156	557	335	139
2000	166.548	119.945	50.043	578	347	145
2001	171.325	123.488	51.733	595	357	150
2002	176.237	127.134	53.479	612	368	154
2003	181.284	130.884	55.283	629	378	160
2004	186.471	134.742	57.148	647	390	166
2005	191.803	138.712	59.074	666	402	170
2006	197.281	142.793	61.062	685	413	177

### 6.1.6. Volumes de Reservaço

Os volumes de reservaço necessrios atualmente por sistema de abastecimento sã:

<u>SISTEMA</u>	<u>VOLUME</u> (m <sup>3</sup> )
Rio Comprido	7.054
Maranduba	705
Itamambuca	143
Praia Vermelha do Sul	74
<u>Total</u>	<u>7.976</u>

Em termos globais os volumes de reservaço necessrios sã:

<u>ANO</u>	<u>VOLUME</u>
1990	8.368
2000	15.828
2010	21.762

### 6.1.7. Análise do Sistema de Abastecimento de Água Existente

Tendo em vista a baixa vazão dos mananciais dos sistemas Itamambuca e Praia Vermelha do Sul, os mesmos deverão ser abandonados, permanecendo apenas dois sistemas de produção de água independentes, que seriam o sistema Rio Comprido e o sistema Rio Araribã.

Entretanto, a vazão mínima destes mananciais é de 138 l/s, insuficientes para atender a demanda atual.

Os mananciais não são suficientemente protegidos , ocorrendo por ocasião das chuvas um aumento excessivo da turbidez de suas águas, afetando a qualidade da água distribuída à população.

O volume de reservação existente de  $5.337 \text{ m}^3$  é menor que o necessário, já atualmente, que é de  $7.976 \text{ m}^3$ , complicando ainda mais a falta de produção de água.

Quanto a rede de distribuição apresenta-se com estrangulamento, dificultando o abastecimento nos postos mais distantes e mais altos.

Quanto aos sistemas isolados, não operados pela SABESP, o panorama geral do abastecimento pode ser resumido nos seguintes pontos:

- . As capacidades dos mananciais aproveitados para o abastecimento das praias de Picinguaba, Alma do Engenho e Fortaleza, apresentam totalmente insuficientes, as obras de captação não atendem os requisitos mínimos e não há qualquer tipo de tratamento, embora o risco de contaminação das águas seja alto.
- . A situação é grave, especialmente em Picinguaba e Fortaleza, por se tratar de praias com expressiva população residente. Felizmente a SABESP já está tomando as primeiras providências no sentido de dotá-las com sistemas público, com águas de outros mananciais, com capacidade suficiente a longo prazo e protegidos.
- . As demais praias servem-se de mananciais com capacidades, em geral, compatíveis com o grau de ocupação atual. Na quase totalidade, não deverão apresentar incrementos consideráveis de consumo

a curto e micro prazo, excetuando-se as praias de Prumirim e Puruba (esta a depender de que seja loteada). A real deficiência dos sistemas na atualidade é a ausência de qualquer tipo de tratamento.

## 6.2. Sistema de Esgotos Sanitários de Ubatuba

### 6.2.1. Introdução

O município de Ubatuba possui em sua rede, e no distrito de Picinguaba ao norte, 74 praias, sendo as mais frequentadas Perequê-Açu, Tenório, Enseada, Toninhas e Lázaro.

Em razão das particularidades geo-morfológicas da faixa litorânea de Ubatuba, com inúmeras enseadas e recortes, a área de planejamento do sistema de esgotos sanitários do município, se limitou às regiões mais densamente ocupadas e cuja topologia viabilizasse sua integração a um sistema unificado.

### 6.2.2. Sistema Existente

O sistema de esgotos sanitários da cidade de Ubatuba, que atualmente conta com 31468 m de rede coletora e coletor tronco, com diâmetro variando de 150 a 800mm, 2 estações elevatórias e uma instalação provisória de tratamento, beneficia 2005 prédios com as seguintes categorias:

- . 1686 prédios residenciais
- . 227 prédios comerciais
- . 29 prédios públicos
- . 13 prédios industriais.

Este sistema, inicialmente projetado pelo engenheiro Max Lothar Hess, em 1962, previa a execução de rede cole-

tora e estação de tratamento, através de lagoa de estabilização, em área localizada na ilha formada pelos braços do Rio Grande. Desse projeto, apenas 1600 m de rede coletora foram construídas, correspondentes ao setor central da cidade, sendo os lançamentos efetuados no Rio Grande.

Após diversos estudos realizados posteriormente, no período de 1977 a 1979, pela firma SERETE S.A., ficou definida a execução de 32.427 m de rede coletora e coletores tronco, com diâmetros variando de 150 a 1000 mm. Como alternativa de tratamento, lagoa aerada facultativa e cloração, em área localizada à margem do Rio Acaraú, próximo da BR-101.

No entanto, tendo em vista que no primeiro semestre de 1982 as obras da rede estavam para ser concluídas e os coletores tronco, ainda estavam no início, a SABESP, com a finalidade de agilizar o início da operação do sistema, fez as seguintes alterações:

- . rede coletora: sem alteração
- . coletores tronco: redução da extensão inicialmente prevista, com mudança no local de tratamento e disposição final.
- . elevatórias: execução apenas das unidades necessárias a operação da rede coletora dos locais de 1<sup>a</sup> etapa.
- . tratamento: redução da capacidade nominal da ETE, projeto de um sistema provisório de tratamento e mudanças no corpo receptor.

Portanto, o sistema existente, parcialmente executado, conforme o relatório elaborado pela TSE-Técnicas e Serviços de Engenharia S.A., em outubro de 1987, atendia naquela ocasião, apenas 9% da população da área de projeto, que tota-

lizava em 74.876 habitantes (98,7%) da população da área de planejamento. Este sistema existente, atende somente a área central da cidade. O bairro do Ipiranguinha, objeto de nosso inquérito domiciliar, apesar do atendimento de quase 100% da população com sistema de abastecimento de água, não possui sistema de esgotos sanitários. Os esgotos são lançados em fossas ou diretamente no córrego. Foram observados também, águas servidas sendo lançadas nas vias públicas.

### 6.2.3. Problemas Constatados

O principal problema da cidade, no que diz respeito à coleta e disposição final dos esgotos, corresponde ao baixo nível de atendimento do sistema à população. As consequências da falta de sistema de esgotos, como a poluição do solo, contaminação das águas superficiais e freáticas, e o escoamento através de valas e sarjetas, já são bastante conhecidas como perigosos focos de disseminação de doenças.

Além disso, o sistema existente vem funcionando precariamente, segundo informações de pessoal de operação, pelos seguintes motivos:

- . reparos na rede coletora e ramais domiciliares , são frequentes;
- . há também constante paralização na estação de tratamento, devido a problemas eletromecânicos, na elevatória final, aumentando o tempo de detenção dos esgotos, além do previsto e, conseqüentemente, provocando problemas de mau cheiro;
- . a ETE recebe despejos de lodos, coletados por caminhões limpa-fossas, que por estarem em digestão anaeróbia, também causam mau cheiro, além de

problemas de entupimentos na estação; e  
. o sistema de cloração, cujo projeto inicial previa o uso de cloro-gás, está sendo operado com hipoclorito, reduzindo a eficiência do sistema.

No entanto, o inconveniente maior causado por essa estação de tratamento provisória, que é constituída basicamente de um micro-gradeamento, através de peneiras estáticas, e cloração, com tanque de contato, e que segundo a SABESP local, reduz cerca de 40% da DBO, diz respeito a capacidade de autodepuração do corpo receptor, que se torna insuficiente quando o nível do rio fica baixo.

### 6.3. Sistema de Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos Sólidos

#### 6.3.1. Cobertura e Frequência dos Serviços

O sistema de coleta, transporte e disposição final do lixo do município, é totalmente operado pela Prefeitura local.

Os bairros atendidos são os seguintes:

Silo, Sumaré, Perequê-Açu, Itaguá, Estufa, da Lagoa, Centro, Tenório, Praia Grande, Saco da Ribeira, Lázaro, Maranduba, Lagoinha, Tabatinga, Semidouro, Marafunda, Figueira, Ipiranguinha, Fortaleza, Praia Serra, Itamambuca e Sertão da Quina.

Os bairros não atendidos são:

Picinguaba, Pedreira, Indaiá e Casanga.

No centro, a coleta de lixo é diária, enquanto nos bairros, é feita alternativamente, três vezes por semana. Não há coleta diferenciada para os resíduos hospitalares.

### 6.3.2. Equipamentos e Recursos Humanos

A Prefeitura conta com 7 caminhões (6 do tipo Kole com e 1 do tipo Koletas) para o serviço de transporte dos resíduos sólidos.

O número total de funcionários é de 30(trinta) , dos quais 10 (dez) fazem o serviço de varrição de ruas.

### 6.3.3. Volume e Disposição Final

A produção de lixo varia de 30 t/dia (fora de temporada) até 120 t/dia (nas épocas de temporada).

A disposição é feita numa área que, originalmente, deveria funcionar como aterro sanitário, mas que na verdade funciona como um lixão. Deve-se frisar que tal área é de propriedade particular e distante 5 km do centro da cidade.

### 6.3.4. Análise- Sistema de Coleta, Transporte e Disposição Final dos Resíduos Sólidos

. Produção média diária de lixo coletado:

30 t/dia - fora de temporada

120 t/dia - durante a temporada

. Produção de lixo por habitante, por dia:

0,80 kg/hab x dia - fora de temporada

1,30 kg/hab x dia - durante a temporada.

. Coleta e transporte:

Segundo dados obtidos junto à Prefeitura, o serviço de coleta e transporte nos períodos fora de temporadas de férias, pode ser considerado satisfatório. No entanto, durante as temporadas, estes serviços são prejudicados em todo o município, sendo totalmente imprevisíveis.

. Disposição final:

O lixão onde é disposto todo o lixo do município , encontra-se a 100 m do Rio Grande. Assim, observou-se que o chorume proveniente do depósito do lixo, atinge este, estando o bairro mais próximo, distante 2 km a jusante.

Notou-se ainda grande número de urubus e "catadores" no local de disposição do lixo da cidade.

6.3.5. Situação do Sistema de Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos do Bairro do Ipiranguinha

Conforme apurado na pesquisa feita no local, a maioria dos moradores do bairro acondiciona o lixo em sacos plásticos, tendo sido encontradas poucas residências que o acondiciona em latas plásticas ou metálicas.

Não se observou a presença de depósitos de lixo , a não ser resíduos lançados em córregos que atravessam o bairro.

A coleta é feita regularmente, três vezes por semana, em épocas fora de temporadas. Durante as temporadas, apurou-se que o serviço é prejudicado, como em todo o município .

6.4. Controle da Poluição Ambiental

6.4.1. Água

As atividades que mais se desenvolveram são aquelas ligadas ao movimento turístico, pequenas indústrias de blocos para construção civil e comércio, destinadas principalmente ao atendimento da população e indústrias de pescados.

Foi observado que as indústrias existentes não têm cargas poluidoras. A maior carga poluidora observada, foi a-

través de esgoto doméstico, principalmente em época de temporada, que chega a triplicar a sua população.

A maioria dos hotéis e condomínios têm unidades de tratamento de esgotos, mas não são muito eficientes, enquanto nas áreas de Camping, o problema é bem maior, pois os esgotos são despejados "in natura" causando a contaminação dos rios e praias existentes no município.

#### 6.4.2. Solo

A pesca e a agricultura atualmente tem valor econômico bem menos relevante do que o turismo. A primeira é de caráter artesanal em sua maior parte e, enquanto na agricultura prevalecem os cultivos de pequeno porte, é grande a porcentagem de terras não utilizadas, devido a presença da serra do mar, que ocupa grande parte da área deste município.

O despejo dos resíduos sólidos é feito num lixão a céu aberto, conforme já relatado.

Conseqüentemente poderá estar ocorrendo poluição ao solo, córrego e ao lençol freático, através da infiltração do chorume do lixo.

#### 6.4.3. Ar, Acústica e Visual

Este município por localizar-se na serra do mar e não ter atividade industrial, oferece ar puro, não existindo poluição ambiental no ar, acústica e visual.

#### 6.4.4. Balneabilidade das Praias de Ubatuba

. As praias de Ubatuba, com grande importância turística, vem sendo fiscalizadas pela Companhia

de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Governo do Estado de São Paulo (CETESB) mediante a Secretaria do Meio Ambiente, que inclui a partir de 1973 uma programação e monitoramento das praias de Ubatuba, realizadas por análises estatísticas específicas dos dados de densidades de coliformes fecais obtidos no período.

A CETESB, no uso de suas atribuições, informa a classificação das praias do litoral paulista, conforme normas estabelecidas à sua qualificação na resolução. CONAMA nº20/26, em seu artigo 26.

As águas marinhas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário) são consideradas "excelentes", "muito boas", "satisfatórias", ou "impróprias", em função das densidades bacterianas, em termos de coliformes fecais, admitidas nas respectivas categorias.

Para esta classificação, são considerados os resultados obtidos pelas análises bacteriológicas de um conjunto de cinco amostras consecutivas, colhidas no mesmo local, em períodos iguais a cinco semanas.

Apresentam-se a seguir as características das diversas categorias. (tab.25).

TABELA 25 - Características bacteriológicas das diferentes categorias de classificação de balneabilidade das praias segundo a CETESB.

CATEGORIA	NMP	Coliformes fecais/100 ml
Própria	Execelente	Máximo de 250 em 80 ou mais por cento do tempo
	Muito boa	Máximo de 500 em 80 ou mais por cento do tempo
	Satisfatória	Máximo de 1000 em 80 ou mais por cento do tempo
Imprópria		Superior a 1000 em mais de 20 por cento do tempo

FONTE: Diretoria de Normas e Padrões Ambientais - CETESB -  
Condições de Balneabilidade das praias do Litoral Paulista.

Mesmo apresentando baixa densidade de coliformes fecais, uma praia será classificada como imprópria quando ocorrerem situações especiais que desaconselhem a recreação de contato primário, tais como derrame acidental de petróleo próximo à praia, surto de doenças veiculadas hidricamente ou maré vermelha.

Os resultados das análises para 15 praias do município serão mostradas na tabela seguinte. (tab.26).

TABELA 26 - Densidades de coliformes fecais (NMP/100 ml) no período de 15/8 a 12/9/1989 - UBATUBA

Nome da praia-Local de amostragem	15/8/89	22/8/89	29/8/89	5/9/89	12/9/89	Fat.Circ.	Categoria
Itamambuca - Frente A. R. Três	13	11	2	130	4	1,2	Excelente
Vermelha do Norte-200 m do sul da praia	17	2	13	2	4	1,2	Excelente
Perequê-Açu Frente a R. Pedra Negra	50	2	4	80	2	1,2	Excelente
Iperoig - Frente ao cruzeiro	80	13	230	300	13	1	Excelente
Itaguá- Frente ao N-240 da R.Leovegildo D.Vieira	1300	230	300	500	500	1	Muito boa
Tenório - Frente a R. Ruth	7	2	2	30	4	1,2	Excelente
Grande - 200 m do sul da praia	2	4	2	130	8	1,2	Excelente
Toninhas-Entre a R.Quatro e a R.das Toninhas	200	130	50	230	170	1,2	Excelente
Enseada-Frente a R. João Vitório	8	8000	130	110	23	1	Excelente
Perequê-Mirim-Frente a R. Henrique Antonio de Jesus	80	30	300	8000	80	1	Muito boa
Saco da Ribeira - meio da praia	1300	2200	5000	90 000	1700	1,3	Imprópria
Lázaro - Frente a capela de S.Benedito	30	7	2	300	50	1	Excelente
Dura - Frente a R.G.	4	4	2	220	13	1	Excelente
Lagoinha - Frente a R.D.	2	4	2	500	4	1	Excelente
Maranduba- Frente a R.Ten. José Maria P. Duarte	2	2	2	30	30	1	Excelente

Fatores Circunstanciais: 1.chuvas 2. ressacas 3. detritos 4. Óleo ou graxas 5. peixes mortos 6.presença de esgotos

FONTE: Boletim elaborado pelo setor de águas litorâneas da CETESB emitida em 12/09/89 .

Observando a tabela 26, das 15 praias analisadas so mente uma apresenta condição imprópria. Esta análise não foi feita na época da temporada. A balneabilidade das outras praias estão comprometidas pela qualidade das águas à montante, que são os rios e córregos, onde são despejados esgotos sanitários. O tratamento de esgotos existente é ineficiente, e há também lançamentos "in natura" através de afluentes de fossas sépticas ou unidades compostas para depuração de esgotos, ins taladas em hotéis, conjuntos residenciais ou mesmo em residên ci as isoladas. Estes problemas se agravam mais em épocas de temporada.

Do ponto de vista de saúde pública, temos que consi derar a possibilidade de transmissão de doenças de veiculação hídrica aos banhistas, por águas recreacionais contaminadas por microrganismos patogênicos, com a possibilidade de ocorrência de doenças infecciosas como a febre tifóide, poliomie lite, gastroenterite, hepatite infecciosa e outras. Em adição aos organismos patogênicos responsáveis pelas doenças acima ci tadas, de origem fecal, existe ainda a possibilidade de existência de organismos patogênicos oportunistas, responsáveis por doenças não afetas ao trato intestinal como as de pele, olhos ou região nasofaríngea.

## 7. SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA DO MUNICÍPIO

Os serviços de Saúde Pública Veterinária, tem por objetivo colaborar com outras especialidades técnicas na manutenção da saúde de populações humanas, impedindo a transmissão de doenças entre homens e animais.

### 7.1. Controle de Zoonoses

Zoonoses são doenças e infecções que podem ser transmitidas dos animais vertebrados para o homem e deste para os animais, de forma direta ou indireta. As fontes de contaminação para o homem e animais são: fezes, sangue, secreções, sub-produtos de origem animal e alimentos contaminados. Entre as principais zoonoses situam-se a raiva, a brucelose, a cisticercose e a teníase.

#### 7.1.1. Raiva

É a mais grave das zoonoses. Definida como uma enfermidade infecto contagiosa, aguda, virótica, que acomete todos os mamíferos, inclusive o homem, caracterizando-se por atingir o sistema nervoso e pelo seu caráter letal. É transmitida por animais doentes ou portadores, sendo que a raiva transmitida na zona urbana, tem como os principais responsáveis, os cães; na zona rural têm-se como principal agente de transmissão os morcegos hematófagos (vampiros), seguidos dos cães, gatos e de outros mamíferos domésticos ou selvagens.

A raiva animal hoje ocorre com frequência no Estado de São Paulo, principalmente na zona rural, já a raiva humana não ocorre no Estado há alguns anos.

No município de Ubatuba atualmente não se tem informação sobre os casos de raiva. Porém, se realizam campanhas de vacinação nos bairros da cidade, que tentam abranger a totalidade da população canina e felina para assim ter um controle mais adequado destas zoonoses.

#### 7.1.2. Outras Zoonoses

No município, não foram localizadas informações sobre casos de outras zoonoses, como por exemplo, Brucelose, Teníase ou Cisticercose.

A brucelose é uma doença infecto-contagiosa crônica, bacteriana, que acomete a bovinos, suínos, ovinos, caprinos e cães. Sua transmissão se dá por contacto direto com animais infestados ou por sangue, placenta, líquidos fetais, pelo feto abortado, pela carne, alimentos ou água contaminada. Em nosso meio a brucelose que ocorre nos suínos é a que preocupa as autoridades sanitárias, porque a Br. suis, é a única que acomete os homens.

A teníase e cisticercose são parasitas em que o verme adulto parasita o intestino do homem, e na forma de larva, a musculatura dos animais. Esses são transmitidos por alimentos ou pelas fezes de indivíduos parasitados. Ocorre que o homem ao se alimentar de carne crua desses animais, ou ao se contaminar com as próprias fezes, essas adquirem a forma larvária, que têm preferência em se instalar no sistema nervoso central e globo ocular.

Estes fatos chamam a atenção para o grande risco que pode causar no município, se não houver as condições próprias de controle; pois existe para tal, um meio ótimo para acontecer este tipo de doenças.

### 7.1.3. Controle de Vetores e Roedores

O controle de vetores e roedores tem uma importância em saúde pública, pois os mesmos são responsáveis por inúmeros agravos à saúde de homens e animais.

Os vetores podem ser implicados na transmissão de várias doenças por inoculação, por deposição de seus dejetos ou por carregar agentes em suas patas ou corpo (môscas e baratas).

Entre as principais doenças transmitidas por vetores incluem-se; malária, febre amarela, dengue, salmonelose, mal de chagas, poliomielite, hepatite infecciosa, amebíase, helmintíases e outras afecções através da picada e mordedura de piolhos, carrapatos, mosquitos, etc.

Na classe dos vetores incluem-se os insetos que não necessariamente transmitem moléstias, mas sim causam incômodos, como os mosquitos e borrachudos.

A SUCEN (Superintendência de Controle de Endemias) atua no município, no controle ao barbeiro e outros vetores implicados na transmissão da Febre amarela e Dengue.

Os roedores, ratos e camundongos estão entre os animais potencialmente mais implicados na transmissão de doenças tais como: leptospirose, peste bubônica, tifo murino, salmoneloses, febre por mordedura de roedores, esquistossomose, tripanossomíase, mordeduras em crianças, inválidos e mendigos. Ainda estão ligados a prejuízos de outras naturezas, tais como: destruição de sacarias de grãos, ocasionando sérios problemas à saúde, ao serem consumidos; fios e cabos elétricos ocasionando incêndios e como consequência, perdas econômicas consideráveis.

No município de Ubatuba existe um serviço de controle sistemático de vetores e roedores, para combate da proliferação excessiva de burrachudos e pernilongos, originado pela falta de limpeza nos canais de esgoto que cortam a cidade, e córregos e rios que se encontram na serra, que não estão sendo executados conforme o programado. Nas regiões periféricas existem focos de pernilongos, borrachudos e baratas. Portanto, a SUCEN deve dar maior prioridade a estas regiões, e tentar abranger bairros que têm problemas relacionados com a presença destes insetos.

#### 7.1.4. A presença e Criação de Animais

O Código Municipal regulamenta a matéria, estabelecendo proibição de criação de animais na zona urbana com exceção para cães, gatos e pássaros. Este código, só é executado em rigor frente a denúncia de algum cidadão, quando por incômodo causado por mau cheiro, presença de moscas, ruídos e outros. É de conhecimento da prefeitura as criações ou permanência de suínos, aves, caprinos, equinos e outros animais dentro do perímetro urbano do município. O primeiro fato assume importância nas zonas periféricas, onde foi observada a presença de um elevado número de cães, não ocorrendo o mesmo no centro da cidade.

#### 7.2. Vigilância Sanitária dos Alimentos

As enfermidades veiculadas por alimentos constituem uma ameaça permanente ao homem. Além das zoonoses, existem os problemas relacionados com a contaminação por agrotóxicos; com os medicamentos utilizados nos animais (hormônios de

crescimento, antibióticos, vermífugos, etc); e com os agentes de doenças humanas que podem contaminar os alimentos.

A contaminação pode ocorrer em diversas fases, ou seja, durante a produção, a manipulação, o armazenamento, o transporte e a venda, podendo ser causada pelos próprios manipuladores, por insetos e roedores, pela água ou por outras substâncias utilizadas.

A fiscalização e controle sanitário dos alimentos, está sob a responsabilidade da equipe de Vigilância Sanitária local, sob a supervisão do SUDS-29 - Caraguatatuba. Conforme cadastro local, o município até dezembro/87 contava com aproximadamente 275 estabelecimentos comerciais de gêneros alimentícios, 53 hotéis, 16 escolas, 14 campings, 16 piscinas (sendo apenas uma de uso coletivo e o restante de uso coletivo restrito). Especificamente, no bairro Ipiranguinha, temos 15 estabelecimentos comerciais de gêneros alimentícios. Os estabelecimentos que comercializam alimentos possuem de um modo geral, condições satisfatórias de higiene. As falhas mais elevadas foram: falta de vestuário adequado; falta de carteira de saúde; equipamentos e instalações em condições precárias de uso e principalmente, falta de orientação sanitária sobre alimentos aos produtores e consumidores.

A carne bovina e suína consumidas na cidade, são provenientes de frigoríficos externos, já que o único frigorífico existente, é de uma indústria de pescado, e o mesmo é inspecionado pela SIF (Serviço de Inspeção Federal). Não excluindo, portanto, os abates clandestinos que são realizados nos sítios, fazendas e outros locais. A carne desses animais abatidos sem a mínima condição de higiene, é comercializada em açougues ou diretamente à população (situação típica de cidades

que não possuem matadouro oficial, como Ubatuba). Existe, portanto, risco de animais doentes, serem abatidos e suas carnes ou vísceras serem comercializadas, sem o mínimo cuidado o que pode levar a disseminação de uma zoonose. A carne bovina e suína, sem a adequada inspeção sanitária podem oferecer um grande risco à saúde pública, pela possibilidade de transmissão de moléstias infecto contagiosas e parasitárias, tais como: tuberculose, brucelose, teníase e outras zoonoses, além da contaminação das carcaças por Salmonella, Staphylococcus e outros microrganismos. Em nosso meio é comum os comerciantes inescrupulosos fazerem a mistura de carne de procedência desconhecida (clandestina) com aquela inspecionada pelo SIF, enganando a população consumidora.

Não existe exame laboratorial de alimentos, mesmo para as provas mais corriqueiras, sendo as provas organolépticas a base da avaliação higiênico-sanitária dos alimentos.

Com as mudanças feitas na área da saúde, a equipe de Vigilância Sanitária de Ubatuba está se estruturando, cadastrando, tentando organizar um sistema com o que possui, ou seja, poucos recursos, tanto humanos, como materiais. Isto não é uma situação apenas local, na maioria do Estado, a situação é bem crítica, pois não é reciclado informações, não há treinamento de pessoal, enfim, não se investe na Vigilância Sanitária há anos, e para conseguir montar um sistema eficiente, há muito para ser feito.

## 8. CARACTERIZAÇÃO DO BAIRRO IPIRANGUINHA

### 8.1. Aspectos Gerais

É característico do processo de Urbanização e Desenvolvimento dos grandes centros a especulação imobiliária onde os trabalhadores de menor renda são afastados da região central mais valorizada. Assim, formam-se as chamadas periferias urbanas, onde a população conta com um reduzido número de recursos para atender as suas necessidades de saúde, educação, transporte, etc.

O bairro Ipiranguinha, é um bairro periférico, distante aproximadamente 5 km do centro da cidade e próximo à zona rural, numa superfície acidentada, constituído por 624 casas, e uma população aproximada de 3.195 habitantes.

O bairro caracteriza-se por ser um bairro tipicamente residencial. Suas ruas não são pavimentadas, não possuem guias nem sarjetas, e não contam com drenagem pluvial. Não existem áreas de lazer nem arborização nas vias do conjunto.

O bairro está ligado ao Sistema de Abastecimento de Água do Município que abrange 95% das casas do bairro. O sistema utilizado é o Sistema dos Macacos que é operado pela SABESP municipal. Não existe rede coletora de esgoto sanitário. A coleta de lixo feita pela prefeitura é realizada regularmente três vezes por semana, tendo-se observado em vias e terrenos baldios acúmulo de detritos.

A população está integrada no sistema de transporte coletivo, mas restrito aos horários, não sendo eficiente o sistema; existe sistema de iluminação pública e serviço de telefone comunitário.

Uma das reclamações mais frequentes dos moradores refere-se à grande incidência de borrachudos, o que foi obser

vado "in loco" quando da realização do inquérito.

O bairro não possui um sistema de planejamento de quadras e ruas, sendo que a ocupação se dá de uma forma aleatória e desordenada.

## 8.2. Características dos Serviços de Saúde

O bairro do Ipiranguinha conta com um único posto de saúde municipal.

A unidade localiza-se na rua principal do bairro, porém, um pouco distante do centro comercial.

Sua instalação física compreende: 2 consultórios, 1 sala de pré-consulta; 1 sala de curativos e vacinação e o salão de espera.

Quanto aos Recursos Humanos, conta com:

- . 1 pediatra diariamente, no período da manhã;
- . 2 clínicos que atendem duas vezes por semana;
- . 1 ginecologista, uma vez por semana;
- . 1 neurologista, quinzenalmente;
- . 2 odontólogos, diariamente;
- . 3 atendimentos de enfermagem;
- . 2 serventes;
- . 1 assistente social.

Os programas desenvolvidos na unidade, abrangem, principalmente, a criança com atendimento voltado ao controle nutricional e suplementação alimentar; saúde bucal para crianças até 14 anos e atendimento da demanda diária.

O serviço não faz vacinação de rotina, por não apresentar condições adequadas para o armazenamento das vacinas, com problemas também com o fornecimento irregular de e-

TABELA 27 - Distribuição dos atendimentos médicos, segundo categoria de doenças e faixa etária. Posto de Saúde do bairro Ipiranguinha, 1º semestre 1989.

Causas	Faixa etária		1		1-4		5-14		15-19		20-49		50		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Doenças do Aparelho Respiratório	12	33,3	101	38,7	84	31,7	20	16,8	14	7,8	-	-	231	25,5		
Doenças Infecciosas Parasitárias	3	8,3	75	28,7	94	35,4	20	16,8	3	7,3	3	6,5	208	22,9		
Doenças do Apar. Genitourinário	-	-	1	0,4	2	0,7	41	34,4	42	23,6	5	10,8	91	10,0		
Doenças do Aparelho Circulatório	-	-	2	0,7	2	0,7	6	5,0	45	25,2	29	63,0	84	9,2		
Doenças da pele e Tecido sub-cutâneo	11	30,5	28	10,7	18	6,8	8	6,7	10	5,6	-	-	75	8,2		
Doenças do Sangue e órgãos hematopoéticos	-	-	24	9,2	29	10,9	3	2,5	15	8,4	-	-	71	7,8		
Doenças do Sistema Músculo-Esquelético	-	-	3	1,1	8	3,0	12	10,0	33	18,5	9	19,5	65	7,1		
Doenças do Aparelho Digestivo	6	16,6	14	5,4	18	6,8	7	5,8	4	2,2	-	-	49	5,4		
Sintomas e Estados mal definidos	-	-	6	2,3	10	3,7	2	1,6	2	1,1	-	-	20	2,2		
Doenças do Sistema Nervoso e órgãos do sentido	4	11,1	7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1,2		
TOTAL	36	100,0	261	100,0	265	100,0	119	100,0	178	100,0	46	100,0	905	100,0		

\* Classificação das doenças pelo CID (Código Internacional de Doenças)

FONTE: Prontuários médicos do Posto de Saúde do Ipiranguinha.

nergia, sendo esta realizada apenas uma vez por mês, obrigando a população local a procurar a unidade central ou aguardar a data pré-fixada.

Para os adultos, o atendimento é precário e demorado, pela escassez de clínicos. São desenvolvidos Programas de tuberculose e hipertensão. Procura-se enfatizar o Pré-natal, e sua importância, porém, só conta com um ginecologista semanalmente e tem coleta de exame citológico mensal.

Os dados de morbidade do Posto do Ipiranguinha, foram obtidos dos prontuários dos pacientes que demandaram ao serviço do bairro, conforme a tabela 27.

As doenças do aparelho respiratório, contribuíram com 25% das causas de procura ao Posto, seguidas pelas doenças infecciosas e parasitárias com 22,9%, provavelmente, este quadro decorre das más condições de habitação e falta de infra-estrutura e saneamento básico.

As principais causas de morbidade observadas nos menores de 1 ano, foram em primeiro lugar as doenças do aparelho respiratório, decorrentes provavelmente da poeira das ruas sem calçamento e das condições habitacionais. Em segundo lugar, foram as doenças de pele, conseqüentes às infecções secundárias à picada de insetos, associados à má condição de higiene.

Chama atenção o fato de, nos menores de 1 ano as doenças infecciosas e parasitárias (8,3%), ocorrerem em menor número do que as doenças do aparelho digestivo (16,6%), quando o esperado, frente aos dados do município, seria o inverso. Provavelmente, isto se deva a um erro de codificação destas doenças ou erro de diagnóstico.

### 8.3. Resultado do Inquérito Domiciliar

A realização do Inquérito Domiciliar foi muito importante tendo em vista que os resultados obtidos através deste instrumento podem ser muito úteis e contribuir para um melhor conhecimento das condições de vida e conseqüentemente, da saúde da população estudada, bem como pode fornecer subsídios e orientar a administração municipal para implantar políticas, programas e serviços de saúde no bairro Ipiranguinha.

A finalidade principal do inquérito descrito neste relatório foi de realizar um diagnóstico para caracterizar o bairro, procurando responder algumas questões relativas à população, tais como a situação de moradia, saneamento básico, aspectos epidemiológicos, assim como forma de assistência em suas necessidades.

Os resultados obtidos acham-se agrupados em itens relativos às diferentes variáveis estudadas.

#### 8.3.1. Características Populacionais

Nos 135 inquéritos realizados, encontramos a seguinte estrutura populacional, descrita na tabela 28.

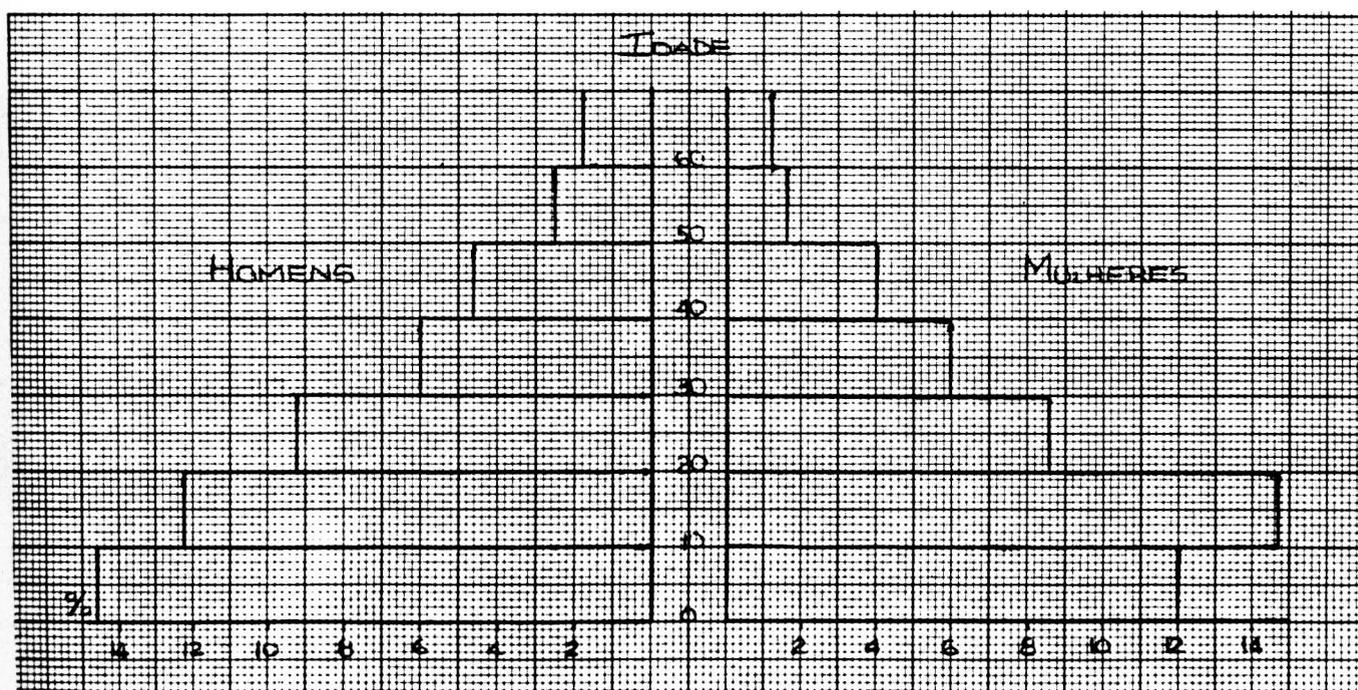


TABELA 28 - Distribuição da População Amostral - segundo sexo e Faixa Etária, do bairro Ipiranginha,UBATUBA,1989.

Faixa Etária	Sexo Masculino		Sexo Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 5	45	6.3	43	6.0	88	12.3
5 - 10	60	8.4	43	6.0	103	14.4
10 - 15	53	7.4	64	9.0	117	16.4
15 - 20	34	4.8	41	5.8	75	10.6
20 - 25	48	6.7	34	4.8	82	11.5
30 - 35	21	2.9	18	2.5	39	5.4
35 - 40	23	3.2	25	3.5	48	6.7
40 - 45	12	1.7	18	2.5	30	4.2
45 - 50	20	2.8	11	1.5	31	4.3
50 - 55	10	1.4	4	0.6	14	2.0
55 - 60	8	1.1	8	1.1	16	2.2
60 - 65	7	1.0	1	0.1	8	1.1
65 e +	6	0.8	9	1.3	15	2.1
Ignorada	2	-	-	-	2	-
TOTAL	370	51.4	347	48.6	717	100

A pirâmide populacional do bairro Ipiranguinha, tem forma piramidal (Thompson), típica de países subdesenvolvidos. A base larga sugere uma alta taxa de natalidade. O ápice afilado é típico de locais que estão iniciando um crescimento muito rápido, consequência da redução de mortalidade infantil, mas sem redução da natalidade.

A idade média da população amostral foi de 22,3 anos para a população geral, sendo de 22,6 anos para os homens e 22,0 anos para as mulheres.

A Razão de Masculinidade situou-se em 1066 homens para 1000 mulheres, valor muito próximo aos obtidos para a cidade de Ubatuba em geral.

A Razão de Dependência Total é de 82,4% às custas dos jovens (Razão de Dependência Juvenil foi de 78,6% enquanto a Razão de Dependência Senil foi de 3,80%) percentagem da população economicamente dependente, considerada extremamente alta. Isso é uma característica de país subdesenvolvido, o que ocasiona problemas econômicos e sociais como o consumo excedendo a produção e conseqüente exploração do trabalho do menor de 15 anos, afastando-os da escola e levando-os à menor capacitação do trabalhador, sem possibilidade de aprimoramento do seu conhecimento e diminuindo o custo de mão-de-obra.

Os dados relativos à estrutura familiar nos mostram que 66% das famílias são constituídas por casais com filhos, 14% famílias e agregados, 9% de casais sem filhos, 6% de mães com filhos e 5% de pessoas que moram sozinhas.

De acordo com a seguinte tabela observou-se que 49,20% das pessoas residentes no bairro são procedentes de Ubatuba, enquanto que 50,80% vieram de outras cidades, estados e regiões do país, o que pode ser explicado pelo grande fluxo de imigrantes para a cidade. Vale a pena ressaltar também que a pergunta foi feita em relação às pessoas e não à procedência da família já constituída devido a que observou-se que em uma mesma família havia pessoas de procedências diferentes.

Os imigrantes na sua maioria vieram da região do vale do Paraíba (18,60%) e da cidade de São Paulo (7,30%), que pode ser explicado pelo fato da cidade ser um pólo de atração migratória.

TABELA 29 - Distribuição da População no bairro Ipiranguinha segundo a procedência. UBATUBA, setembro, 1989.

Procedência	Frequência	Nº	Nº
Ubatuba		350	49,2
Vale do Paraíba		132	18,6
São Paulo		52	7,3
Litoral Paulista		42	5,9
Estado de Minas Gerais		35	4,9
Estado de São Paulo		20	2,8
Estado do Rio de Janeiro		17	2,4
Estado do Paraná		14	2,0
Região Nordeste		29	4,1
Região Norte		17	2,4
Outros Países		3	0,4
Desconhecida		6	-
<b>TOTAL</b>		<b>717</b>	<b>100 %</b>

Os dados relativos ao tempo de residência no bairro, apresentados na seguinte tabela, nos mostram que 26,4% da população inquerida residem no bairro há menos de 5 anos, fato que demonstra a característica do bairro como pólo de atração migratória. Vale a pena ressaltar que esta pergunta também foi referenciada à população geral e não às famílias já constituídas.

TABELA 30 - Distribuição da População no bairro Ipiranguinha segundo o tempo de residência. UBATUBA, set/ 1989.

Tempo-residência	Frequência	Nº	%
2 anos		82	11.7
2 - 5 anos		103	14.7
5 - 10 anos		83	11.8
+ de 10 anos ou natural		433	61.8
Ignorado		16	-
<b>TOTAL</b>		<b>717</b>	<b>100 %</b>

### 8.3.2. Características Sócio-Econômicas

Dentro das características sócio econômicas, procurou-se analisar os dados levantados a cerca do tipo de ocupação exercida pelos membros economicamente ativos, nível de escolaridade dos residentes no domicílio e condição do imóvel de moradia.

Para o tipo de ocupação da população economicamente ativa utilizou-se o modelo de classificação de ocupações de JOLY, A. caracterizando assim as atividades exercidas pelos trabalhadores entrevistados como pertencentes aos níveis I,II,III,IV,V,VI e VII na seguinte proporção:

- . Nível I (ocupações manuais não especializadas) = 33,1 %
- . Nível II (ocupações manuais especializadas e assemelhadas) = 50,2 %
- . Nível III (supervisão de trabalho manual e ocupações assemelhadas) = 0,7 %
- . Nível IV (ocupações não manuais de rotina e assemelhadas) = 7,3 %
- . Nível V (posições baixas de supervisão, proprietários de pequenas empresas) = 4,4 %
- . Nível VI (profissões -liberais, cargos de Gerência, proprietários médias empresas) = 1,8 %
- . Nível VII (altos cargos políticos e administrativos, proprietários grandes empresas) = 0 %.

Entre as pessoas que exercem atividade constatou-se que 93% delas recebem remuneração enquanto 7% não recebem.

O grau de escolaridade, outro aspecto importante na determinação da situação sócio-econômica, e consequentemen

te das condições de saúde, pode contribuir para melhor identificação e utilização dos serviços oferecidos à população, também mostra-se característico, como pode ser observado na seguinte tabela.

TABELA 31 - Grau de escolaridade segundo faixa etária dos residentes do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Faixa Etária \ Grau escol.	Nenhum	1 <sup>a</sup> - 4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup>	2ºGrau	3ºGrau
7 - 10	1	83	-	-	-
10- 20	6	92	68	7	1
20- 30	8	49	63	10	3
30- 40	10	47	24	7	-
40 e +	47	46	13	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>72(12,3%)</b>	<b>317(54,1%)</b>	<b>168(28,7%)</b>	<b>25(4,2%)</b>	<b>4(0,7%)</b>

A distribuição da amostra segundo a condição do imóvel de moradia mostrou que 81,5% dos imóveis são próprios, 12,6% são alugados e 5,9% são cedidos por terceiros ou empregados segundo a tabela seguinte.

TABELA 32 - Situação de moradia das famílias residentes no bairro Ipiranguinha; UBATUBA, 1989

Regime de locação	Frequência	
	nº	%
Própria	110	81,5
Alugada	17	12,6
Emprestada	8	5,9
Outros	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Através do inquérito domiciliar, obtivemos uma distribuição do número de cômodos por domicílio como mostra a tabela abaixo.

TABELA 33 - Número de cômodos por domicílio do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989

Nº cômodos	Frequência	
	nº	%
1	4	2,9
2	21	15,6
3	26	19,3
4	47	34,8
5	24	17,8
6 e +	13	9,6
TOTAL	135	100

### 8.3.3. Condições Habitacionais, de Saneamento e Zoonoses

Os resultados obtidos através dos inquéritos mostraram que 91,1% dos domicílios possuem canalização pública de água com acesso interno e apenas 8,9% sem acesso interno. Observou-se que não existe em nenhum domicílio alternativas de abastecimento de água como poços ou outros.

TABELA 34 - Tipo de Sistema de Abastecimento de Água nos domicílios do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Tipo de Sistema	Frequência	
	Nº	%
Canalização pública com acesso interno	123	91.1
Canalização pública sem acesso interno	12	8.9
Poços	-	-
TOTAL	135	100 %

Cerca de 82,5% da população inquerida acredita receber água de boa qualidade, enquanto que apenas 14,3% julga receber água de qualidade ruim e 3,2% não emitiram opinião. Os motivos apresentados para justificar a opinião sobre a qualidade não satisfatória da água foram principalmente o gosto e o cheiro de cloro, Mesmo assim, 100% dos entrevistados afirmaram que a água do preparo dos alimentos é a mesma distribuída pelo sistema convencional.

A realização da filtração de água nos domicílios atinge 33,6%. Em 3,6% das casas costuma-se filtrar e ferver; 10,2%, ferve água antes do consumo, o que mostra não há muitos cuidados com a água antes de sua utilização; o que é comprovado com 52,6% de população inquerida que nem filtra e

nem ferve a água. A respeito da utilização do cloro na água de consumo, apenas 5,9% o faz, e 94,1% não utiliza o cloro.

TABELA 35 - Tipo de tratamento da água para o consumo do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Tipo de Tratamento	Frequência	
	Nº	%
Filtrada	45	33,3
Fervida	14	10,4
Filtrada e fervida	5	3,7
Não filtrada, nem fervida	71	52,6
TOTAL	135	100%

Apenas 37% dos domicílios possuem caixa d'água e 61,2% destes domicílios realizam limpeza nos reservatórios. A periodicidade de limpeza dentre este conjunto realiza o serviço de acordo como mostra a tabela a seguir; sendo o período recomendado para a limpeza de 6 meses.

TABELA 36 - Periodicidade de limpeza das caixas de água nos domicílios do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Periodicidade	Frequência	
	Nº	%
mais de uma vez por mês	5	16,1
trimestral	10	32,3
semestral	10	32,3
anual	6	19,3
TOTAL	31	100%

A interrupção do serviço de abastecimento de água foi citado como pouco usual por 78,7% das pessoas entrevistadas, enquanto 7,3% mencionaram interrupção constante e 14% como fato nunca ocorrido, evidenciando a eficiência do serviço prestado.

O bairro não conta com sistema de coleta de esgo-

tos sanitários. Existe uma rede particular coletora, que atende apenas uma rua do bairro e que tem como destino final o córrego próximo. Os números e porcentagens ficam distribuídos como se observa na tabela a seguir, sendo estas porcentagens referidas às vezes em que as alternativas foram escolhidas pelos entrevistados.

TABELA 37 - Destino dos esgotos do bairro Ipiranguinha, UBATU BA, 1989.

Destinação	Frequência	
	Nº de vezes	%
rede de esgoto	12	8,9
fossa séptica	63	46,7
fossa negra	68	50,4
corrego ou rio	4	2,9
céu aberto	3	2,2

Verificou-se que a coleta domiciliar dos Resíduos Sólidos domiciliares é considerado por 75,9% dos entrevistados como satisfatória, e 12,8% a consideram irregular. observou-se que 11,3% utiliza outros meios para o destino do lixo. A tabela abaixo mostra a distribuição do número de vezes que as diferentes foram escolhidas.

TABELA 38 - Destino dos Resíduos Sólidos Domiciliares do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Destino	Frequência	
	Nº	%
Coleta Pública Regular	107	79,3
Coleta Pública Irregular	18	13,3
Queimado	3	2,2
Disposição a céu aberto	11	8,1
Córrego ou rio	1	0,7
Outros	1	0,7

Verficou-se que o acondicionamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares é feita de: 27,2% utilizam saco de lixo , 50,7% utilizam sacos plásticos, 18,4% utilizam latas e 3,7% utilizam caixas de papelão.

Das 135 famílias entrevistadas 100% acusavam a presença de borrachudos, 80% de m<sup>o</sup>scas, 81,5% mosquitos, 56,3% baratas, 50,40% de formigas e 35,6% de ratos, conforme a tabela 39. Além do incômodo que estes insetos causam à população, estes constituem em importantes vetores; a exceção das formigas; e reservatório de agente causantes de doenças infecciosas e parasitárias em forma indireta.

TABELA 39 - Frequência de insetos e roedores via população do bairro Ipiranguinha, UBATUBA, setembro 1989.

Insetos e Roedores	Nº	%
Moscas	108	80,0 %
Mosquitos(inclue pernilongos)	110	81,5 %
Baratas	76	56,3 %
Pulgas	6	4,4 %
Piolho	32	23,7 %
Borrachudos	135	100,0 %
Formigas	68	50,4 %
Ratos	48	35,6 %
Morcego	17	12,6 %
Outros	-	-

FONTE: Inquérito Domiciliar

Através do inquérito domiciliar aplicado, pode-se verificar que 65,4% dos domicílios possuem animais domésticos. Comprovou-se que 41,8% destes animais são cachorros, 28,7% gatos, 25,4% aves e 4,1% outros, como coelhos, porcos e cabras.

Os animais domésticos podem transmitir várias doenças à população, sendo que algumas delas são passíveis de prevenção, através de vacinação, como é o caso da raiva. Outras podem ser prevenidas através de conduta higiênica adequada como a leptospirose, toxoplasmose, dermatite, brucelose, teníase e cisticorose. Os cães e gatos devem ser vacinados contra a raiva. No bairro notou-se que 60,3% deles foram vacinados, enquanto 39,7% não foi; valores que estão acima dos níveis estabelecidos pela OMS. A vacinação se realizou num 63,2% no posto de saúde do bairro mediante as campanhas de vacinação, num 21,1% utilizando veterinários particulares e num 15,7% na Secretaria da Saúde da cidade.

Verificou-se assim mesmo, que 22,8% das famílias do bairro realizam criação de animais para seu consumo, enquanto 0 77,2% restante não. A maior parte dessas criações, 86,5% é constituída por aves, enquanto 10,8% são porcos e o restante 2,7% são cabras.

Com relação à origem da carne consumida encontrou-se que 88,8% das famílias costumam comprar no açougue, e 14,8% costumam comprar no mercado. Sendo inexistente o número de famílias que compram o produto não submetido à fiscalização o perigo de adquirir zoonoses é muito pequeno.

Os tipos de carne mais consumidos nas residências são apresentadas na tabela seguinte, destacando-se a carne

bovina e de aves, sendo raro o fato de que os peixes são pouco consumidos pela população do bairro.

TABELA 40 - Tipos de carne consumida no bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Tipos de carne	Frequência	
	nº	%
Bovina	91	67,4
Aves	73	54,0
Peixes	36	26,7
Suína	8	5,9

A pergunta relacionada à origem do leite, mostrou que 89,5% das famílias compram leite industrializado, enquanto 10,5% compram do leiteiro, não existindo a produção própria. Observou-se também que 90,7% das famílias costumam ferver o leite e 99,3% costumam lavar as verduras antes do seu consumo. Assim, com estes resultados, pode-se afirmar que o risco de adquirir zoonoses é muito pequeno devido aos hábitos apresentados pelas famílias do bairro.

Nas observações feitas pela equipe de trabalho, constatou-se que nas proximidades dos domicílios visitados, ocorrem os seguintes fatos: águas estancadas (principalmente água servida) em 63,7%, esgoto a céu aberto em 22,2%, terreno baldio com lixo em 22,9%, e em 22,9% não foram encontradas as situações acima mencionadas. É importante ressaltar que estas porcentagens referem-se às vezes em que as alternativas foram escolhidas pelos entrevistados.

TABELA 41: Condições Ambientais próximas às residências no bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Condições Ambientais	Frequência	
	Nº vezes	%
Águas estancadas	86	63,7
Esgoto a céu aberto	30	22,2
Terreno baldio com lixo	31	22,9
Ausência das anteriores	31	22,9

No que se refere ao Tipo de Habitação encontrado no bairro, obteve-se que 53% das casas são de alvenaria, 44,1% são de blocos, 2,2% são de madeira e o restante 0,7% apresentam outro tipo de material na sua construção como mostra a tabela abaixo.

TABELA 42 - Distribuição da residências segundo Tipo de Habitação no bairro Ipiranguinha, UBATUBA, 1989.

Tipo Habitação	Frequência	
	Nº	%
Alvenaria	71	53,0
Blocos	60	44,1
Madeira	3	2,2
Outros (zinco, lata, papelão)	1	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>100%</b>

Segundo o Tipo de piso encontrado nas residências do bairro, obteve-se que 96,3% apresentam piso em cimento ou cerâmica, e 3,7% apresentam terra batida como piso. Com relação ao tipo de cobertura encontrada, obteve-se 94,9% de casos com telha e 5,1% das casas utilizando zinco como material de cobertura. Encontrou-se também que 100% das casas utilizam iluminação elétrica.

Pode-se concluir pelos dados apresentados anteriormente, que as condições habitacionais não são as mais adequadas, sendo as condições ambientais próximas às residências, e as condições de Habitação, os aspectos mais desfavoráveis para um adequado desenvolvimento do bairro.

#### 8.3.4. Recursos de Saúde Procurados

A grande maioria da população pesquisada (96%), em caso de doença, procura assistência médica como primeira opção, sendo que 61% procuram o centro de saúde e 31% o hospital da cidade e o restante, médicos particulares. Apenas 4% procuram formas alternativas como: farmácia, auto-medicação, e benzedadeiras.

Da população analisada, 77,7% já usaram o centro de saúde do bairro do Ipiranguinha. Destes, 62,2% ficaram satisfeitos com o atendimento oferecido, porém, 22,3% não ficam satisfeitos, alegando mau atendimento e falta de recursos e materiais que determinam poucas vagas, demora na marcação de consultas e baixa resolutividade.

Como forma de melhorar o serviço de saúde local, foram apresentadas as sugestões referidas na tabela 43, a seguir.

TABELA 43 - Distribuição das respostas da população inquerida, quanto às sugestões para melhorar o serviço de saúde local, bairro Ipiranguinha, set/ 1989.

Sugestões	nº	%
aumento do número de médicos e especialistas	24	42,1
dentistas para adultos	13	22,8
melhor atendimento	7	12,3
rapidez	4	7,0
distribuir mais medicamentos	3	5,3
pronto socorro	1	1,8
hospital no bairro	1	1,8
outro posto de saúde	1	1,8
não sabe	3	5,3
TOTAL	57	100%

Quanto à aquisição de medicamentos, evidenciou-se que 62,2% das pessoas entrevistadas, os remédios são comprados e 36,3% às vezes compram às vezes ganham. Isto se dá porque os serviços de saúde fornecem pequena quantidade de medicamentos à população e de pouca diversificação.

Das 135 famílias inqueridas, 40% necessitaram de internação hospitalar no último ano, de pelo menos um elemento da família. A grande maioria foi internada no município de Ubatuba (81,5%) e o restante se utilizaram dos municípios de Taubaté, Caraguatatuba, Ilha Bela e São Paulo. A opinião geral é de que foi fácil conseguir a internação(94,4%) e a opinião quanto ao atendimento prestado pode ser consultado na tabela 44, a seguir.

TABELA 44 - Opinião quanto ao atendimento prestado durante a internação hospitalar, da população do bairro do Ipiranguinha, UBATUBA, setembro, 1989.

Opinião	nº	%
Ficou satisfeito	45	83,3
Não ficou satisfeito	7	12,9
Não sabe informar	2	3,7
TOTAL	54	100,0

As causas mais frequentes de internação referidas pela população amostral estão apresentadas na tabela 45. Através dela vê-se que as causas mais comuns, agrupadas por categorias, foram as Doenças do Aparelho Respiratório, seguidas por Doenças Infecciosas e Parasitárias e Doenças do Aparelho Geneto-urinário, sendo o esperado em relação às principais causas do município.

TABELA 45 - Distribuição do número de internações por categorias de doenças, referidas pela população, bairro Ipiranguinha, setembro, 1989.

Doenças	nº	%
doenças do aparelho respiratório	15	27,7
doenças infecciosas e parasitárias	8	14,8
Doenças do aparelho Genitourinário	8	14,8
Acidentes, Envenenamento e violências (natureza lesão)	6	11,1
doenças do aparelho circulatório	5	9,2
sintomas e estados mal definidos	5	9,2
doenças do aparelho digestivo	4	7,4
complicações da gravidez, parto e puerpério	3	5,5
TOTAL	54	100%

### 8.3.5. Saúde Materno-Infantil

No estudo, encontrou-se 68 unidades com mulheres de 15 a 49 anos, onde 67 tinham crianças menores de 5 anos e 1 era gestante.

Das mulheres entrevistadas, 80,8% frequentaram o pré natal, com pelo menos uma consulta e 14,7% não frequentaram, e de 3% não foi possível obter a informação.

A maioria dos pré-natais, foram realizados no centro de saúde e Santa Casa do município (96,4%).

A época de início do Pré-natal das mães da amostra está descrita na tabela 46.

TABELA 46 - Distribuição de mulheres com filhos menores de 5 anos e que fizeram Pré-natal, segundo início do Pré-natal, bairro Ipiranguinha, setembro, 1989.

Início do Pré-natal	nº	%
1º trimestre	35	63,6
2º trimestre	13	23,6
3º trimestre	7	12,7
TOTAL	55	100%

Em relação ao parto, 92,5% foram realizados em hospitais e apenas 7,5% em casa.

Quanto ao tipo de parto, das 70 crianças pesquisadas, 11 (15,7%) nasceram de parto cesariano e 58 (82,9%) de parto normal. Não houve nenhum parto-fórceps e 1 (1,4%) não sabia informar.

Em relação ao aleitamento materno, constatou-se que 72,8% das crianças foram amamentadas e 11,4% ainda amamentavam. A tabela 47 mostra como foi a distribuição do aleitamen

to materno e a tabela 48, o período do mesmo. Foi verificado que a maioria amamentava seus filhos (72,8%), porém, destas, 20,3% amamentavam apenas entre 0 a 2 meses e 31,2% até 6 meses, com pouca duração do aleitamento e introdução precoce de outros tipos de leite, acarretando gastos desnecessários, além de efeitos para a saúde das crianças.

TABELA 47 - Distribuição do número de crianças menores de 5 anos que receberam leite materno, bairro Ipiranguinha, setembro, 1989.

Situação do aleitamento	nº	%
foram amamentadas	51	72,8
estão sendo amamentadas	8	11,4
não foram amamentados	9	12,8
ignorado	2	2,8
TOTAL	70	100,0

TABELA 48 - Distribuição do número de crianças menores de 5 anos, segundo aleitamento natural exclusivo, bairro Ipiranguinha, setembro, 1989.

Duração (meses)	nº	%
0 ─ 2	12	20,3
2 ─ 6	19	31,2
6 ─ 12	9	15,2
> 12	15	25,4
não sabe	4	6,7
TOTAL	59	100,0

A avaliação do estado vacinal das crianças menores de 2 anos, foi realizada com base nas informações reco-

lhidas apenas dos possuidores de carteira de vacinação. Observou-se que 78% das 41 crianças pesquisadas, tinham esquema de vacinação completa para sua idade. As 22% restantes, tinham uma ou mais vacinas em falta, de acordo com o programa e respectiva idade cronológica.

#### 8.3.6. Serviços Odontológicos

Pela análise do questionário, observa-se que 72% das pessoas entrevistadas procuraram o dentista este ano e / ou no ano anterior, sendo que desse percentual, cerca de 53% procuraram assistência devido à odontalgias, 39% para atendimento de rotina e apenas 8% para assistência preventiva.

Com base nesses dados pode-se inferir que a população não está consciente da importância de procurar o dentista com periodicidade. Por outro lado, 58% dos entrevistados, responderam que não precisavam de atendimento odontológico ; no entanto, os resultados do levantamento epidemiológico realizados em setembro na escola do bairro, revelam que as necessidades de tratamento são elevadas.

Outro aspecto que ficou evidenciado, é a questão do acesso ao tratamento dentário no bairro, visto que toda a capacidade instalada está sendo usada para atendimento às idades até 14 anos.

No tocante à qualidade da assistência prestada, dos 31% que procuraram o PAS Ipiranguinha, 70% acham a assistência entre boa e ótima, e os que não procuraram o PAS, o fizeram, pois não gostam do atendimento lá prestado.

#### 8.3.7. Atividades e Relacionamento Social

Encontrou-se no bairro, que grande parte da popula

ção, não tem atividades sociais, particularmente 45,8% das famílias não fazem passeios nem têm outro tipo de atividade social. Dentro do 54,2% restante encontrou-se que, 42,9% costumam ir às praias nos fins-de-semana, 27,4% costumam ir à cidade à passeio, 19,0% visitam cidades vizinhas e 10,7% passeiam nas redondezas ou em outros sítios.

Com respeito ao relacionamento entre as pessoas do bairro, o inquérito mostrou que 68,5% das pessoas entrevistadas têm um ótimo ou bom relacionamento com as outras, 11,8 % têm um relacionamento regular, enquanto 19,7% têm um mau ou péssimo relacionamento com as outras. Este aspecto é importante, pois mediante a formação de associações entre as pessoas do bairro, pode-se discutir e tentar desenvolver possíveis soluções aos seus problemas.

#### 8.3.8. Percepção das Condições de Vida e de Saúde

Os comentários que serão relacionados a seguir, dizem respeito a duas perguntas abertas às quais cada pessoa entrevistada podia dar mais de uma opinião ou sugestão:

A pergunta: "O que você acha que poderia ser feito para melhorar as condições de saúde do bairro"? obteve-se as seguintes respostas:

- Implantação de redes de esgoto.....52
- Não sabe.....28
- Maior quantidade de médicos no Centro de Saúde.. 21
- Maior quantidade de dentistas no Centro de Saúde.... 17
- Presença de farmácia..... 16
- Melhorar atendimento no Centro de Saúde..... 14
- Controle de vetores..... 13

. Melhorar coleta do lixo.....	7
. Nada .....	5
. Acabar com o lixão .....	2
. Obtenção de medicamentos no Centro de Saúde....	2
. Presença de ambulâncias .....	2

Outras respostas que surgiram com menor frequência foram: melhorar a vacinação de crianças, proibição de criação de animais no bairro, atendimento noturno no centro de saúde, e criação de uma associação de Alcôolatrás Anônimos.

É importante ressaltar a presença de 28 respostas que expressam não saber que se deveria fazer para melhorar as condições de saúde da população. Assim mesmo se observa que 5 respostas indicam que nada deveria ser feito, demonstrando assim certo grau de conformidade da população com respeito a suas condições de saúde, fato que não deve ser abordado ao estabelecer-se as inadequadas condições nas quais vivem os residentes do bairro.

Com relação à questão sobre o que deveria ser feito para melhorar as condições de vida dos moradores do bairro observou-se as seguintes respostas:

. Asfaltar as ruas.....	48
. Implantação de redes de esgotos.....	37
. Não sabe .....	18
. Nada .....	15
. Construção da creche .....	13
. Maiores áreas de lazer.....	9
. Melhoria na limpeza do bairro.....	6

. Melhoria no serviço de transporte.....	5
. Serviço de iluminação.....	5
. Serviço de telefones.....	4
. Controle de vetores.....	3
. Posto Policial.....	3
. Melhorar o ensino.....	3
. Programa habitacional.....	2
. Construção de mais ruas.....	2

Outras respostas que surgiram com menor frequência foram: construção de supermercados, implantação de orfanatos, e criação de centro comunitário.

Como se pode estabelecer nestas duas perguntas anteriores, as maiores prioridades da população do bairro, segundo eles, são a implantação de redes coletoras de esgoto sanitário, e a pavimentação das ruas do bairro.

## 9. SUGESTÕES

### 9.1. Caráter Geral

- providenciar asfaltamento das ruas do bairro do Ipiranguinha, com vistas à redução dos problemas de saúde e como forma de atender uma das reivindicações mais citadas pelos moradores;
- melhorar o sistema de transporte dos moradores, aumentando a frequência de circulação dos ônibus da cidade;
- garantir a regularidade da luta contra vetores, particularmente os insetos hematófagos.

### 9.2. Serviços de Saúde

1. Descentralização do atendimento para os postos dos bairros, principalmente, dos programas de tuberculose, hanseníase e vacinação, ampliação da capacidade física dos mesmos e contratação de mais recursos humanos, sobretudo médicos e dentistas, a fim de que as unidades possam servir de porta de entrada do Sistema e possam ter maior poder de resolutividade.

2. Aumentar a capacidade laboratorial para descentralizar os exames, sobretudo os de escarro e papanicolau.

3. Expandir a todas unidades o tratamento e a vigilância epidemiológica de esquistossomose, visto ser grande o número de pessoas que chegam a Ubatuba, vindas principalmente de Minas Gerais e que instalam como podem, em locais sem infra-estrutura.

4. Promover reciclagens periódicas dos funcionários, sobre a importância dos programas, técnicos de convocação, entre outros, a fim de motivá-los para diagnóstico e tratamento precoce.

5. Formação de equipe multiprofissional, que atue nos programas e que assumam também a parte educativa a nível primário.

6. Criação de um serviço de pronto atendimento junto à Unidade central e de ambulatório de especialidades para melhor atender às necessidades da população e evitar evasão para os municípios vizinhos.

7. Aquisição de equipamento e conservação dos já existentes, incluindo prioritariamente um eletrocautério, RX odontológico e serviço de laboratório para a Unidade Central.

8. Inquérito a nível de município para se conhecer a real cobertura vacinal e o resultado dos programas desenvolvidos na rede pública e hospitalar, assim como incremento na vigilância epidemiológica e sanitária.

9. Ampliação da Santa Casa, tanto de recursos materiais e humanos, com remuneração e treinamento adequados a fim de que se sintam motivados, e instalações mais adequadas laboratoriais, enfermarias, UTI, centro cirúrgico e ambulatoriais, para que funcione como um sistema de referência e referência com as unidades para facilitar assistência aos usuários.

10. Elaboração de um programa de atendimento voltado para a população flutuante, visando serviços de pronto atendimento ao longo da costa, uma vez que por ser cidade turística a população chega a triplicar em época de temporada, dificultando ainda mais o acesso da população local aos serviços já existentes.

11. Implantar um sistema de transporte, para os casos de emergência durante a noite.

### 9.3. Serviços Públicos de Saneamento

#### 9.3.1. Sistema de Abastecimento de Água

Propostas para melhoria do sistema de abastecimento de água

Para melhoria do sistema de abastecimento de água de Ubatuba, temos como prioridade o aumento da produção de água.

Conforme estudo realizado pelo Queiróz Orsini Engenharia de Projetos Ltda., ficou definido o Rio Grande, como um novo manancial para a captação. Apresenta área de drenagem na seção da captação, situada na cota 37,5 de área de 26 km<sup>2</sup>, estando a uma distância de aproximadamente 7,3 km do reservatório de distribuição.

As vazões mínimas para o período de retorno de 20 anos são:

janeiro/fevereiro : 370 l/s

                  julho : 284 l/s

resto do ano : 215 l/s

As obras mínimas para essa captação seriam:

- barragem de elevação de nível
- tomada d'água
- adutora por gravidade até o local onde se situará as instalações de tratamento, com 7,2 km de extensão e linha de recalque para o reservatório de distribuição com 400 m de extensão.

Esse manancial, em conjunto com a represa dos macacos, poderá atender até 1998; a partir daí sua vazão poderá ser complementada com uma reversão de 135 l/s, do Rio Paraíba, que tem seu curso situado a apenas 2 km da divisa de águas da bacia do Rio Grande, havendo necessidade de um re-

calque de cerca de 120 m. Esse sistema funcionaria apenas nas épocas do ano em que tal se fizesse necessário. Assim o Rio Grande apresenta a vantagem de proporcionar uma solução definitiva para a captação e adução.

A disponibilidade total da água está a seguir resumida.

Época	Disponibilidade mínima (l/s)		
	Manancial		
	represa dos macacos	Rio Grande	Total
jan/fev	180	370	550
julho	143	284	427
Ano	108	215	323

Comparando esses valores com o quadro das vazões de demanda, vê-se que o sistema poderá atender até 1998, quando então deverá entrar em operação a reversão do Rio Paraibuna.

Com relação a qualidade da água da represa dos macacos e também do Rio Grande, verificou-se através de análises, grande variação de sua qualidade, principalmente por ocasião da ocorrência de chuvas, notando-se valores extremamente elevados de cor, turbidez e ferro. Esses valores elevados ocorrem nas horas iniciais de chuvas intensas.

Portanto seria necessário a construção de uma Estação de Tratamento de Água, para onde seriam conduzidas as águas dos dois mananciais, sendo recalcados posteriormente para o reservatório existente de 5000 m<sup>3</sup>. Seria necessário a construção de uma estação elevatória de água tratada e adutora de água tratada Ø 400 mm, L = 360 m.

Com relação ao sistema Maranduba, a alternativa para captação é um afluente da margem esquerda do Rio Maranduba que tem na cota 70 uma área de drenagem de 6,2 km<sup>2</sup>, que pode

rã fornecer cerca de 68 l/s durante os meses de janeiro e fevereiro, que somados aos 35 l/s da captação atual, perfaz cerca de 102 l/s, suficientes para atender até o ano 2000 aproximadamente. A partir daí o sistema pode ser reforçado pelo próprio Rio Maranduba.

Como a água desses mananciais necessitam de tratamento, uma adutora com cerca de 2,6 km conduzirá a água até a adutora existente, que por sua vez irá ter à estação de tratamento. Após o tratamento a água deverá ser recalçada para o reservatório de distribuição a ser situado aproximadamente na cota 40 e com capacidade total de 3.000 m<sup>3</sup> (2 módulos de 1500 m<sup>3</sup> cada).

Com referência ao sistema de distribuição teríamos como prioridade, conforme projeto elaborado pela Estática, as seguintes obras de implantação imediata:

- . Reservatório de 5.000 m<sup>3</sup> do setor central, junto ao existente.
- . Estação elevatória da praia das Toninhas: três conjuntos motor-bomba (um de reserva), vazão máxima, 120 l/s - setor central.
- . Sistema de recalque sítio da Pedreira, constituído de:
  - estação elevatória com dois conjuntos motor-bomba (um de reserva) para a vazão máxima de 4,0 l/s.
  - linha de recalque  $\emptyset$  100 m e L = 513 m
  - reservatório de jusante com capacidade de 32m<sup>3</sup>.
- . Sistema de recalque estrada do Palnal constituído de:
  - estação elevatória com dois conjuntos motor-bom

- ba(un de reserva)para a vazão máxima de 5,2 l/s
- linha de recalque  $\emptyset$  100 mm e L = 508 m
- reservatório de jusante com capacidade para 32 m<sup>3</sup>.
- . Reservatório apoiado de 1.500 m<sup>2</sup> do setor Maranduba.
- . Implantação inicial de tubulação da rede primária dos sistemas central e Maranduba:
  - $\emptyset$  100 mm ; L = 3.625 m
  - $\emptyset$  150 mm ; L = 2.935 m
  - $\emptyset$  200 mm ; L = 2.980 m
  - $\emptyset$  250 mm ; L = 1,075 m
  - $\emptyset$  300 mm ; L = 1.120 m
- . Implantação inicial de tubulação da rede secundária dos setores central e Maranduba (trecho de fechamento):
  - $\emptyset$  50 mm ; L = 1.875 m
  - $\emptyset$  75 mm ; L = 85 m.

De todas as obras citadas anteriormente como prioritárias, as mais importantes são:

- . Barragem de nível e captação no Rio Grande para Q = 500 l/s;
- . Adutora de água bruta do Rio Grande  $\emptyset$  400 mm  
L = 6.980;
- . Estação de tratamento de água para vazão total de 500 l/s;
- . Estação elevatória de água tratada junto a ETA;
- . Adutora de água tratada, da elevatória até o reservatório de 5000 m<sup>3</sup>,  $\emptyset$  400 mm e L = 360 m;
- . Reservatório volante da ETA com capacidade para 1.300 m<sup>3</sup>;

- . Reservatório com capacidade para 5000 m<sup>3</sup> ao lado do existente - setor central.

Os projetos de todas as obras citadas são existentes e foram desenvolvidos pelos projetistas Queiróz-Orsini Engenharia de Projetos Ltda e Estática Engenharia de Projetos Ltda.

### 9.3.2. Sistema de Esgoto Sanitário

A proposta de solução para os problemas apontados já existe, na forma de um relatório de concepção, elaborado pela TSE - TÉCNICAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A., em outubro de 1987, a pedido da SABESP.

Essa proposta, conforme demonstra o quadro, consiste na implantação de sistema de esgotos nas praias de Perequê-Açú, Iperoig, Itaguá, Grande e Tenório e Toninhas, além de áreas interiores, Ipiranguinha e trecho de acesso à rodovia Ubatuba-Taubaté. O projeto prevê a implantação do sistema em duas etapas, definidas pelas obras de tratamento e disposição final. A primeira etapa está prevista para 1990 com alcance até 1999, e a partir daí deverá estar implantada a segunda etapa, com previsão de alcance até o final do plano (2010).

A tabela a seguir, apresenta uma visão global do cronograma proposto.

TABELA 49 - Cronograma proposto

ETAPA	FASE	ANO INVEST.	OBRA PREVISTA	INÍCIO DE OPERAÇÃO/ ALCANCE
1 <sup>a</sup>	Fase 1	1988/89	B-2;B-3;B-4;B-5 EEE-2;EEE-5;EEE-6 Emissário B-2 Tratamento e Disposição Final	1990/1999
	Fase 2	1994/95	B-6;B-7;Ipiranguinha EEE-7 ETE Compacta Ipiranguinha	
2 <sup>a</sup>	Fase 1	1998/99	B-1 EEE-1 Tratamento e Disposição Final (Ampliação)	2000/2010  2000/2010
	Fase 2	2003/04	B-8 EEE-Ipiranguinha EEE-8	

Houve uma atenção especial, quanto a forma mais adequada de tratamento e disposição final dos esgotos, a partir de observações em trabalho anterior e novos conhecimentos adquiridos nas áreas de projeto, construção e operação. Por se tratar de cidade costeira, foram analisadas alternativas de tratamento biológico a nível secundário com disposição em curso d'água, e pré-condicionamento com disposição oceânica. A alternativa escolhida, em função dos investimentos iniciais, uma vez que os custos totais são praticamente os mesmos, foi a de tratamento biológico, do tipo lagoa aerada facultativa. Esta lagoa já possui área desapropriada para sua construção, localizada ao longo da rodovia BR-101, na altura do km-56, próxima a margem esquerda do rio Acaraú, que receberá o afluente final.

Quanto ao bairro do Ipiranguinha, conforme cronograma, está previsto para ser atendido na fase 2 da 1<sup>a</sup> etapa (1994/95). Desde a sua localização, muito distante da área de tratamento, os esgotos coletados neste bairro, serão em 1<sup>a</sup> etapa, encaminhados a uma estação composta de tratamento (aeração) prolongada com eficiência de remoção em torno de 90% de DBOs), que lançará os efluentes no rio Grande. Na 2<sup>a</sup> etapa, os esgotos serão recalcados para outra bacia, e encaminhados para a estação de tratamento da cidade, desativando a compacta.

Caso essas obras venham a ser implantadas conforme o previsto no ano de 2010, 90% da população da área de projeto, que corresponde a 80% da população da área de planejamento do município de Ubatuba.

QUADRO - POPULAÇÃO TOTAL E ATENDIDA POR BACIA (hab)

BACIA	Setor Demográfico	Área (ha)	1987		1990		1995		2000		2005		2010		
			TOTAL	ATENDIDA	TOTAL	ATENDIDA	TOTAL	ATENDIDA	TOTAL	ATENDIDA	TOTAL	ATEND.	TOTAL	ATENDIDA	
B-1	PEREQUÊ-AÇÚ	118	3.136		3.630	-	4.416	-	5.373	3.760	6.229	4.670	7.221	5.780	
B-2	PEREQUÊ-AÇÚ	124	9.410		10.892	7.620	13.251	9.940	13.640	10.910	13.640	11.590	13.640	12.280	
B-3	CENTRO 1	55	6.288		7.097	6.390	8.354	7.940	9.682	9.682	10.650	10.650	11.686	11.686	
B-4	CENTRO 1	126	14.404		16.258	14.630	19.137	18.180	22.181	22.181	24.399	24.399	26.773	26.773	
	CENTRO 2	19	883		1.144	1.030	1.681	1.600	2.470	2.470	3.305	3.305	3.800	3.800	
B-5	CENTRO 2	16	774		963	670	1.415	990	2.080	1.560	2.784	2.090	3.200	2.560	
	ITAGUÁ 2	96	1.931		2.365	1.660	3.165	2.220	4.235	3.180	5.152	3.860	6.269	5.020	
	AEROPORTO	60	3.466		4.012	3.210	4.881	3.900	5.938	5.050	6.883	5.850	7.979	7.180	
	ITAGUÁ 1	80	5.557		6.251	5.000	7.247	5.800	8.401	7.140	9.739	8.280	11.290	10.160	
B-6	ITAGUÁ 1	110	7.641		8.595	-	9.964	7.470	11.551	9.240	13.391	11.380	15.523	13.970	
	GRANDE E TENÓRIO	49	3.547		3.990	-	4.626	3.470	5.362	4.290	5.390	4.580	5.390	4.850	
B-7	GRANDE E TENÓRIO	98	7.094		7.980	-	9.251	6.940	10.725	8.580	10.780	9.160	10.780	9.700	
	TONINHAS*	155	6.905		7.992	-	9.723	6.810	11.830	8.280	13.714	10.290	15.900	12.720	
B-8	CENTRO 2	34	466		602	-	885	-	1.299	-	1.738	1.220	2.326	1.860	
	ESTR.TAUBATÉ 1	52	1.042		1.276	-	1.708	-	2.286	-	2.781	1.670	3.384	2.370	
Ipiranguinha	ESTR.TAUBATÉ 2	120	2.362		2.893	-	3.871	2.710	5.181	3.630	6.303	4.730	7.669	6.130	
<b>TOTAL</b>			1.312	74.876	6.650	85.940	40.210	103.575	77.970	122.234	99.953	136.878	117.724	152.830	136.839
<b>ÍNDICE DE ATENDIMENTO GLOBAL</b>			9% (ATUAL)		47%		75%		82%		86%		90%		

\* Contribui para a Bacia B-7.

### 9.3.3. Sistema de Coleta e Disposição do Lixo

#### 9.3.3.1. Coleta

Inicialmente a prefeitura deve equacionar o problema da coleta nos períodos de temporada, dimensionando equipamentos e recursos humanos de tal forma que, nos períodos fora de temporada, os mesmos possam ser utilizados em outros serviços.

Fundamental, também, é a coleta diferenciada dos resíduos de serviços de saúde, assim como o atendimento dos bairros não servidos atualmente.

#### 9.3.3.2. Disposição

Está em estudo na CETESB, a implantação de um incinerador em Caraguatatuba, para o atendimento deste município e Ubatuba.

Independentemente deste projeto, a prefeitura deve imediatamente, transformar a área onde hoje é "jogado" o lixo da cidade em um verdadeiro aterro sanitário, com a utilização dos equipamentos e pessoal necessários, negociando também a propriedade deste terreno, hoje, particular.

Os resíduos hospitalares (hospitais, farmácias e veterinárias) devem ser incinerados, sendo necessário para tanto, uma reforma e/ou ampliação no incinerador existente no hospital.

#### 9.4. Serviço de Saúde Pública Veterinária

##### 9.4.1. Controle de Zoonoses

- . Traçar um perfil sanitário do município com o estabelecimento de um sistema de informações sobre zoonoses, doenças animais, agravos ou agressões, utilizando para tal os serviços de saúde já existentes.
- . Adequação da campanha de vacinação contra a raiva para o município, dividindo-a em 2 fases: vacinação e repasse. O intervalo entre ambas será no máximo de 6 meses, podendo também serem estabelecidos postos fixos durante o ano inteiro.
- . Apreensão de animais errantes, estabelecendo locais adequados para guarda e observação dos mesmos.

##### 9.4.2. Controle de Vetores

- . Impedir e fiscalizar os prováveis criadouros de insetos e roedores (latas, lixões, borracharia, etc).
- . Canalização dos córregos que atravessam a cidade.
- . Aplicação de inseticidas, tendo em vista a erradicação dos borrachudos.

##### 9.4.3. Vigilância Sanitária dos Alimentos

- Treinamento do pessoal da Vigilância Sanitária;
- oferecer cursos de formação de manipuladores de alimentos e de gerência de estabelecimentos;

- realizar controle de saúde periódico, mas eficiente dos manipuladores de alimentos;
- instituir um serviço de orientação e educação sobre higiene dos alimentos para consumidores e em especial, junto às escolas;
- viabilizar a construção de um matadouro oficial , com instalações e equipamentos adequados;
- dispor recursos humanos e materiais, para que a equipe de Vigilância Sanitária possa atender às necessidades da população.

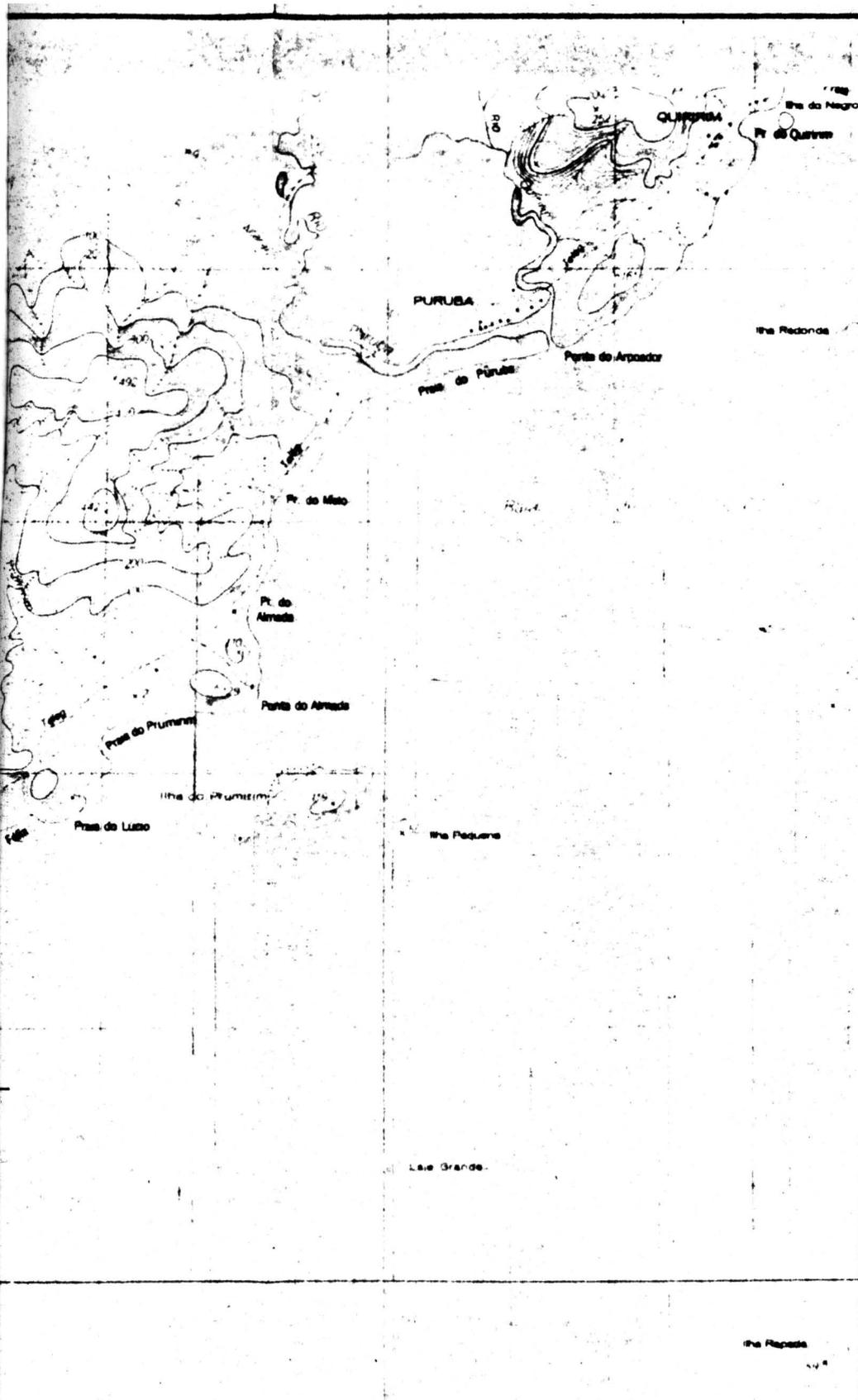
## 10. BIBLIOGRAFIA

1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (Fundação Sistema Estadual de Análise de dados-SEADE), São Paulo, 1988.
2. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB. Balneabilidade das Praias Paulistas, São Paulo, 1987.
3. FUNDAÇÃO IBGE. Censo Demográfico de São Paulo. São Paulo , v.1, t.3, nº 17 (IX Resenseamento) Geral, 1980).
4. FUNDAÇÃO IBGE. Censo Demográfico de São Paulo. São Paulo , v.1, t.18, 1<sup>a</sup> parte (VIII Recenseamento Geral, 1970).
5. LAURENTI, R. et. al. Estatística de Saúde, Editora Pedagógica Universitária. São Paulo, 1987.
6. PHILIPPI, A. et. al. Saneamento do Meio, Fundacentro USP-FSP. Departamento de Saúde Ambiental. São Paulo, 1982 .
7. SISTEMA DE INFORMAÇÕES MUNICIPAIS E DADOS ESTATÍSTICOS - SIM. Fundação Sistema Estadual de Análise de dados - SEADE.
8. SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP. Projeto Técnico do Sistema de Produção de Água de Ubatuba. Elaborado pela Queiróz Orsini Engenharia de Projetos Ltda. São Paulo, 1982.

9. SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP. Projeto Técnico de Ampliação do Sistema de Distribuição de Água de Ubatuba. Elaborado pela Estática Engenharia de Projetos Ltda. São Paulo, 1985.
10. SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP. Estudo de Concepção de Sistemas de Abastecimento de Água de Praias do Litoral Norte, entre São Sebastião e Ubatuba. Elaborado pela Disegno Engenharia de Projetos S/C.Ltda. São Paulo, 1989.
11. SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP. Relatório de Concepção de Sistemas de Esgotos Sanitários. Elaborado pela TSE - Técnicas e Serviços de Engenharia S.A. São Paulo, 1987.
12. SECRETARIA DE SAÚDE - Centro de Informações de Saúde- CIS. São Paulo, 1988.
13. SISTEMA UNIFICADO DESCENTRALIZADO DE SAÚDE - SUDS- SP. Planilha de Programação de Rede Básica - P.R.B. II. Metas das Unidades da Rede Básica em Saúde Coletiva do SUDS - R-29. Ubatuba, 1989.

A N E X O   N º   1

MAPA DO MUNICÍPIO DE UBATUBA



A N O







companhia de saneamento básico do estado de são paulo

**ÁREA DE PROJETO E SETORES  
DEMOGRÁFICOS**

ÁREA PROJ ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE UBATUBA

SUB-ÁREA PROJ. PROJETO TÉCNICO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO



Nº

**D-31.973**

REV

FL

Nº CONTRATADA

**648-RI/S-01**

ESCALA

1:50.000

POR



ESTÁTICA Engenharia de Projetos Ltda  
Rua Tupi, 858 - Joo 56 - 04004

companhia de saneamento básico do estado de são paulo

ÁREA DE PROJETO E SETORES  
DEMOGRÁFICOS

J

1 10 184

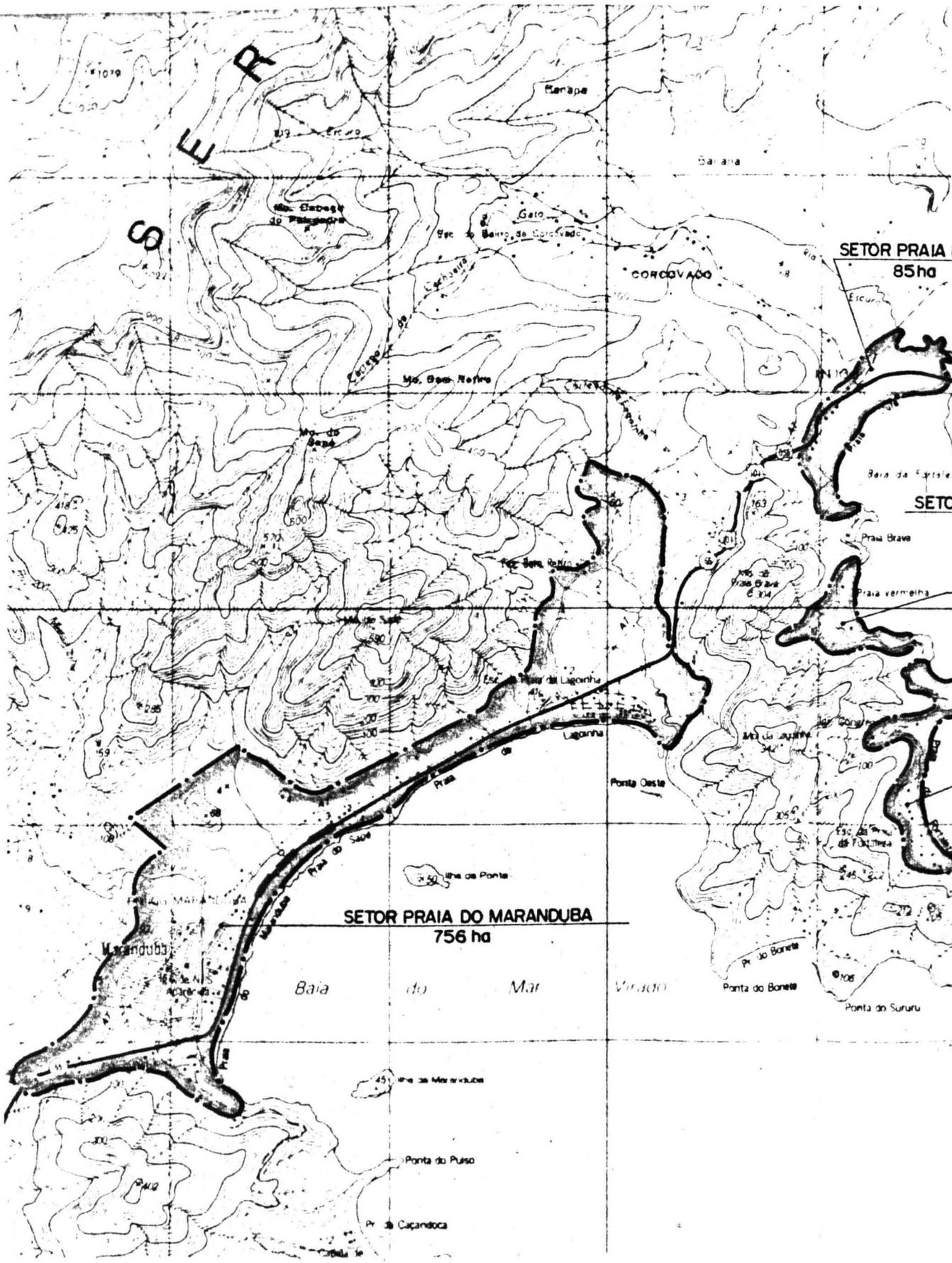
OR JOSÉ MARINHO P. SANTOS

AREA PROJ ABASTECIMENTO DE AGUA DE UBATUBA





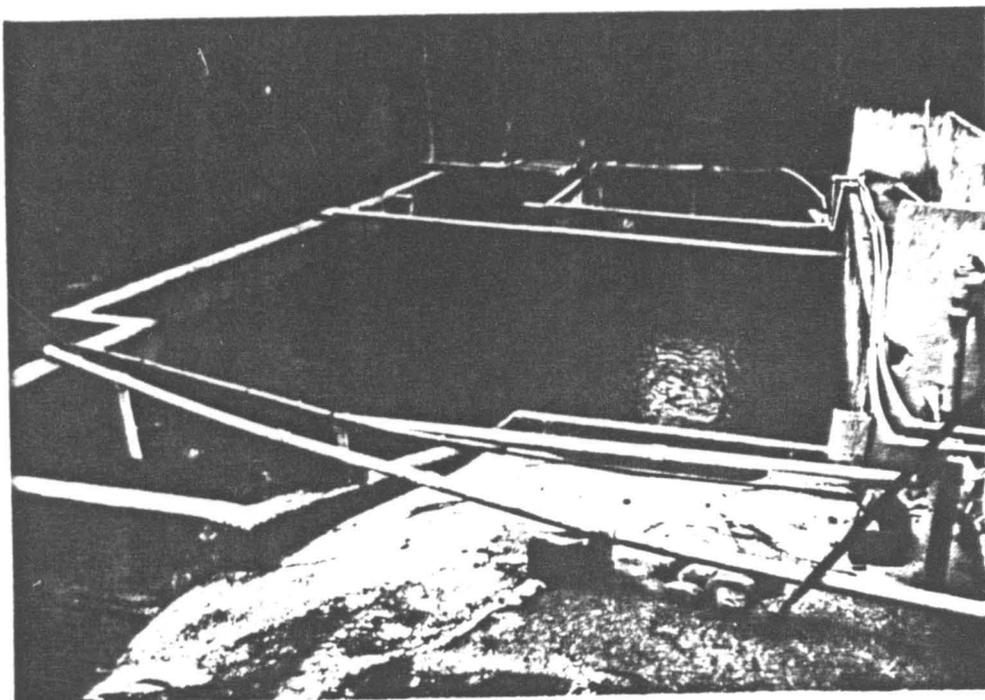




Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR

**A N E X O   N º   2**

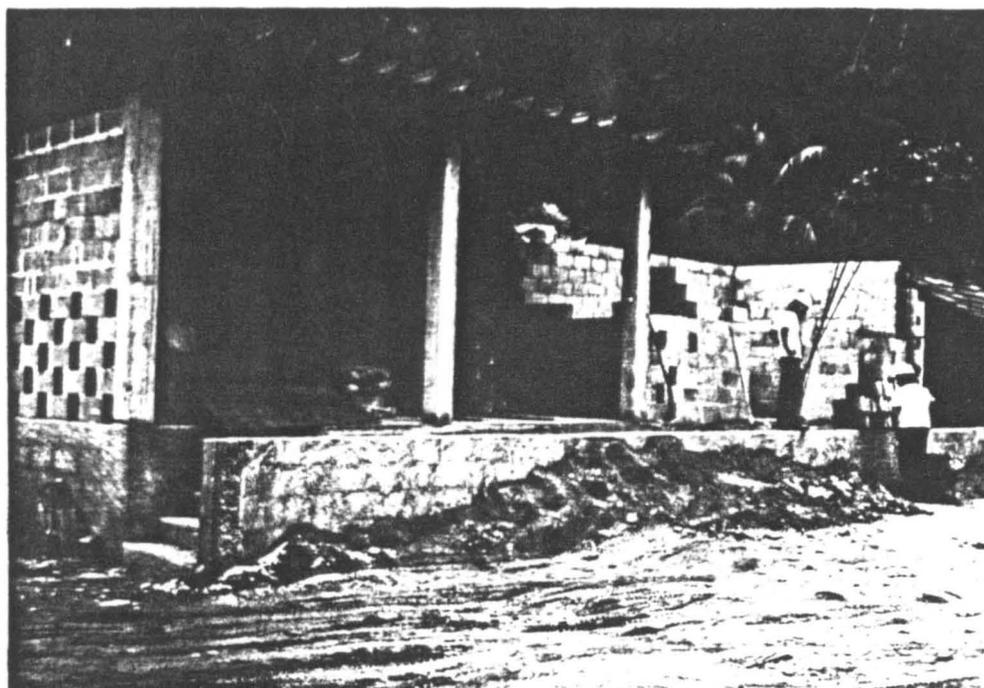
**ARQUIVO FOTOGRAFICO**



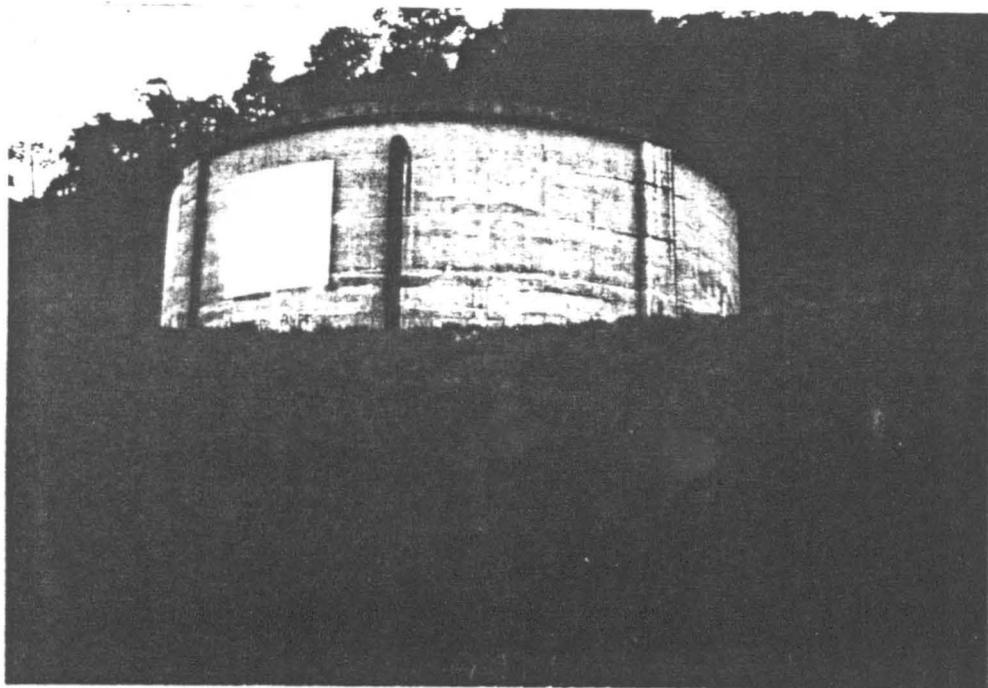
**Captação na Represa dos Macacos - Caixa de Areia**



**Captação na Represa dos Macacos  
Atual Casa de Cloração e Fluoretação**



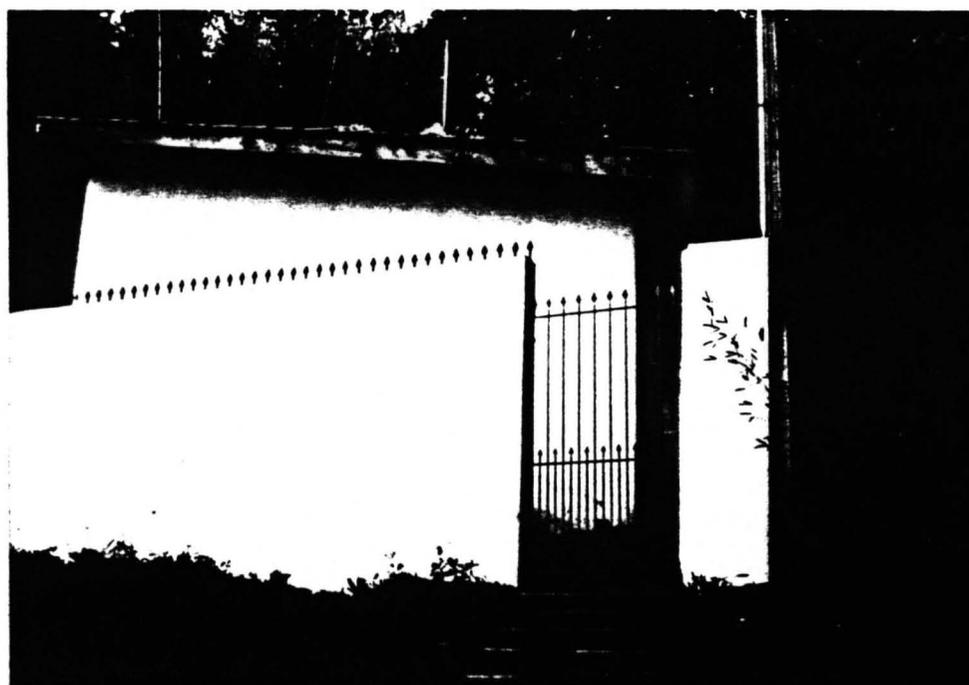
**Captação na Represa dos Macacos  
Futura Casa de Cloração e Fluoretação**



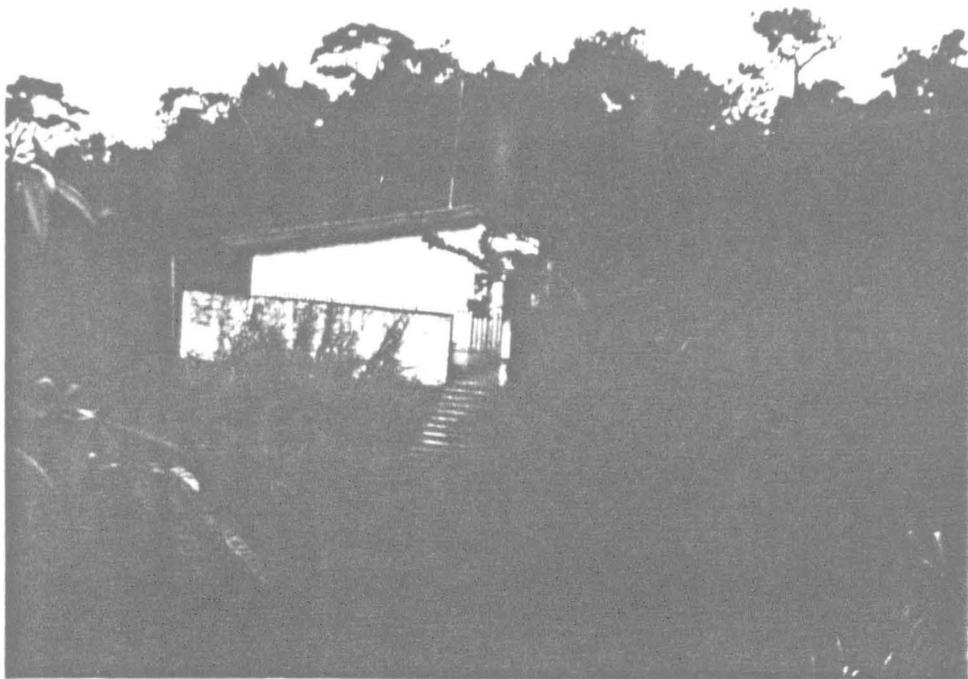
**- Reservação  
Reservatório Central - V = 5.000 m<sup>3</sup>**



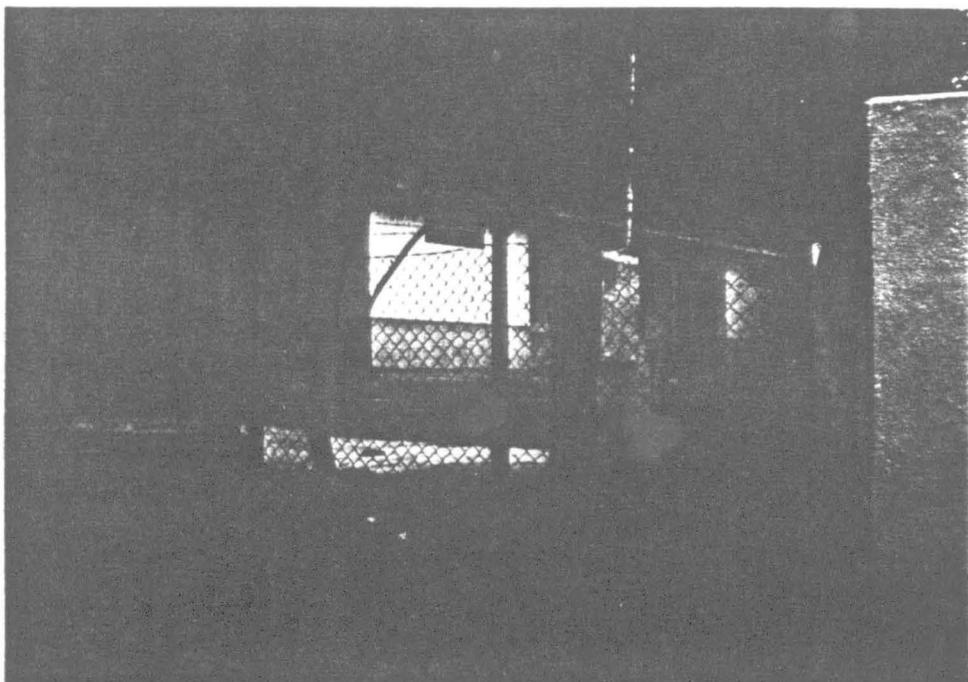
**Reservação**  
**Reservatório Santa Rita**  
Enterrado -  $V = 14 \text{ m}^3$  - Elevado -  $V = 33 \text{ m}^3$



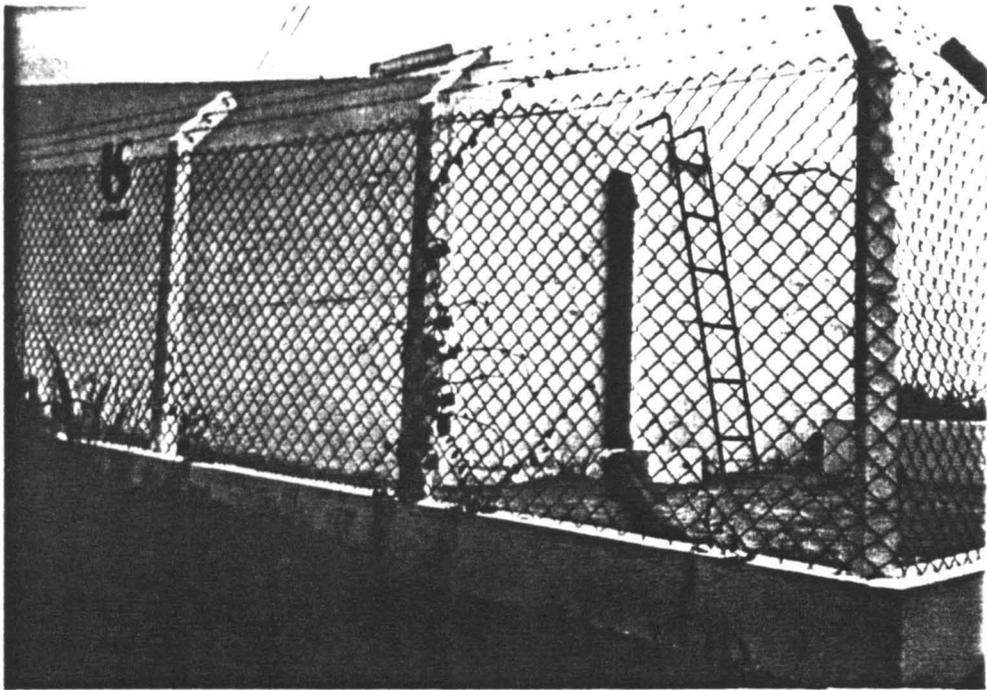
**Reservação**  
**Reservatório e Casa de Bombas Toninhas -  $V = 60 \text{ m}^3$**



**Reservação**  
**Reservatório e Casa de Bombas Toninhas - V = 40 m<sup>3</sup>**



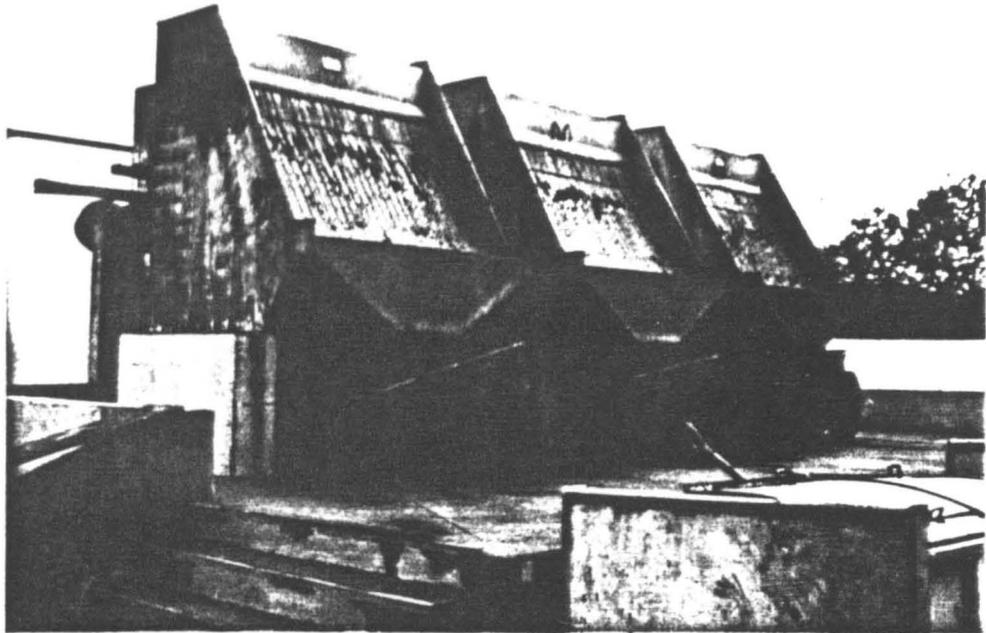
**Reservação**  
**Reservatório e Casa de Bombas Tenório - V = 60 m<sup>3</sup>**



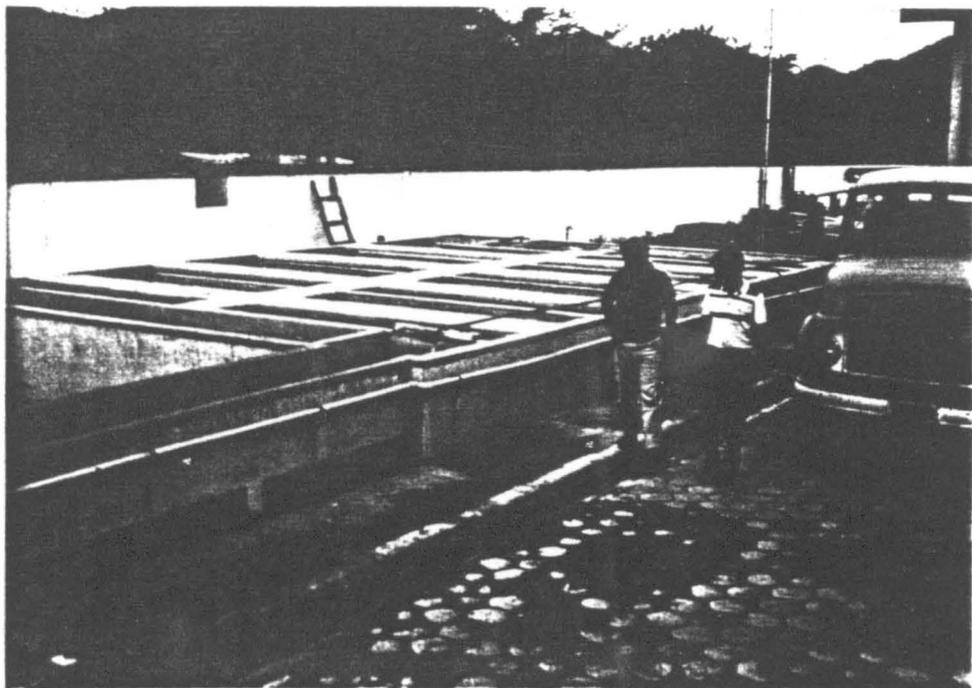
**Reservação**  
**Reservatório Tenório -  $V = 60 \text{ m}^3$**



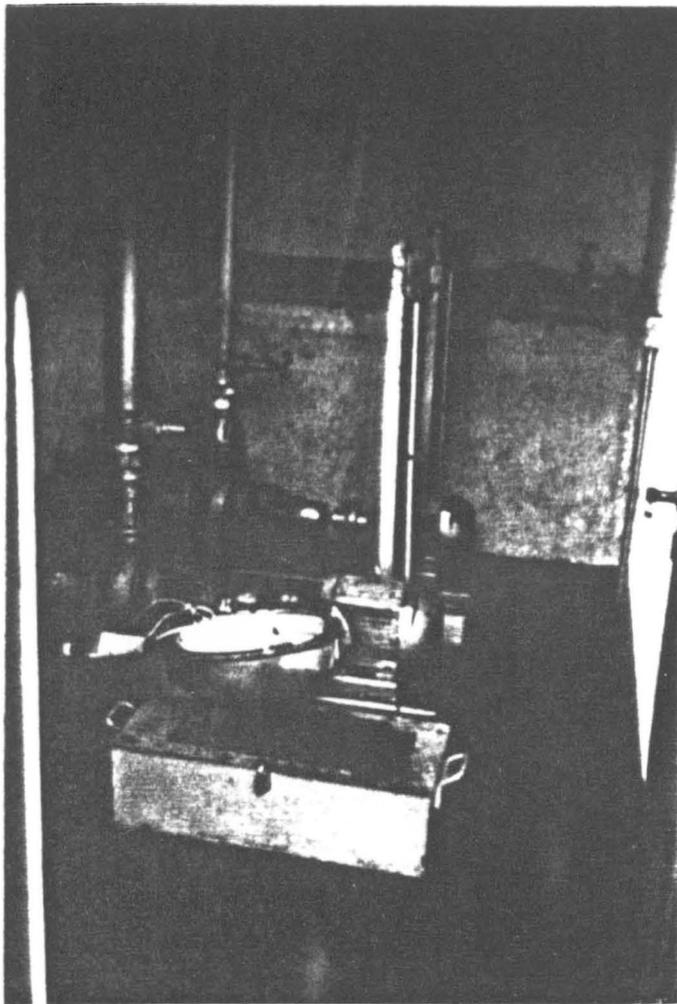
**Estação de Tratamento de Esgotos - Caixa de Chegada**



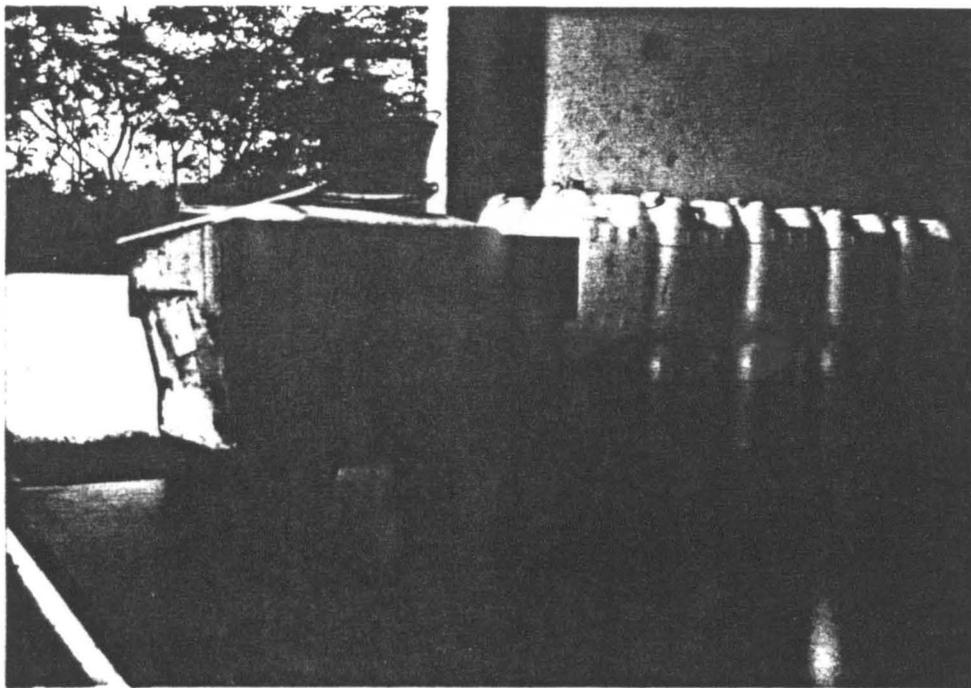
**Estação de Tratamento de Esgotos - Peneira Estática**



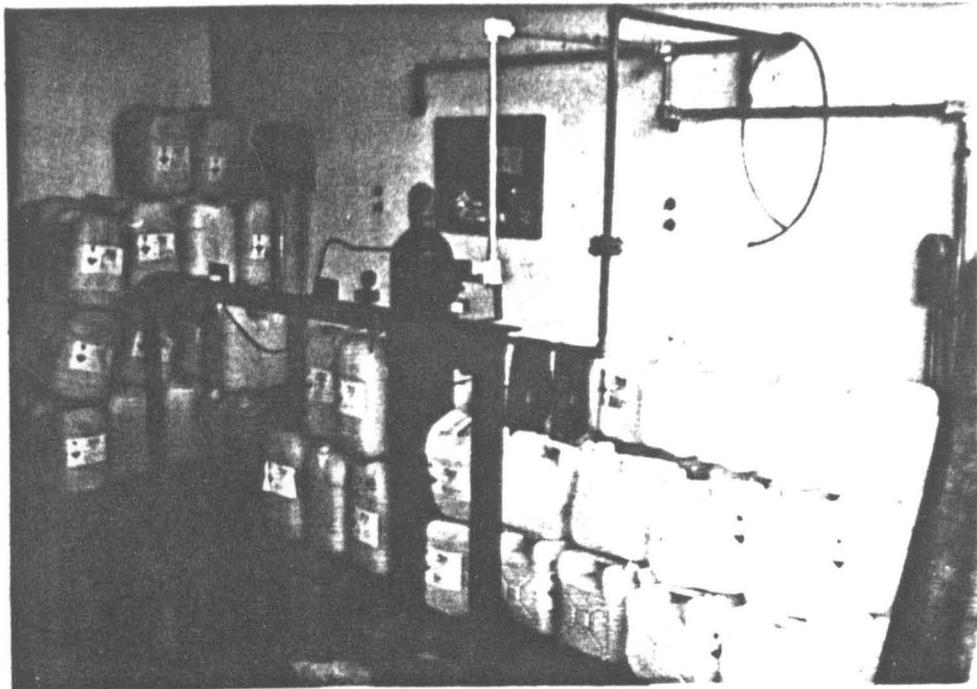
**Estação de Tratamento de Esgotos - Decantador**



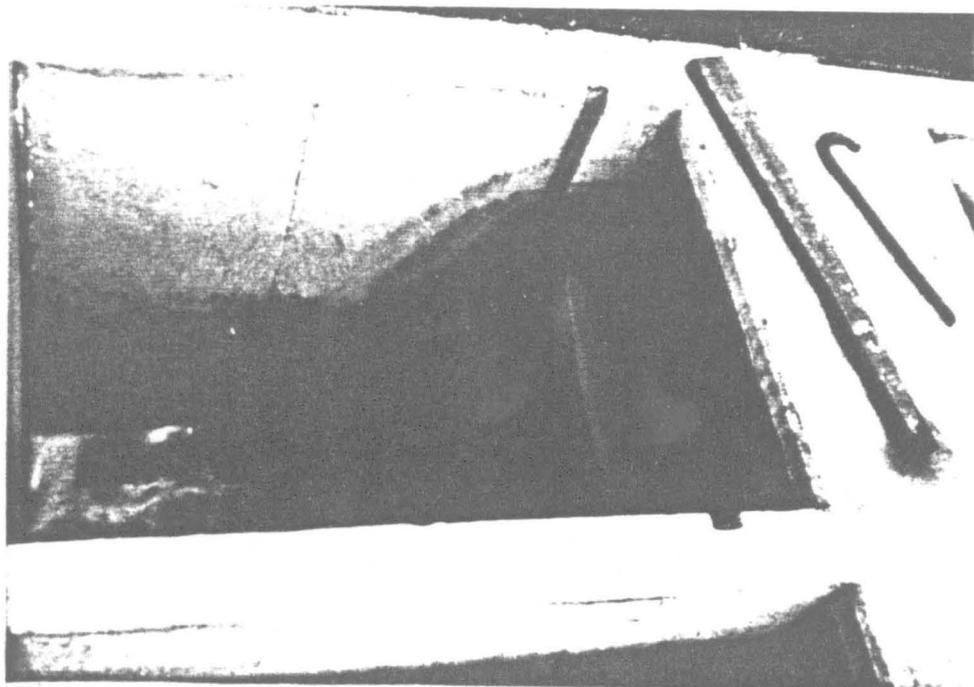
**Estação de Tratamento de Esgotos  
Bombas de lavagem de Peneira Estática**



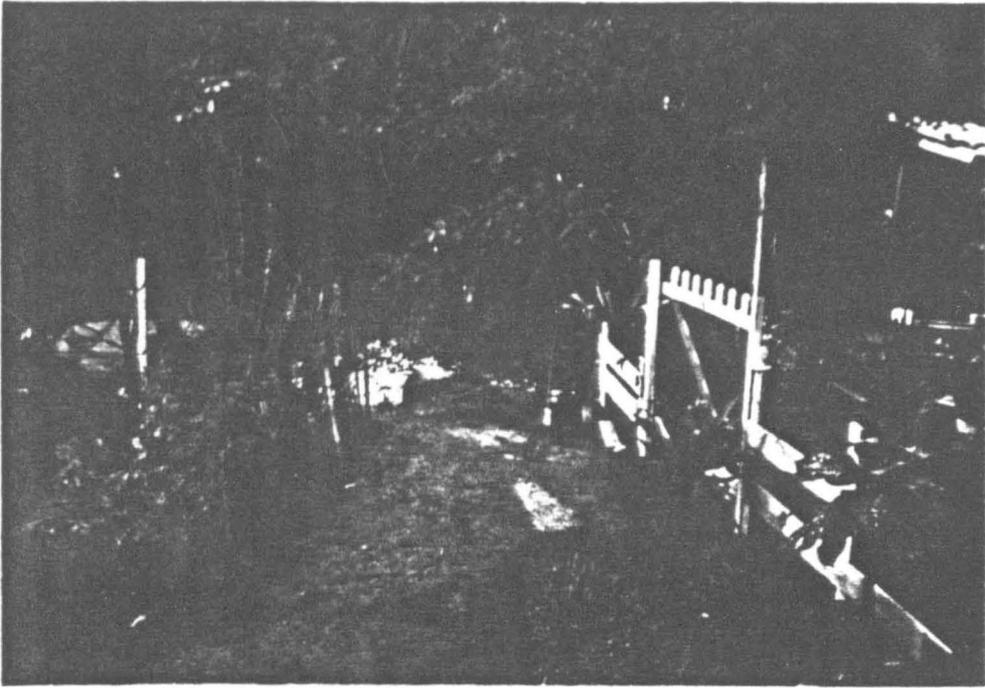
**Estação de Tratamento de Esgotos  
Desinfecção com Hipoclorito de Sódio ( atual )**



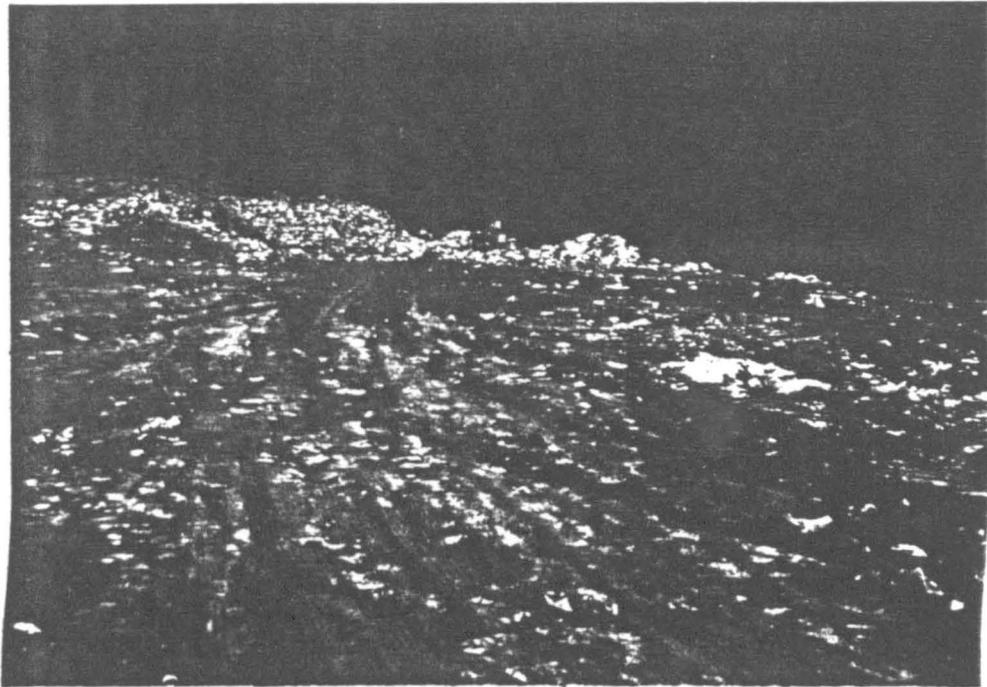
**Estação de Tratamento de Esgotos  
Desinfecção com Cloro Gasoso ( em instalação)**



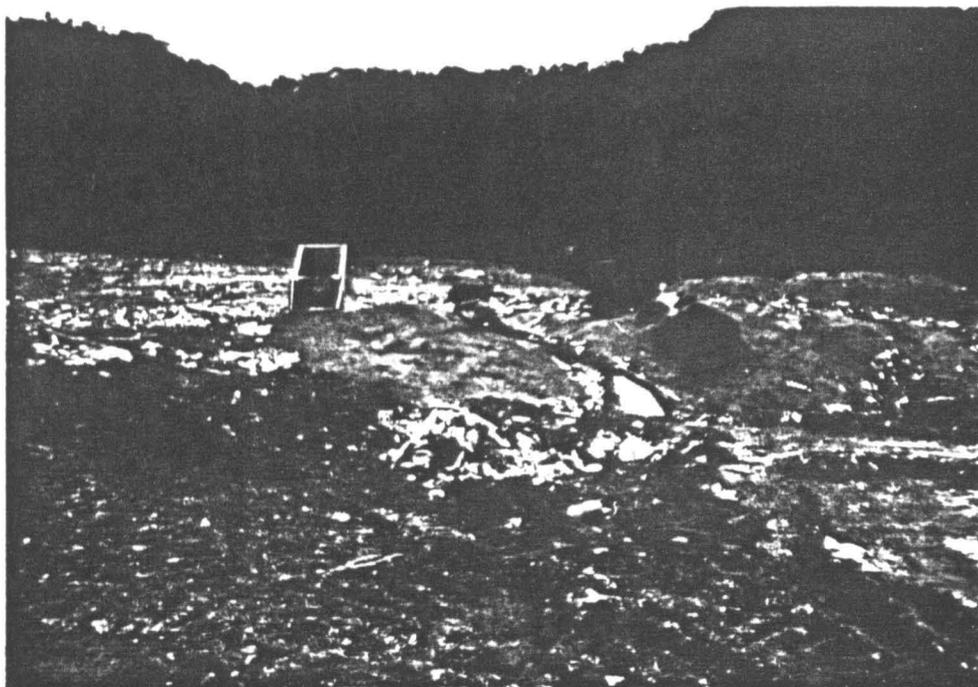
**Estação de Tratamento de Esgotos  
Vertedor de Saída**



**Estação de Tratamento de Esgotos  
Lançamento no Rio Lagoa**



**Sistema de Limpeza Pública  
Aterro a Céu Aberto**



**Sistema de Limpeza Pública**  
**Aterro a Céu Aberto**

A N E X O N º 3  
INQUÉRITO DOMICILIAR

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA - USP  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA  
TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

MUNICÍPIO: UBATUBA - BAIRRO: IPIRANGUINHA

INQUÉRITO DOMICILIAR

ENDEREÇO:

RUA: ..... nº.....

Data da Entrevista; ...../...../.....

Entrevistador; .....

Formulário nº .....

**1 - IDENTIFICAÇÃO**

1) Quantas pessoas moram nesta casa?

.....

2) Quantos anos completos tem cada uma das pessoas?

.....

3) Quem é o chefe da família?

.....

4) Qual é o parentesco dessas pessoas com o chefe da família?

.....

5) Há quanto tempo moram em Ubatuba?

.....

6) Todos nasceram aqui em Ubatuba?

.....

Se não, de onde vieram os moradores desta casa?  
cidade/estado

.....

7) Quem frequenta escola e em que série está?

.....

8) Quem frequentou escola e até que série?

.....

9) Em que trabalha cada uma das pessoas da casa e quantas recebem pagamento?

.....

II - CONDIÇÕES DE HIGIENE E SANEAMENTO

1) Esta casa é:

própria ( )

alugada ( )

emprestada ( )

outros ( )

2) Número de cômodos, exceto o banheiro: .....

3) De onde vem a água utilizada na casa:

canalização pública com acesso interno ( )

canalização pública sem acesso interno ( )

água de poço (passe para 4) ( )

canalização pública e poço (passe para 4) ( )

4) Na sua casa tem poço com tampa ou sem?

com tampa ( )

sem tampa ( )

5) Você tem caixa d'água em casa?

sim ( ) com tampa ( )

não ( ) sem tampa ( )

6) Você costuma limpar a caixa d'água?

sim ( ) periodicidade .....

não ( )

7) A água usada no preparo dos alimentos e para beber tem a mesma origem da água que você utiliza?

sim ( )

não ( ) qual? .....

8) A água que você utiliza para beber é:

- filtrada ( )
- fervida ( )
- filtrada e fervida ( )
- nem filtrada nem fervida ( )
- outros:.....

9) Usa cloro na água para beber?

- sim ( )
- não ( )
- não sabe ( )

10) Você acha que a água de consumo é de boa qualidade?

- sim ( )
- não ( )
- não sabe ( )

11) Costuma faltar água em sua casa?

- sempre ( )
- raramente ( )
- nunca ( )

12) Qual o destino dado aos dejetos do domicílio?

- rede pública de esgotos ( )
- fossa séptica ( )
- fossa negra ( )
- córrego, rio ou curso d'água ( )
- céu aberto ( )
- outros: especificar.....

13) Qual o destino do lixo do domicílio?

- coleta pública regular(pelo menos 2 vezes/semana) ( )
- coleta pública irregular ( )
- enterrado ( )
- queimado ( )
- céu aberto ( )
- córrego, rio ou curso d'água ( )
- outros: especificar .....

14. Como joga fora o lixo?

lata de lixo ( )  
saco plástico de lixo ( )  
outros: .....

15) Na casa costuma aparecer insetos ou outros animais?

moscas ( )                      borrachudos ( )  
mosquitos ( )                    formigas ( )  
baratas ( )                      ratos ( )  
pulgas ( )                        morcegos ( )  
outros:.....

16) Você tem animais em casa?

não ( )  
sim ( ) cachorro ( ) gato ( ) aves ( )  
outros:.....

17) Estes animais foram vacinados contra a raiva no ano passa  
do ou neste ano?

não ( )  
sim ( ) quem vacinou?.....

18) Você cria algum animal para comer?

não ( )  
sim ( ) especificar: .....

19) De onde vem a carne que é consumida em casa?

açougue ( )  
produção própria ( )  
outros: especificar.....

20) Qual é a carne mais consumida em sua casa?

bovina ( )  
suína ( )  
aves ( )  
peixes ( )  
outras: .....

21) De onde vem o leite consumido em casa?

- produção própria ( )
- industrializado ( )
- leiteiro (entrega a domicílio ( )

22) Você costuma ferver o leite?

- sim ( )
- não ( )

**PARA SUA OBSERVAÇÃO**

24) Verifique nas proximidades do domicílio a existência das seguintes condições ambientais:

- águas estancadas ( )
- esgoto a céu aberto ( )
- terreno baldio com lixo ( )
- ausência das condições acima ( )

25) Tipo de habitação (parede predominante no domicílio)

- alvenaria ( )
- madeira ( )
- blocos ( )
- zinco, lata, papelão ( )
- outros: especificar.....

26) Tipo de piso predominante na habitação:

- cimento ( )
- madeira ( )
- terra batida ( )

27) Tipo de cobertura predominante na habitação:

- telha ( )
- zinco ( )
- palha ( )
- papelão ( )
- outros: especificar.....

28) Tipo de iluminação utilizada na residência;

- elétrica ( )
- gás ( )
- querosene ( )
- outros: especificar.....

III - CONDIÇÕES DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

1) Quando alguém da família fica doente, o que o(a) Sr.(a) faz?

	SIM	NÃO
nada faz	( )	( )
procura o centro de saúde	( )	( )
procura hospital	( )	( )
procura médico particular	( )	( )
procura farmacêutico	( )	( )
procura vizinho	( )	( )
se auto-medica	( )	( )
outros: especificar.....		

2) Já usou o Centro de Saúde do bairro?

- sim ( )
- não ( ) Se não, passe para a questão 5

3) O (a) Sr.(a) está satisfeito(a) com o atendimento oferecido pelo Centro de Saúde do bairro?

- sim ( )
- não ( ) Por quê? .....

4) Existe algum atendimento a ser acrescentado no Centro de Saúde do bairro? -

- sim ( ) Qual? .....
- não ( )

5) Quando alguém da família necessita de remédios, como os consegue?

só compra ( )

só ganha ( ) De onde? .....

às vezes compra, às vezes ganha ( )

6) No ano passado ou neste ano, alguém necessitou ser internado?

sim ( )

não ( ) - passe para a questão 12

não sei ( ) - passe para a questão 12

7) Qual o motivo da (s) sua (s) internação?

a).....

b).....

c).....

8) Qual a idade da (s) pessoa (s) internada?

a).....

b).....

c).....

9) Foi fácil conseguir a internação?

sim ( )

não ( )

não sabe informar ( )

10) Foi internado neste município?

sim ( )

não ( )

não sabe informar ( )

11) O Sr(a) ficou satisfeito(a) com o atendimento?

- sim ( )
- não ( )
- não sabe informar( )

12) Alguém da casa teve ou tem alguma destas doenças?

IDADE

- esquistossomose ( ) .....
- hepatite ( ) .....
- diarréia ( ) .....

13) No último ano e/ou neste ano, que doenças mais frequentes tiveram?

.....

.....

.....

.....

Responder para crianças menores de 5 anos

14) Durante a gravidez, a Sra. frequentou algum serviço de Pré-natal?

- não ( )
- sim ( ) no município ( ) passe para a questão 15  
fora do município( )
- não sabe( )

15) Onde a Sra. realizou o Pré-natal?

- Centro de Saúde ( )
- hospital ( )
- médico particular ( )
- convênio ( )
- outro ( ) Qual?.....

16) Em que mês de gravidez fez a primeira consulta?

- primeiro trimestre ( )
- segundo trimestre ( )
- terceiro trimestre ( )
- não sabe, ou não lembra ( )

17) Onde foram realizados os partos?

- só em casa ( )
- só no hospital ( )
- em casa e no hospital ( )
- outros ( ) Onde? .....

18) Que tipos de parto a Sra. teve?

- normal ( )
- cesariana ( )
- fôceps ( )
- não sabe ( )

19) A Sra. amamentou os seus filhos?

- sim ( ) Quanto tempo? .....
- não ( )
- ainda amamenta ( ) idade da criança:.....

20) Qual a razão que a levou introduzir outro tipo de leite?

.....

21) Imunização: copiar da carteira de vacinação de cada criança menor de 2 anos, a data de nascimento e de aplicação das vacinas.

22) As informações de vacinação foram obtidas:

- da carteira de vacinação ( )
- mãe ou informante ( )
- mistas ( )

V. CONDIÇÕES SOCIAIS E SUGESTÕES

1) A família faz passeios? Onde?

.....  
.....  
.....

2) Como é, na sua opinião, o relacionamento entre as pessoas do bairro?

.....  
.....  
.....

3) Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar as condições de saúde do bairro?

.....  
.....  
.....

4) O que você gostaria que fosse feito aqui no bairro, para melhorar as condições de vida?

.....  
.....  
.....