

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFIS -
SIONAL REALIZADO NO MUNICÍPIO
DE JANDIRA, ESTADO DE SÃO PAULO

SÃO PAULO/1978

BIBLIOTECA
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SP - 8

AGRADECIMENTOS

À Prefeitura Municipal de Jandira, à Médica Sanitarista do Centro de Saúde - Dra. MARIA MERCÊS DOS SANTOS, à Supervisora da Equipe e a População da cidade de Jandira, pelo auxílio e colaboração prestadas, sem os quais não seria possível o pleno desenvolvimento deste trabalho.

EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

ADELAIDE PEREIRA DE CARLI	Técnica em Administração
APARECIDA DOS SANTOS SAKURAI	Enfermeira
CARMEM MORENO GLASSER	Eng. Agrônoma
CLEIDE BACIL	Profa. 1ª e 2ª Graus
CÉLIA JOSEFINA PEREZ FERNANDEZ	Médica
FERNANDO LUIZ CASTRO DOS SANTOS	Engenheiro Civil
KAORU TANABE KAWAGUTI	Cirurgiã Dentista
JANSEN PACHECO NUNES	Farmacêutico-Bioquímico
MARIA EMILIA CARVALHO GONÇALVES	Terapeuta-Ocupacional
MARIA CLOTILDE LEOPOLDO E SILVA	Enfermeira
MARIA RUTH FREITAS TAKAHASHI	Assistente Social
MARGARIDA AMARAL BARBOSA	Enfermeira
MAXIMINO LEON GONZALES	Médico
ROBERTO EDUARDO BRUNO CENTURIÓN	Engenheiro Químico
THEREZA APARECIDA BAPTISTA GIULIANO	Educadora em S. Pública

COORDENADORA GERAL: Profa MARIA LUCIA LEBRÃO

SUPERVISORA DE EQUIPE: Profa MARIA DE LOURDES
DE SOUZA

Í N D I C E

INTRODUÇÃO

1 - OBJETIVOS

2 - METODOLOGIA

- 2.1 Fase Preparatória
- 2.2 Fase de Execução
- 2.3 Metodologia de Amostragem
- 2.4 Fase Conclusiva

X 3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MUNICÍPIO

- 3.1 Resumo Histórico

V 4 -- INFORMES GEOGRÁFICOS

- 4.1 Localização
- 4.2 Topografia
- 4.3 Clima
- 4.4 Hidrografia
- 4.5 Vias de Comunicação

V 5 - CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA, SÓCIO-ECONÔMICA E CULTURAL

5.1 Demografia

- 5.1.1 Evolução Demográfica do Município
- 5.1.2 Migração
- 5.1.3 Estrutura da População Segundo Sexo e Idade
- 5.1.4 Composição Familiar

5.2 Características Urbanas

- 5.3 Processo de Urbanização
- 5.4 Tendência de Ocupação do Solo
- 5.5 Infra estrutura Urbana

5.6 Caracterização Econômica Financeira

- 5.6.1 Caracterização Geral
- 5.6.2 Caracterização da População Economicamente Ativa
- 5.6.3 Classificação das Famílias Levantadas no Inquéri
to Domiciliar Segundo Renda Familiar e Individual
e Comparação da Renda Familiar com a do Censo de
1970

5.7 Educação

6 - SANEAMENTO DO MEIO

6.1 Abastecimento Público de Água

6.1.1 Histórico da Administração do Sistema Público de Água

6.1.2 Descrição do Sistema Existente

6.1.3 Qualidade da Água Distribuída

6.2 Sistemas de Esgotos Sanitários

6.3 Dados Hidrológicos dos Corpos Receptores Principais da Região

6.3.1 Rio Tietê

6.3.2 Rio São João de Barueri

6.4 Enquadramento do Corpo Receptor

6.5 Avaliação da Carga Poluidora Doméstica

6.6 Avaliação da Carga Poluidora Industrial

6.6.1 Indústrias em Instalação

6.6.2 Carga Poluidora Industrial

6.7 Poluição do Ar

6.8 Conclusões Referentes ao Inquérito

6.9 Outros Informes

7 - ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA SAÚDE

7.1 Indicadores de Saúde

7.1.1 Natalidade

7.1.2 Mortalidade Geral

7.1.3 Mortalidade Infantil

7.1.4 Mortalidade Proporcional por Idade

7.1.5 Óbitos por Causa

7.1.6 Morbidade

7.2 Estudo dos Recursos de Saúde

7.2.1 Análise do Centro de Saúde

7.2.2 Outros Serviços de Saúde

7.3 Análise Propriamente Dita

8 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES GERAIS

9 - BIBLIOGRAFIA

10 - ANEXOS

INTRODUÇÃO

O trabalho de campo multiprofissional constitui parte importante do curriculum do Curso de Saúde Pública para Graduados em Administração Hospitalar e Educação em Saúde da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pois é através de seu desenvolvimento que se logram alcançar a maior parte de seus objetivos, tais como a motivação ao trabalho multiprofissional e a aplicação das bases conceituais divididas em forma teórica, durante o desenvolvimento do primeiro semestre.

A equipe multiprofissional designada para desenvolver seu trabalho no Município de Jandira foi integrada por dois médicos, uma odontóloga, uma assistente social, três enfermeiras, duas educadoras, um farmacêutico-bioquímico, uma engenheira agrônoma, um engenheiro civil, um engenheiro químico, uma técnica em administração e uma terapeuta ocupacional. Foi fixado como objetivo geral, proporcionar experiências de aprendizagem, a partir de um trabalho multiprofissional, que favoreça a elaboração de um pré-diagnóstico da situação de saúde do Município de Jandira, mediante a aplicação dos conhecimentos recebidos nos cursos de Saúde Pública para Graduados, Administração Hospitalar e Educação em Saúde Pública.

Para atingir-se tal objetivo, a equipe multiprofissional operacionalizou seu programa planejando e elaborando um cronograma de trabalho de acordo com as instruções oferecidas pela Comissão de Estágio de Campo Multiprofissional; foram selecionadas as variáveis relevantes com base nos conheci

mentos adquiridos durante o desenvolvimento do curso e a experiência dos elementos da equipe, segundo sua formação básica; foram levantados dados sobre as variáveis importantes, consultando-se dados já existentes, elaborando-se questionários para o inquérito domiciliar e para a análise dos serviços de saúde; e a descrição e análise dos dados coletados aplicando-se os conhecimentos comuns e específicos das diferentes áreas de atuação profissional.

Posteriormente a equipe de trabalho multiprofissional procedeu a elaboração do relatório de forma integrada contendo a descrição e a análise da situação de saúde do Município de Jandira assim como algumas proposições e alternativas para a solução de alguns problemas considerados prioritários.

1 - OBJETIVOS

1.1 Objetivos Gerais

1.1.1 Desenvolver o trabalho de equipe multiprofissional que faz parte do curriculum do Curso de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo;

1.1.2 Elaborar um pré-diagnóstico de saúde do município de Jandira;

1.1.3 Proporcionar ao Centro de Saúde de Jandira da Secretaria de Estado da Saúde, um pré-diagnóstico da problemática de saúde do município, que norteie um diagnóstico futuro.

1.2 Objetivos Específicos

- Em relação a dados demográficos

1.2.1 Caracterizar a estrutura da população segundo sexo e idade;

1.2.2 Caracterizar as famílias segundo número de filhos que residem com os pais;

1.2.3 Classificar as famílias segundo sua composição;

1.2.4 Identificar a tendência da natalidade no período de 1970 a 1978.

- Em relação a dados sócio-econômicos culturais

- 1.2.5 Caracterizar a população segundo nível de escolaridade;
- 1.2.6 Classificar a população economicamente ativa segundo tipo de ocupação, utilizando a escala de prestígio ocupacional de A.J. GOUVEIA;
- 1.2.7 Comparar renda familiar da população em 1978 com a renda do curso de 1970;
- 1.2.8 Verificar a distribuição da população ativa segundo sexo e idade e local de trabalho;
- 1.2.9 Descrever as condições habitacionais da população;
- 1.2.10 Descrever as condições de saneamento básico do município.
- Em relação aos dados epidemiológicos
- 1.2.11 Analisar a morbidade segundo idade e sexo;
- 1.2.12 Analisar a mortalidade segundo causa e grupo etário;
- 1.2.13 Descrever a morbidade incidente no município, de Jandira;
- 1.2.14 Caracterizar as mulheres em idade reprodutiva segundo número de gestações;

1.2.15 Caracterizar as mulheres em idade reprodutiva se
gundo número de abortos;

1.2.16 Analisar o comportamento das mulheres em idade
reprodutiva em relação ao local do parto;

1.2.17 Caracterizar o Centro de Saúde e os serviços que
o mesmo oferece;

1.2.18 Analisar a demanda da população ao Centro de Saúde
de segundo os tipos de serviços prestados;

1.2.19 Analisar o comportamento da população de Jandira
em relação a não utilização do Centro de Saúde;

1.2.20 Analisar o comportamento da gestante junto ao
pré-natal e identificar o local de atendimento.

2 - METODOLOGIA

Para a consecução dos objetivos propostos, consideramos fundamental dividir a metodologia em três etapas:

- Fase Preparatória
- Fase Execução
- Fase Conclusiva

2.1 Fase Preparatória

Foram discutidos em reuniões de equipe os seguintes assuntos:

2.1.1 Conceito de trabalho multidisciplinar.

2.1.2 Estudo do nível de saúde (aspectos gerais) do município de Jandira. Foram utilizados dados da Secretaria de Estado da Saúde, Secretaria do Planejamento - SABESP, C.I.S. e dados diretos fornecidos pela médica-chefe do C.S. de Jandira.

2.1.3 Para a escolha do coordenador, secretário e tesoureiro foram feitos, um sorteio para o mês de agosto e uma eleição para o mês de setembro:

2.1.4 Determinação dos objetivos gerais do trabalho e do estágio.

2.1.5 Elaboração do cronograma de trabalho.

Obs.: Antes de elaborarmos o cronograma foi feita uma visita ao Município de Jandira.

2.2 Fase de Execução

Desde que o principal objetivo do estágio era realizar-se um pré-diagnóstico de saúde da população de Jandira considerou-se que a equipe deveria ser dividida em sub-equipes ou seja:

2.2.1 Sub-equipe responsável pela elaboração da fundamentação do inquérito domiciliar e elaboração do formulário, ver anexo 1.

2.2.2 Sub-equipes para levantamento e análise de dados.

Após as reuniões das sub-equipes foi estabelecido o seguinte:

a) Elaboração dos objetivos específicos do formulário.

b) Formas de apresentação dos resultados.

c) Calibração dos entrevistadores:

Desenvolveu-se em reunião de grupo com quatro horas de duração. Essa reunião teve por finalidade o desenvolvimento nos entrevistadores de conhecimentos e atitudes uniformes para que procedessem as entrevistas com o menor vício e a maior confiabilidade possível. Na ocasião, foram distribuídos os formulários com especificação de pontos de referência que facilitassem a localização dos entrevistadores.

d) Metodologia para realização do pré-teste. Os objetivos foram os seguintes:

d.1 - Estabelecimento do tempo médio para aplicação do questionário.

d.2 - Formulação adequada do instrumento

d.2.1 - Vocabulário

d.2.2 - Utilização das perguntas na forma de apresentação dos dados

d.2.3 - Forma de classificação de variáveis

d.2.4 - Consistência das respostas

d.2.5 - Fechamento de respostas abertas

d.2.6 - Verificar as dificuldades individuais

d.2.7 - Apresentação escrita.

Foram feitas 45 entrevistas no pré-teste a partir das necessidades individuais da equipe.

2.3 Metodologia da Amostragem

Considerando-se a impossibilidade de abranger toda a área por ocasião do inquérito, resolveu-se adotar a técnica de amostragem.

O tamanho da amostra foi determinado em função do tempo disponível dos 15 elementos, com exceção de dois que se encontravam em fase terminal de gestação.

Através do pré-teste, identificou-se que uma entrevista duraria em média quarenta minutos. Se cada membro da equipe dispusesse de dois dias com oito horas de atividade, seriam realizadas cerca de 195 entrevistas.

Levando em conta o percentual de 17% para ausências (casas não vazias e não fechadas, não recusas, famílias alcançadas) deveriam ser efetuadas 229 entrevistas e ter-se-

ia portanto cêrca de 18 formulários para cada elemento da equipe.

A composição da área a ser pesquisada foi efetuada pela agregação dos mapas que eram em número de 07, que possibilitou assim a visualização geral do Município. Posteriormente foram contados o número de domicílios existentes. Conhecido o número de domicílios existentes em 1970 e 1974 que eram de 2423 e 3909 respectivamente, estimou-se o total de domicílios para 1978 em 5400 domicílios aproximadamente.

Na observação dos mapas (planta) do município, verificou-se a impossibilidade de lançar mão do nº total de quadrelhões existentes não sô pela imprecisão das ruas projetadas, decorrentes da topografia irregular mas também de outros fatores determinantes. Diante disso, estabeleceu-se que seriam utilizados os quadrados dimensionados nos mapas uma vez que tenham áreas equivalentes. Pela contagem foram enumerados um total de 147 áreas equivalentes.

Identificado o total de domicílios (5400) e o total de áreas equivalentes (147), encontrou-se o número médio de domicílios esperado em cada área (37). Assumindo a expectativa de 37 domicílios por área e conhecido o tamanho possível do inquérito em 229, foi delimitado em 7 o número de quadrados (áreas) a serem trabalhados.

Aplicado para identificação dos quadrados que comporiam o inquérito o processo de amostragem sistemática, sendo $N = 147$ quadrados ($N =$ tamanho da população) e $n = 7$ quadra

dos ($n =$ tamanho da amostra). Identificado a seguir o $K = \frac{N}{n} = \frac{147}{7} = 21$ ($K =$ intervalo de amostragem). Para início casual (r) foi sorteado o primeiro quadrado de nº 13. Conhecido o $r = 13$, foram identificados os outros de números 34, 55, 76, 97, 118 e 139 onde aplicar-se-ia as 229 entrevistas.

Relacionado o número de quadrados, foram estabelecidos os pontos de referência para que os entrevistadores iniciassem o inquérito, devendo perfazer um total de 37 entrevistas por quadrado.

Fração de amostragem, corresponde portanto a 0,0424.

2.4 Fase Conclusiva

De posse de todos os dados obtidos nas fases anteriores, passou-se a manipulação das informações, sua organização e interpretação, visando a confecção definitiva do relatório relativo ao trabalho de campo multiprofissional.

3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MUNICÍPIO

3.1 Resumo Histórico

A fase inicial do processo de implantação do núcleo populacional de Jandira, surgiu com o aparecimento da Estrada de Ferro Sorocabana (atualmente incorporada pela FEPASA Ferrovias Paulista S.A) que consumia e transportava lenha da região, o que propiciou os primeiros moradores ocuparem-se da atividade extrativa como meio de subsistência. Posteriormente com a eletrificação da Estrada de Ferro, loteamento e venda de terra, tais atividades primárias foram extinguindo-se.

Em 24 de dezembro de 1948, Jandira passou a categoria de Distrito de Paz do Município de Cotia, ocupando uma área de 21 Km².

O distrito de Jandira foi elevado a Município em 1963 e oficializado pela Lei Estadual nº 3092, de 28/02/64, com uma área de 25 Km².

Faz divisa com os municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia e Itapevi.

4 - INFORMES GEOGRÁFICOS

4.1 Localização: O município de Jandira pertence a sub-região oeste do Grande São Paulo, a qual engloba ainda os municípios de Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Itapevi, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana do Parnaíba. Situa-se a 23° 21' de latitude sul e 46° 54' de longitude oeste, de Greenwich. Dista da Capital 32 Km, pela rodovia Castelo Branco e 31 Km por ferrovia (FEPASA, ex estrada de ferro Sorocobana).

Limites: Norte - Barueri

Sul - Cotia

Leste - Carapicuíba

Oeste - Itapevi

4.2 Topografia: O município de Jandira insere-se na bacia hidrográfica do rio São João de Barueri, afluente do Tietê.

Jandira apresenta uma topografia bastante irregular, região de planalto, de relevo acidentado, variando altometricamente 158 m.

O ponto mais alto do município, encontra-se na cota dos 878 m. Basicamente, o município é constituído de fundos de vale, na altitude média de 720 m e espigões atingindo valores bem elevados da ordem de 840 m.

4.3 Clima: As características climáticas do município de Jandira são praticamente as da região metropolitana de São Paulo, da qual faz parte, não apresentando qualquer pecu -

liaridade.

Estudos compreendidos no Plano de Desenvolvimento Global dos Recursos Hídricos das Bacias do Alto Tietê e Cubatão, apresentam as seguintes características:

- Temperatura: - média anual: 18,2°C
- média do mês mais quente: 21°C
 - média do mês mais frio : 14,5°C
 - precipitação pluviométrica - total anual
1300 a 1400 mm
 - umidade relativa média: 83%

4.4 Hidrografia: Rio São João do Barueri, Ribeirão Itaipi e Córrego Jandira (dados mais detalhados acompanhar pelo item 6.3 adiante).

4.5 Vias de Comunicação

O município de Jandira encontra-se em local de fácil acesso, sendo beneficiado pelas marginais de Pinheiro e Tietê, integrantes do anel viário metropolitano, que une os extremos da cidade de São Paulo, permitindo a interligação com as rodovias Castelo Branco, Marechal Rondon, Regis Bittencourt, Anhanguera, Raposo Tavares, Dutra e Fernão Dias.

A interligação de Jandira, com os municípios adjacentes, é realizada através da rede rodoviária estadual e municipal.

Com referência ao transporte ferroviário, é servido pelo ramal da FEPASA, que interliga São Paulo com Osasco, Carapicuíba, Barueri, Jandira, Itapevi, depois São Roque e Sorocaba. Jandira dista de São Paulo por esta ferrovia, cerca de 31 Km. Futuramente a importância relativa do transporte ferroviário no sistema viário da região aumentará, tendo em vista o interesse dos órgãos governamentais em incrementar a eficiência e atualização deste setor. O futuro anel ferroviário da grande São Paulo, interligará as regiões circunvizinhas de São Paulo com o sistema ferroviário do país, estando Jandira entre os municípios beneficiados.

tuado processo de urbanização que o município vinha sofrendo. Aliada à rápida urbanização tivemos um grande crescimento da população. A taxa de crescimento geométrico anual atingiu o valor de 19,8%, valor altíssimo se comparado com o da década anterior 3,3%, e com o da Grande São Paulo para a década de 60, cuja taxa foi de 5,4%. Esse alto valor da taxa de crescimento deveu-se a um grande saldo migratório.

5.1.2 Migração

Para caracterização da população com relação a procedência, foram utilizados dados do FIBGE do censo de 1970.

TABELA 2 - PESSOAS NÃO NATURAIS DE JANDIRA, QUE RESIDEM NESSE MUNICÍPIO, SEGUNDO REGIÃO DO DOMICÍLIO ANTERIOR. CENSO 1970.

R E G I ã O	Nº DE PESSOAS	%
Norte	-	-
Nordeste	789	8,1
S. Paulo	7714	79,1
Sudeste Demais estados	707	7,2
Total	8421	86,3
Sul	423	4,3
Centro-Oeste	87	0,9
Exterior	37	0,4
TOTAL	9757	100,0

Fonte dos dados básicos: FIBGE

Elaboração: EMPLASA

A população de Jandira em 1970 era de 12499 hab (FIBGE), dos quais 9757, ou seja 78,06% não eram naturais do município.

Pela Tabela 2 podemos verificar que a grande maioria (79,1%) dos habitantes não naturais tiveram domicílio anterior no próprio Estado de São Paulo, e apenas 21,9% em todos os outros estados, o que nos leva a supor que a maioria dos procedentes do Estado de de São Paulo sejam migrantes de outros estados que primeiramente residiram em outros municípios deste estado para depois se fixarem em Jandira.

5.1.3 Estrutura da População Segundo Sexo e Idade

A distribuição da população segundo sexo e grupos etários é de grande importância para a Saúde Pública por permitir satisfazer um grande número de necessidades práticas, como por exemplo a determinação de coeficientes de mortalidade e morbidade específicas por sexo e idade, determinação da esperança de vida ao nascer...

A caracterização da estrutura da população de Jandira segundo sexo e idade foi realizada a partir de dados de população residente do censo de 1970, de estimativa para 1978 e da população levantada pelo inquérito domiciliar.

TABELA 3 - POPULAÇÃO RESIDENTE EM JANDIRA SEGUNDO SEXO
E GRUPOS ETÁRIOS 1970

GRUPO ETÁRIO	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMININO	
0 — 10	1945	1995	3940
10 — 20	1497	1411	2908
20 — 30	1069	1036	2105
30 — 40	846	749	1595
40 — 50	505	449	954
50 — 60	300	280	580
60 e +	202	212	414
ignorado	1	2	3
TOTAL	6365	6134	12499

Fonte de dados básicos: FIBGE

TABELA 4 - POPULAÇÃO RESIDENTE EM JANDIRA SEGUNDO SEXO
E GRUPOS ETÁRIOS 1978

GRUPO ETÁRIO	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMININO	
0 — 10	3906	4006	7912
10 — 20	3004	2832	5836
20 — 30	2148	2082	4230
30 — 40	1698	1503	3201
40 — 50	1016	904	1920
50 — 60	601	561	1162
60 e +	402	422	824
TOTAL	12775	12310	25085

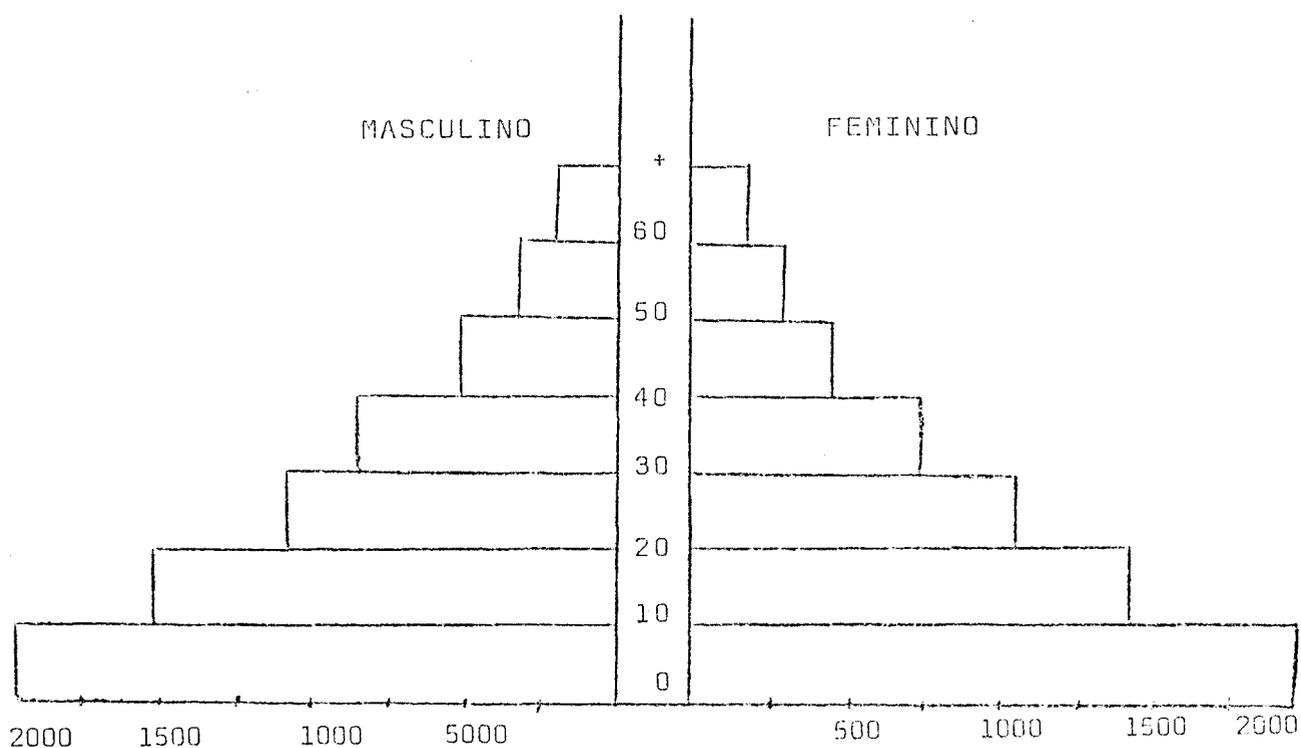
Fonte de dados básicos: FIBGE

- Estimativa para os grupos etários: SEPLAN
- Estimativa para os sexos: o próprio grupo de estágio utilizando as razões de masculinidade segundo grupos etários encontradas no censo de 1970.

TABELA 5 - POPULAÇÃO RESIDENTE LEVANTADA NO INQUÉRITO
DOMICILIAR SEGUNDO SEXO E GRUPOS ETÁRIOS -
INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA, SETEMBRO 1978

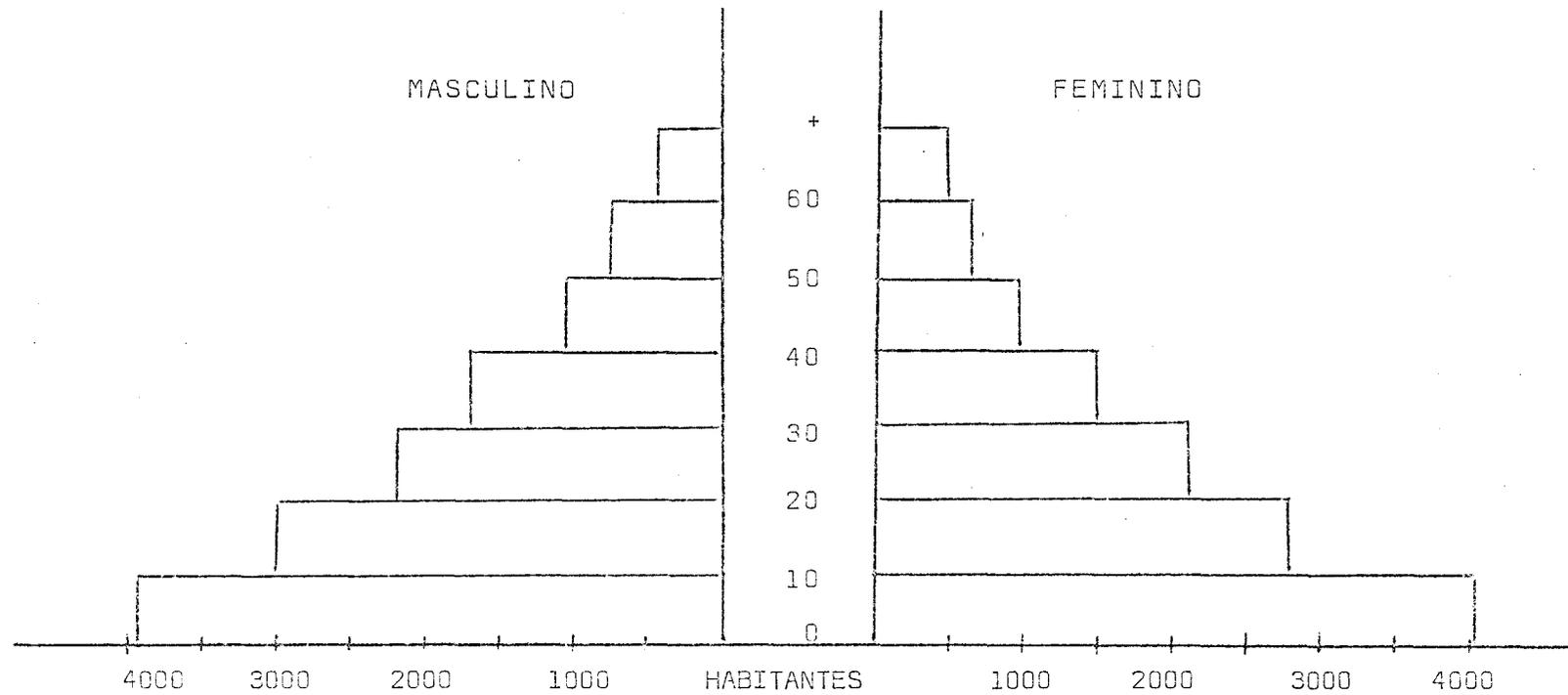
GRUPO ETÁRIO	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMININO	
0 — 10	195	196	391
10 — 20	167	155	322
20 — 30	108	116	224
30 — 40	92	81	173
40 — 50	46	44	90
50 — 60	32	27	59
60 e +	12	14	26
Ignorado	2	2	4
TOTAL	654	635	1289

FIGURA 1 - POPULAÇÃO RESIDENTE EM JANDIRA SEGUNDO SE-
XO E GRUPOS ETÁRIOS - 1970



Fonte de dados básicos: FIBGE

FIGURA 2 - POPULAÇÃO RESIDENTE EM JANDIRA SEGUNDO SEXO
E GRUPOS ETÁRIO - 1978

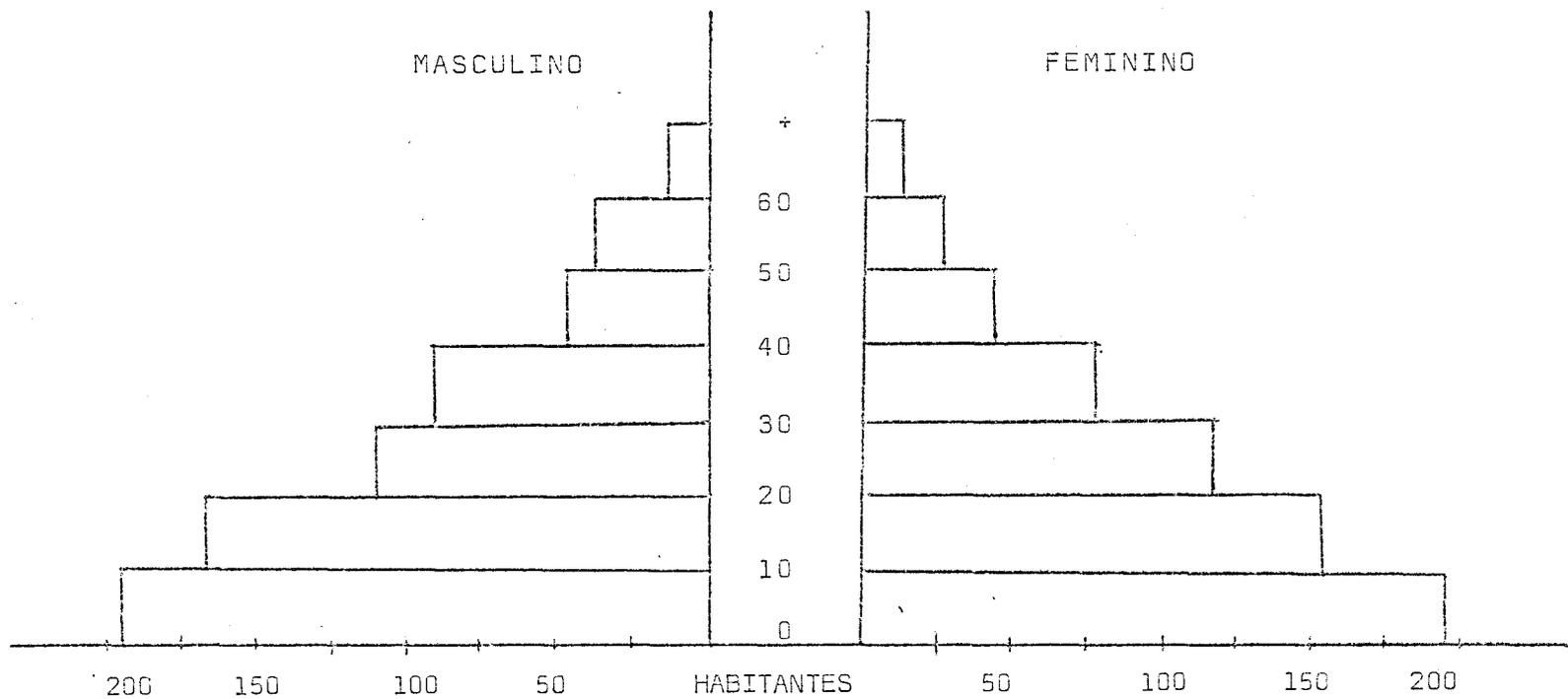


Fonte de dados básicos: FIEGE

- Estimativa para os grupos etários: SEPLAN

- Estimativa para os sexos: o próprio grupo de estágio, utilizando as razões de masculinidade, encontradas no censo de 1970

FIGURA 3 - POPULAÇÃO RESIDENTE LEVANTADA NO INQUÉRITO DOMICILIAR
SEGUNDO SEXO E GRUPOS ETÁRIOS - INQUÉRITO DOMICILIAR-
JANDIRA, SETEMBRO 1978



Comparando as três pirâmides de população podemos verificar que a estrutura segundo sexo e idade apresenta-se praticamente idênticas, não havendo portanto nenhuma tendência de modificação.

De uma maneira geral as pirâmides mostram as seguintes características:

Natalidade: é alta pois as bases das pirâmides apresentam-se largas em relação as suas zonas centrais e superiores.

Mortalidade: a mortalidade infantil é alta pois há uma acentuada diferença entre o 1º grupo etário e o seguinte. Podemos também observar que a população de uma maneira geral morre precocemente, pois a % de habitantes que ultrapassa a idade de 50 anos gira em torno de 7% nas três pirâmides.

Migração: para sua avaliação utilizamos a razão de masculinidade, pois esta sofre um aumento em locais onde há grande imigração, devido ao fato de que nos imigrantes há uma acentuada prevalência de homens, e uma conseqüente diminuição onde há emigração.

Para uma população na qual não existe movimentos migratórios sabe-se que a razão de masculinidade é superior a 1000 nas idades mais baixas, apresentando uma tendência a decrescer com o aumento da idade igualando-se a 1000 na adolescência e tornando-se inferior a partir daí.

Determinamos a razão de masculinidade para o grupo etário de "20 -- 50" anos por ser este o mais influenciado por movimentos migratórios, os valores foram de 1080 e 1020 homens / 1000 mulheres para o censo de 1970 e inquérito domiciliar de 1978, respectivamente. Isso mostra que houve imigração pois a razão de masculinidade para esse grupo etário deveria ser menor de 1000

5.1.4 Composição Familiar

Analisando a Tabela 6 verificamos que 37,86% das famílias tem de 2 a 3 filhos e apenas 1,64% têm de 10 a 11 filhos. Daí podemos concluir que apesar dos habitantes do município apresentarem um baixo nível sócio-econômico, mais de 80% das famílias tem de 0 a 5 filhos, o que indica que já existe uma tendência de controle de natalidade.

Quanto a composição, verificamos que 82,2% das famílias é nuclear e 18,1% é extensa (Tabela 7).

TABELA 6 - FAMÍLIAS SEGUNDO Nº DE FILHOS (EM RELAÇÃO AO CHEFE) RESIDENTES NA CASA

Nº DE FILHOS/FAMÍLIA	FREQUÊNCIA	
	Nº	%
0 — 1	62	25,51
2 — 3	94	37,86
4 — 5	50	20,57
5 — 7	22	9,05
8 — 9	11	4,52
10 — 11	4	1,64
TOTAL	243	100,00

Fonte: Inquérito domiciliar - Jandira 1978

TABELA 7 - FAMÍLIAS SEGUNDO SUA COMPOSIÇÃO - INQUÉRITO
 SETEMBRO 1978 - JANDIRA

TIPO DE FAMÍLIA	FREQUÊNCIA	
	Nº	%
Nuclear	195	82,0
Extensa	43	18,0
TOTAL	238	100,0

Fonte: Inquérito domiciliar - Jandira 1978

5.2 Características Urbanas: Existe um Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Jandira, que prevê a contenção e ordenamento de expansão como forma de evitar a agravamento dos problemas urbanos nessa área, que entretanto não vem sendo seguido.

5.3 Processo de Urbanização: Conforme foi salientado anteriormente, o processo de implantação do núcleo urbano de Jandira surgiu com o aparecimento da Estrada de Ferro Sorocabana. Nesse período os moradores da região utilizavam-se apenas da atividade extrativa de madeira, como meio de subsistência.

O processo de expansão da área urbana iniciou-se em fins da década de 50, com a ocupação densa dos terrenos localizados à esquerda dos trilhos da Estrada de Ferro Sorocabana, fixada a direção a partir de São Paulo. Esta expansão é consequência natural do fluxo migratório iniciado há cerca de 27 anos e que ainda se acha em pleno desenvolvimento.

O povoamento da cidade foi efetuado através de pequenos loteamentos, cujo início fica junto à estação ferroviária local.

As tabelas a seguir evidenciam os números de alvarás e lotes aprovados nos últimos anos pela Prefeitura de Jandira.

TABELA 8 - Nº DE ALVARÁS DE CONSTRUÇÃO APROVADOS NO PERÍODO DE 1972, 1973, 1974 E 1975

ANOS	1972	1973	1974	1975
Nº de alvarás	126	99	98	135

Fonte: Prefeitura Municipal de Jandira

TABELA 9 - Nº DE LOTES RESIDENCIAIS APROVADOS NOS ANOS 1973/1974

LOCALIDADES	1973	1974
Jardim Gabriela	241	-
Vila Rolinda	55	-
Vila Pop	32	-
Jardim Margarida		181
Jardim Neusa	-	23
Jardim do Golfe	-	47
Altos São Fernando	-	171

Fonte: Prefeitura Municipal de Jandira

5.4 Tendência de Ocupação do Solo

A atual ocupação do solo foi obtido através de levantamento cadastral dos oito sub-setores censitários do município, efetuado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), quando da realização do censo de 1970. Estes setores foram locados em planta de escala 1:10.000, fornecida pela Emplasa. Através desse processo pode-se verificar que o área mais ocupada - localizada à esquerda da Estrada de Ferro - no município em 1970, representava cerca de 15% da área do município e cuja densidade média atingiu a 34 hab/ha. Convém ressaltar que no nicho urbano central a densidade média encontrada foi de 70 habitantes/ha.

Zona industrial: situa-se na faixa compreendida entre a rodovia Castelo Branco e a Estrada de Ferro Sorocabana, localiza-se a Zona Industrial da cidade, a qual se encontra em fase de expansão.

Devido a inexistência de grandes áreas e do elevado preço das terras na capital e municípios vizinhos, existe uma tendência para as indústrias instalarem-se na região Noroeste do Grande São Paulo. Os tipos industriais que tem procurado essa área são principalmente as metalúrgicas, de material de transporte, de materiais elétricos, de comunicação e textil.

5.5 Infraestrutura urbana: Atualmente o município de Jandira não dispõe de uma infra-estrutura condizente com sua tendência de expansão. A pavimentação de vias públicas se faz

presente em algumas ruas principais e a iluminação pública atinge somente alguns setores da área central do município.

5.6 Caracterização Econômica Financeira

5.6.1 Caracterização Geral: A sub-região oeste teria sua economia voltada principalmente para o setor secundário, muito embora sua participação em 1970, fosse de apenas 3,7% do valor da produção industrial da região metropolitana.

TABELA 10 - PARTICIPAÇÃO NOS VALORES DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL E AGRÍCOLA - 1970

MUNICÍPIOS	[%] SOBRE O TOTAL DA SUB-REGIÃO		DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO (%)	
	UPI	UPA	UPI	UPA
Jandira	5,3	0,1	99,9	0,1
Sub-região Oeste	3,7 ⁽¹⁾	9,7 ⁽¹⁾	98,1	1,9

Participação sobre o total da região metropolitana.

Fonte: Censo industrial e agropecuário - 1970.

Jandira participava em 1970 com apenas 5,3% do valor da produção industrial e 0,1% da valor da produção agrícola da sub-região oeste.

Em 1970, a maior parte da mão-de-obra do municí-

pio empregava-se no setor secundário, seguindo-se o terciário e o primário, este último, com apenas 7% do total (Tabela 11).

TABELA 11 - Nº DE FAMÍLIAS SEGUNDO O SETOR DE ATIVIDADES DO CHEFE 1970

SETOR	NÚMERO	(%) NA R.M.S.P.*
Agropecuária	176	2,1
Industria	1064	38,5
Setor terciário	915	42,1
Condições inativas	340	17,3

* Região Metropolitana de São Paulo

Fonte: IBGE - censo 1970

Observando-se a relação entre a população economicamente ativa ligada aos setores industrial e comercial em 1970 e o número de empregos existentes, no mesmo ano, nesses dois setores, constata-se ser pequena a absorção da mão-de-obra local, ou seja apenas 25,4 no setor industrial e 26% no comercial (Tabela 12).

Assim em 1970, Jandira classificava-se como "cidade dormitório", porque não tinha base econômica especializada.

O fato do fenômeno de urbanização ter ocorrido independentemente do desenvolvimento das atividades econô

TABELA 12 - ABSORÇÃO DE MÃO-DE-OBRA: INDÚSTRIA E COMÉRCIO - 1970

	P.E.A. INDUSTRIAL (1)	MÃO-DE-OBRA INDUSTRIAL (2)	2/1 (%)	P.E.A. COMERCIAL (1)	MÃO DE OBRA COMERCIAL (2)	2/1 (%)
Jandira	1.720	436	25,4	308	80	26,0
Sub-Região Oeste	85.679	31.242	36,5	17.311	6.944	40,1
R.M.S.P. (Exc.Cap)	384.757	263.235	68,4	67.078	39.835	59,4

FONTES: - CENSOS DEMOGRÁFICO, INDUSTRIAL E COMERCIAL - I.B.G.E. - 1970

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS FAMÍLIAS POR
FAIXA DE RENDA MENSAL - 1970

	ATÉ 3 S. MIN.	ATÉ 5 S. MIN.
Jandira	69,3	82,4
R.M. exceto Capital	53,5	74,3
Região Metropolitana	44,6	66,1

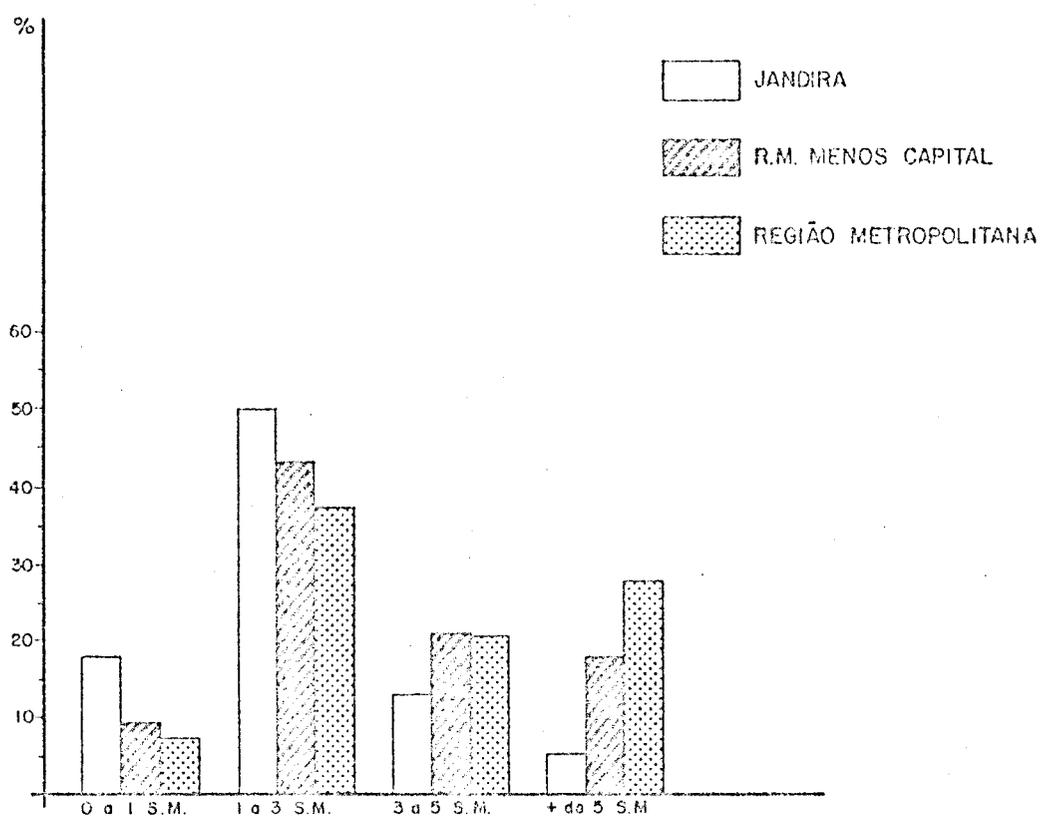
Fontes: IBGE, SNM

micas do município (especialmente de industrialização) acarretou distorções como por exemplo os baixos níveis de renda da população e da municipalidade, pequena oferta de trabalho e serviços públicos deficientes. Conforme a Tabela 13, constata-se o baixo nível de renda da população local, pois 69,3% das famílias concentravam-se na faixa salarial de até 3 salários mínimos. A Figura 4 ilustra melhor o fato, tornando evidente a pobreza da maior parte da população.

A partir de 1970, aumentou a industrialização do município que sem dúvida facilitará seu desenvolvimento e proporcionará melhores condições de vida da população.

Setor Primário: A agropecuária assume importância relativa na sub-região oeste, principalmente quando comparada com a sub-região leste, que é a principal

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS FAMÍLIAS POR FAIXA DE RENDA MENSAL - 1.970



FONTE: I.B.G.E

TABELA 14 - ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS - 1970

	ESTABELECIMENTOS			ÁREA		PESSOAL OCUPADO			VALOR DA PRODUÇÃO			
	Nº	(1)	(2)	ha	(1)	(2)	Nº	(1)	(2)	Cr\$.1.000.	(1)	(2)
Jandira	5	0,3	0,1	11	-	-	27	0,4	0,1	31	0,1	-
Sub-Região	1.866	100,0	19,4	55.484	100,0	23,3	6.902	100,0	17,0	33.104	100,0	9,8
R.M.S.P.	9.636	-	100,0	237.775	-	100,0	40.404	-	100,0	339.119	-	100,0

(1) PERCENTAGEM SOBRE O TOTAL DA SUB-REGIÃO

(2) PERCENTAGEM SOBRE O TOTAL DA REGIÃO METROPOLITANA

FONTE: I.B.G.E. - CENSO AGROPECUÁRIO - 1970

TABELA 15 - NÚMERO DE INDÚSTRIAS, PESSOAS OCUPADAS E VALOR DA PRODUÇÃO - 1970

	Nº DE ESTABELECIMENTOS		Nº DE PESSOAS OCUPADAS		VALOR DA PRODUÇÃO	
	Nº	(%)	Nº	(%)	Cr\$ 1.000	(%)
Jandira	14	1,2	436	1,4	90.352	5,3
Sub-Região	1.170	100,0	31.242	100,0	1.720.605	100,0
R.M.S.P.	25.788	4,5 ⁽¹⁾	906.907	3,4 ⁽¹⁾	46.260.511	3,7 ⁽¹⁾

(1) PERCENTUAL DA SUB-REGIÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DA REGIÃO METROPOLITANA

FONTE: CENSO INDUSTRIAL - 1970

área produtora da região metropolitana. Em Jandira a agropecuária praticamente inexistente, representando somente 0,1% do valor da produção da sub-região (Tabela 14).

Setor Secundário: A maior parcela da produção industrial da sub-região oeste concentrava-se em 1970, no município de Osasco, responsável por 62% do valor da produção industrial da sub-região, por 56% do número de pessoas ocupadas no setor e por 25% do total de estabelecimentos. No ano de 1975, os 14 estabelecimentos industriais localizados em Jandira, representavam 12% do total de indústrias da sub-região, agregando 5,3% do valor de produção da referida área (Tabela 15).

O número de estabelecimentos cresceu nos últimos anos, em decorrência da edição da Lei Municipal 239/70, que dispõe sobre incentivos do crescimento industrial. De acordo com informações obtidas junto a Prefeitura Municipal, existiam no final do ano de 1976, 32 indústrias em funcionamento, algumas em fase de extensão.

Como indústrias de destaque, de recente instalação, cita-se a "Pirelli", que começou a funcionar em 1970, absorvendo a princípio 200 pessoas e a SAME, 1900 empregados, sendo a maior parte do sexo feminino.

TABELA 16 - N° DE OPERÁRIOS NAS INDÚSTRIAS INSTALADAS
EM 1976, LOCALIZADAS EM ZONAS INSTITUCIO-
NAIS

TIPO	N° DE OPERÁRIOS
Eletromecânica	600
Metalúrgica	360
Minerais não metálicos	100
Papel	60
Não especificados	90

Fonte: Sistema de controle do Uso e Ocupação do Solo
Metropolitano - EMPLASA

Setor Terciário: É fraco, voltando-se apenas pa-
ra o fornecimento de gêneros básicos de consumo e ser-
viços pouco especializados. Por esta razão, a popula-
ção utiliza-se também do comércio de Osasco e de São
Paulo. Em 1970, de acordo com o censo comercial havia
50 estabelecimentos comerciais no município e em 1974
já havia 99 (de acordo com a Secretaria da Fazenda) sô-
na distribuição de gêneros alimentícios a varejo. Exis-
te uma feira-livre realizada semanalmente.

5.6.2 Caracterização da população economicamente ati-
va segundo sexo, grupos etários, tipo de ocupação e
local de trabalho.

Essa caracterização foi realizada a partir de dados levantados no Inquérito Domiciliar.

Através da Tabela 17 podemos verificar que mais de 3/4 da população ativa é do sexo masculino. Apenas para o grupo etário "10 — 18" o número de mulheres ultrapassa o de homens, pois nesse grupo etário há muita procura de mulheres para serviços domésticos. Em relação aos grupos etários que mais se destacaram na força de trabalho tivemos grande superioridade do grupo de "18 — 45" que correspondeu a 3/4 da população economicamente ativa, em seguida tivemos os grupos "45 — 60" e "10 — 18" praticamente empatados, e correspondendo juntos a 23,64% da população ativa.

TABELA 17 - POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA LEVANTADAS NO INQUÉRITO DOMICILIAR SEGUNDO SEXO E GRUPO ETÁRIO (INQUÉRITO DOMICILIAR - JANDIRA SETEMBRO 1978)

GRUPO ETÁRIO	SEXO		Nº	TOTAL	
	MASC.	FEM.		Nº	%
10 — 18	20	21	41	11,14	
18 — 45	221	53	274	74,46	
45 — 60	40	6	46	12,50	
60 — +	7	-	7	1,90	
TOTAL	Nº	288	80	368	100,00
	%	78,26	21,74	100,00	

O tipo de ocupação foi analisado juntamente com o local de trabalho dentro ou fora de Jandira para verificarmos se havia determinados tipos de ocupação mais frequentes conforme o local de trabalho.

Pela Tabela 18 podemos verificar que não há nenhuma interferência do local de trabalho sobre o tipo de ocupação.

No "tipo de ocupação V" houve uma diferença favorável para "dentro de Jandira", pois nesse grupo estão incluídos os proprietários de pequenas empresas comerciais, industriais e agropecuárias. Verifica-se também que apenas 1/4 da população levantada no inquérito trabalha "dentro de Jandira"; o que significa que a oferta de trabalho no município só é suficiente para pequena porção da população e que a grande maioria (3/4) mantém ocupação fora do município, daí Jandira ser um município dormitório.

Com relação aos tipos de ocupação podemos verificar que 82,48% da população possui ocupações manuais, sendo 34,77% não especializadas e 47,71 especializadas e assemelhadas. Isso mostra que o município tem um nível ocupacional bastante baixo o que gera uma baixa renda familiar.

TABELA 18 - POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA LEVANTADA NO INQUÉRITO DOMICILIAR SEGUNDO OCUPAÇÃO E LOCAL DE TRABALHO (INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA SETEMBRO - 1978)

LOCAL DE TRABALHO OCUPAÇÃO	DENTRO DE JANDIRA		FORA DE JANDIRA		TOTAL		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
I	36	36,37	93	34,19	129	34,77	
II	40	40,40	137	50,37	177	47,71	
III	4	4,04	12	4,41	6	4,31	
IV	10	10,10	26	9,56	36	9,70	
V	9	9,09	4	1,47	13	3,51	
TOTAL	Nº	99	100,00	272	100,00	371	100,00
	%	26,68	-	73,32	-	100,00	-

- I - OCUPAÇÕES MANUAIS NÃO ESPECIALIZADAS
- II - OCUPAÇÕES MANUAIS ESPECIALIZADAS E ASSEMELHADAS
- III - SUPERVISÃO DE TRABALHO MANUAL E OCUPAÇÕES ASSEMELHADAS
- IV - OCUPAÇÕES NÃO MANUAIS DE ROTINA E ASSEMELHADAS
- V - POSIÇÕES MAIS BAIXAS DE SUPERVISÃO OU INSPEÇÃO DE OCUPAÇÕES NÃO MANUAIS E PROPRIETÁRIOS DE PEQUENAS EMPRESAS COMERCIAIS, INDUSTRIAIS, AGROPECUÁRIAS, ETC.

* Segundo a escala e prestígio ocupacional de Aparecida Joly Gouveia.

5.7 Educação

1. Estabelecimentos de ensino oficiais:

No município de Jandira existem atualmente 5 estabelecimentos oficiais de ensino, sendo quatro de 1º grau e, um de 1º e 2º graus. O total de alunos matriculados é de 5.953 assim distribuídos:

EEPG	Alferes Henrique Samartino	411
EEPG	Jardim Lindomar	1.544
EEPG	Maria Cristina Lopes	361
EEPG	Vila Santo Antonio	2.394
EEPG e SG	Professor Vicente Themudo Lessa	<u>1.243</u>
	TOTAL	5.953

Estão em funcionamento também, em Jandira, um curso do Mobral, uma escola pre-primária particular e cursos técnicos rápidos (convênios entre SESC e SENAC).

2. Caracterização da população segundo grau de escolaridade:

A caracterização da população de Jandira segundo grau de escolaridade foi realizada a partir de dados levantados no Inquérito Domiciliar.

TABELA 19 - POPULAÇÃO LEVANTADA NO INQUÉRITO SEGUNDO GRAU DE ESCOLARIDADE - INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA SETEMBRO - 1978

GRAU DE ESCOLARIDADE	Nº	% EM RELAÇÃO A POPULAÇÃO COM 7 ANOS E MAIS	% EM RELAÇÃO AO TOTAL	% EM RELAÇÃO AO TOTAL ACUMULADOS
Analfabetos	138	14,8	11,2	11,2
1º G				
Incomp.	593	63,4	48,1	59,3
Comp.	94	10,0	7,6	66,9
2º G				
Incomp.	59	6,3	4,8	71,7
Comp.	21	2,2	1,7	73,4
Téc. Incomp.	03	0,3	0,2	73,6
Comp.	02	0,2	0,2	73,8
Outros	26	2,8	2,1	75,9
SUB-TOTAL	936	100,0	76,0	-
Não se aplica ⁽¹⁾	296	31,6	24,1	100,0
TOTAL GERAL	1232	131,6	100,0	-

(1) Não se aplica para menores de 7 anos de idade

Pela Tabela 19 podemos observar que da população do inquérito:

- 7,6% são analfabetos o que somado a população de menores de 7 anos (24,1%), dá um total de 31,7% da população total.
- 48,2% possui grau incompleto ou seja quase a metade da população é apenas alfabetizada.

- 14,5% possui um grau de escolaridade satisfatório, ou seja escolaridade variando de 1º grau completo a 2º grau completo e curso técnico completo e incompleto.

Podemos concluir que o nível de escolaridade da população de Jandira é bastante baixo, o que pode ser comparado pelos tipos de ocupação, na sua grande maioria manuais não especializadas e especializadas.

5.6.3 Classificação das famílias levantadas no Inquérito Domiciliar segundo renda familiar e individual, e comparação da renda familiar obtida com a do censo de 1970

O número de famílias que constaram do Inquérito Domiciliar foi 239, mas para a informação "renda familiar" foram excluídas 24 famílias (10,04%) por falta de dados completos. Os dados "renda familiar" e "renda individual" (quociente da renda familiar pelo número de pessoas na família) foram levantados de 214 formulários, correspondendo a 89,50% dos formulários do inquérito realizado.

A unidade utilizada para a apresentação da renda foi o "Salário mínimo" por facilitar comparações com os diferentes anos, possibilitando a comparação com o censo de 1970.

Os resultados obtidos estão apresentados nas

Tabelas a e c. A Tabela b mostra os resultados obtidos pelo censo de 1970.

TABELA a - FAMÍLIAS LEVANTADA NO INQUÉRITO SEGUNDO RENDA FAMILIAR
INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA - SETEMBRO 1978

RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS	Nº	FAMÍLIAS %
0 — 1	4	1,87
1 — 3	101	47,20
3 — 5	64	29,90
5 — +	45	21,03
TOTAL	214	100,00

TABELA b - FAMÍLIAS SEGUNDO RENDA FAMILIAR JANDIRA 1970

RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS	% DE FAMÍLIAS
0 — 1	20,28
1 — 3	50,62
3 — 5	13,07
5 — +	6,21

Fonte: SEPLAN

Comparando as Tabelas a e b verificamos que para a faixa de renda " 1 — 3 S.M." houve pequena alteração, para a faixa " 0 — 1 S.M." houve uma grande diminuição na % de famílias que possuíam essa renda e ocorreu o inverso para as faixas " 3 — 5 S.M." e " 5 — + S.M.".

Não podemos concluir que houve uma melhora no poder aquisitivo da população de 1970 para 1978, porque para fazermos essa afirmação dois requisitos precisariam ser satisfeitos:

1. A amostra trabalhada deveria representar a população total com uma reduzida probabilidade de erro.

Essa probabilidade de erro não foi determinada.

2. Não deveria haver ocorrido alterações no valor real do Salário Mínimo para os dois anos comparados. Sabemos que isso não ocorreu.

TABELA c - FAMÍLIAS LEVANTADAS NO INQUÉRITO SEGUNDO RENDA INDIVIDUAL - INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA SETEMBRO - 1978

RENDA INDIVIDUAL EM SALÁRIOS MÍNIMOS	FAMÍLIAS	
	Nº	%
0 — 0,50	74	34,58
0,50 — 1,00	87	40,65
1,00 — 1,50	34	15,89
1,50 — 2,00	12	5,61
2,00 — 2,50	3	1,40
2,50 — 3,00	1	0,47
3,00 — 3,50	2	0,93
3,50 — 4,00	1	0,47
TOTAL	214	100,00

Analisando a Tabela a verificamos que 98,13% das famílias levantadas no inquérito possuem renda familiar superior a 1 S.M., sendo 47,20% com renda de 1 — 3 S.M. e 40,93 com mais de 3 S.M.

Levando em consideração apenas a renda familiar a situação econômica da população já se mostra bastante insatisfatória pois praticamente 50% da população possui renda familiar até 3 S.M. Se considerarmos a renda individual, a situação parece se agravar ainda mais, pois esta se mostra bastante reduzida devido ao grande número de pessoas por família. Podemos verificar que mais de 1/3 das famílias possui renda individual até 0,50 S.M., e 3/4 até 1 S.M.

6 - SANEAMENTO DO MEIO

6.1 Abastecimento Público de Água

6.1.1 Histórico da Administração do Sistema Público de Água

A Lei Municipal nº 154/68, de 9 de abril de 1968 criou o SAAE - Serviço Autônomos de Águas e Esgotos de Jandira. Por esta lei, o SAAE seria o órgão responsável pela implantação, manutenção e administração dos sistemas de abastecimento de água e coleta e disposição de esgotos sanitários.

Em virtude de dificuldades financeiras o SAAE de Jandira nunca chegou a exercer efetivamente os direitos conferidos pela lei de sua criação. Assim sendo, em 23/10/75 a Prefeitura Municipal de Jandira, através da lei nº 380, transferiu as atribuições do inoperante SAAE à SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Por esta lei, a SABESP se torna a responsável pela implantação, ampliação, administração e exploração, com exclusividade, dos serviços de abastecimento de água e de coleta de esgotos sanitários do município, pelo prazo de 30 (trinta) anos renováveis por igual período.

Assim sendo, a comunidade de Jandira não conta ainda com os benefícios do órgão de saneamento básico, dispondo somente de um sistema isolado e precário de coleta de esgotos, servindo um reduzido número de residências.

6.1.2 Descrição do Sistema Existente

Os serviços de abastecimento público de água do município de Jandira, fazem parte do Sistema Integrado da Região Metropolitana de São Paulo, tendo em vista a posição geográfica de sua área urbanizada atual e as perspectivas do Planejamento Metropolitano.

A partir do Sistema Metropolitano de produção, a água é conduzida a reservatórios situados em vários municípios, por um conjunto de instalações denominado Sistema Adutor Metropolitano - SAM - Dos reservató - rios, a água é entregue aos consumidores, através de instalações que compõem o sistema de distribuição. Pa - ra o nosso caso, SAM - setor Oeste, são abastecidos, além de outros, os municípios de:

- CARAPICUIBA
- BARUERI
- JANDIRA
- ITAPEVI

O SAM - Sistema Adutor Metropolitano da Compa - nhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo -- SABESP - é composto de um complexo de tubulações de grande diâmetro, reservatórios e estações elevató - rias, projetadas de forma a abranger a maior parte da área metropolitana da Grande São Paulo e interliga to - dos os principais sistemas produtores de água da - SABESP na região, formando desta maneira um sistema

de adução integrado, que segundo as estimativas da - SABESP, proporciona água encanada de boa qualidade a mais de 65% da população da Grande São Paulo.

O município originalmente faz parte do sistema formado pelo Alto e Baixo Cotia, representando os mananciais disponíveis no setor Oeste, o qual poderá contar com reforços de vazões dado pelas águas do rio Juqueri. De acordo com o Plano Diretor de suprimento de água potável da RMSP - Região Metropolitana de São Paulo - são as seguintes as:

TABELA 1 - ESTIMATIVAS DE POPULAÇÃO E DEMANDA DE ÁGUA PARA A RMSP

ANO	POP. TOTAL (hab)	POP. (hab)	ABAST. %	QUOTA PER CAPITA DOMÉSTICA (l/hab.dia)	DEMANDA MÉDIA DOMÉSTICA (l/S)	INDUSTRIAL (l/S)	TOTAL (l/S)
1980	28800	23600	82	210	57	0	57
1990	58200	49900	85	230	132	0	132
2000	98000	88200	90	250	255	0	255

Fonte: Plano Diretor de Suprimento de Água RMSP, YASSUDA, E.R.

Ainda, da mesma fonte temos para o manacial abastecedor Baixo Cotia, as seguintes vazões:

- Capacidade nominal: 0,5 m³/S
- Retirada atual: 0,4 m³/S

O nº de ligações de água já com hidrômetros instalados atinge 1800 aproximadamente (abril-78), prevendo-se que se chegue a 2500 até o final deste ano de 1978.

A água produzida dentro do sistema, sofre nas respectivas ETAs (Estações de Tratamento de Água) um tratamento do tipo convencional, constando de coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção final. Eventualmente em tempos ou estiagem e quando a qualidade da água do Baixo Cotia (nosso caso) está abaixo do desejável, há necessidade de pré-cloração, e um tratamento final (nível terciário) com carvão ativado.

A água tratada chega à Jandira em local já delimitado, onde estão os reservatórios principais.

A extensão da rede distribuidora prevê-se atingir 46 Km, a partir de um reservatório semi-enterrado de 5000 m³ e um elevado de 500 m³ (1a. etapa: 1977 - 1990). Estes dois reservatórios atenderão às necessidades da zona baixa e média até 1990. A previsão de aplicação de recursos atinge a casa dos - Cr\$ 24.000.000,00 (jan. 1977). Na 2a. etapa, a partir de 1990, será necessária a implantação de um reservatório semi-enterrado de 5000 m³, ao lado do então existente (Fonte: SABESP).

Face às características topográficas, a cidade foi dividida em 3 zonas de pressão: baixa, média e alta. A zona baixa abastecida através dos reservatórios previstos pela atual SABESP, por gravidade.

A zona média será alimentada através do recalque para reservatório convenientemente situado, que terá função exclusiva, de propiciar as pressões adequadas às normas (só entrará em funcionamento na 2a. etapa).

Quanto à zona alta, será abastecida diretamente por recalque e injeção na rede de distribuição.

Vários resultados de amostras de água, coletadas no rio Cotia e na ETA (Baixo Cotia) - água tratada final, na torneira do laboratório - estão apresentados, a seguir, mostrando poucos resultados anômalos.

TABELA 2 - RESULTADO DE AMOSTRAS COLETA MENSAL - RIO COTIA - CANAL EFLUENTE DA REPRESA INFERIOR

DATA E HORA DA COLETA - 04/05/78 - 12:00

DADOS DE CAMPO	RESULTADO	UNIDADE
Ocorrência de chuvas nas últimas 24 horas	Não	-
PH	6,7	Un. de PH
Temperatura da amostra ao ser coletada	21	GR. Celsius
Temperatura do ar no local da coleta	27	GR. Celsius

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS		
Bicarbonato CaCO_3	46	MG/L
Carbonato CaCO_3	0	MG/L
Chumbo total PB	<0,02	MG/L
Cloreto dissolvido CL	46,5	MG/L
Cobre total CU	<0,002	MG/L
Condutancia especifica	304	USIEMENS/CM
Cor verdadeira	25	MG PT/L
Cromo Hexavalente CR	<0,009	MG/L
Dureza total CaCO_3	41	MG/L
Fenois	< ,0001	UG/L
Ferro disscovido FE^{+2} E FE^{+3}	1,58	MG/L

TABELA 2 -

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS	RESULTADO	UNIDADE
Fósforo total P	0,145	MG/L
Hidroxido CACC3	0	MG/L
Manganes total MN.	0,20	MG/L
Nitrogenio albuminoide total N	0,40	MG/L
Nitrogenio amoniacal soluvel N	4,53	MG/L
Nitrogenio kjeldahl total N	5,00	MG/L
Nitrogenio nitrato soluvel N	0,06	MG/L
Nitrogenio nitrito soluvel N	0,02	MG/L
Número limiar de CDOR	1,0	N.T.O.
CRTC fosfato dissolvido P	0,057	MG/L
Oxigenio consumido O2	3	MG/L
PH	7,53	UN. DE PH
Residuo filtravel total	173	MG/L
Sulfato dissolvido SO4	21	MG/L
Surfactantes MBAS	0,10	MG/L
Turbidez	10	U.F.T.
Zinco total ZN	<0,002	MG/L

EXAMES MICROBIOLÓGICOS		
Coliformes fecais tubos MULT.	>2400	NMP/100ML
Coliformes totais tubos MULT.	>2400	NMP/100ML
Densidade bacteriana contagem EMAGAR padrão	24000	NO/ML 35GR.C

TABELA 2

EXAMES HIDROBIOLÓGICOS	RESULTADO	UNIDADE
Cianofíceas filamentosas	7,5	NUM.UPA/ML
Cianofíceas não filamentosas	3	NUM.UPA/ML
Clorofíceas filamentosas	0	NUM.UPA/ML
Clorofíceas não filamentosas	21	NUM.UPA/ML
Diatomáceas centricas mortas	0	NUM.UPA/ML
Diatomáceas centricas vivas	26	NUM.UPA/ML
Diatomáceas penadas mortas	10	NUM.UPA/ML
Diatomáceas penadas vivas	97	NUM.UPA/ML
Fitoflagelados NAC verdes	19,5	NUM.UPA/ML
Fitoflagelados verdes	0	NUM.UPA/ML
Fitoplâncton (TOTAL)	184	NUM.UPA/ML
Leucoflagelados	0	NUM.UPA/ML
Microcrustáceos	0	NUM.UPA/ML
Nematóides	0	NUM.UPA/ML
Protozoários	0	NUM.UPA/ML
Rotíferos	0	NUM.UPA/ML
Zooplâncton (TOTAL)	0	NUM.UPA/ML

Fonte: Banco de dados, CETESB

TABELA 3 - RESULTADO DE AMOSTRAS COLETA MENSAL - ETA BAIXO COTIA - TRATADA FINAL-TORN. DO LABORATÓ
 RIO - ORIGEM-REPRESA DO RIO COTIA - DATA E HORA DA COLETA - 04/05/78 - 12:20

DADOS DE CAMPO	RESULTADO	UNIDADE
Ocorrência de chuvas nas últimas 24 horas	Não	
PH	8,8	UN.DE PH
Temperatura da amostra ao ser coletada	20	GR. Celsius
Temperatura do ar no local da coleta	24	GR. Celsius

EXAMES FISICO-QUÍMICOS		
Alcalinidade total de saturação CACO3	34	MG/L
Aluminio dissolvido AL	0,02	MG/L
Arsenio total AS	<0,017	MG/L
Bicarbonato CACCO3	40	MG/L
Boro total B	25,0	UG/L
Cadmio total CD	<0,002	MG/L
Calcio dissolvido CA	40,4	MG/L
Carbonato CACD3	2	MG/L
Chumbo total PB	<0,02	MG/L
Cianato CN	<0,007	MG/L
Cloreto dissolvido CL	65,0	MG/L
Cobre total CU	<0,002	MS/L
Condutancia especifica	309	USIEMENS/CM

TABELA 3

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS	RESULTADO	UNIDADE
Cor verdadeira	6	MG PT/L
Cromo hexavalente CR	<0,009	MG/L
Dureza total CaCO ₃	117,8	MG/L
Ferro dissolvido FE+2 E FE+3	0,06	MG/L
Fluoreto total F	0,76	MG/L
Hidroxido CaCO ₃	0	MG/L
Magnésio dissolvido (Calc.) MG	0,006	MG/L
Mercurio total HG	<0,2	UG/L
Nitrogenio albuminoide total N	0,09	MG/L
Nitrogenio amoniacal soluvel N	0,19	MG/L
Nitrogenio kjelcahl total N	0,42	MG/L
Nitrogenio nitrato soluvel N	0,19	MG/L
Nitrogenio nitrito soluvel N	0,00	MG/L
Numero limiar de CDOR	1,0	N.T.O.
Numero limiar de CDCR	4,0	N.T.O.
Oxigenio consumido O ₂	2	MG/L
PH	8,33	UN.DE PH
PH saturação	7,86	UN.DE PH
Potassio total K	4,4	MG/L
Residuo fixo total	138	MG/L
Residuo total	173	MG/L
Selenio total SE	<0,001	MG/L

TABELA 3 -

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS	RESULTADO	UNIDADE
Silica reativa SIC2	11,1	MG/L
Sodio total NA	11,4	MG/L
Sulfato dissolvido SO4	27	MG/L
Turbidez	5,0	U.F.T.
Zinco total ZN	<0,002	MG/L

EXAMES MICROBIOLÓGICOS		
Coliformes totais MEMBR. FILTR.	<1	NUM/100NL
Densidade bacteriana contagem EMAGAR padrão	0	NO/ML 35GR.C

TRAÇOS DE:

PESTICIDAS - BHC, LINDANO e METHOXYCHLOR

OBS.: METODOS DO "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER", 13.ED OS RESULTADOS E AS CONCLUSÕES DESTE BOLETIM REFEREM-SE APENAS A AMOSTRA NELE ESPECIFICADA.

Fonte: Banco de dados, CETESB

TABELA 4 - CONTROLE DA QUALIDADE DE ÁGUA - RELATÓRIO EMITIDO EM 23/JUN/78 - ÁGUA TRATADA FINAL -
RESULTADOS ANOMALOS

DATA E HORA DA COLETA	COLIFORMES TOTAIS MEMBR. FILTR.	CLORO TOTAL MEDIDO	CLORO TOTAL MEDIDO	TURBIDEZ	COR VERDADEIRA	ALUMINIO DISSOLVIDO AL	FERRO DISSOLVIDO FE+2 E FE+3	OXIGENIO CONSUMIDO O2	
FUSO HOR. NST		EM CAMPO	EM CAMPO						
DI/ME/AN-HO.MI	NUM/100ML	MG/L	MG/L	U.F.T.	MG PT/L	MG/L	MG/L	MG/L	
TOTAL ANOMALOS	0	0	16	3	0	0	0	1	
TOTAL DETERMIN.	19	19	19	19	19	19	19	19	
Faixa Pesquisada	Min	1.0	0.0	1.71	2.1	10.1	0.11	0.31	2.55
	Max	-	1.09	-	-	-	-	-	

OBS.: O cloro total medido em campo (mg/l) oscilou entre 2.0 e 5.0

Fonte: Banco de dados, CETESB

- Características Bacteriológicas da Água

A água potável não deve conter bactérias patogênicas. Estas bactérias, presentes na água provem das descargas intestinais de indivíduos doentes. Sua presença seria dificilmente percebida, porque seu número é relativamente pequeno em relação à grande massa de água e, não sendo este seu ambiente normal de vida, só as mais fortes sobrevivem por mais tempo.

Para contornar as dificuldades encontradas para testar a qualidade de uma água sob o ponto de vista bacteriológico, foi idealizado uma técnica que se baseia na pesquisa de bactérias do grupo coliforme, na mesma.

O grupo coliforme foi escolhido porque:

- As fezes de todas as pessoas, com raras exceções contem em grande número as bactérias chamadas coliformes ou do grupo coliforme.
- Sua vida é mais ou menos longa na água, sendo mais resistente que outros germes no meio exterior.
- A demonstração de sua presença na água é relativamente simples.

Nas cidades onde o abastecimento é público, é de interesse do Serviço de Saúde fazer o exame bacteriológico da água.

O nº das amostras e a frequência com que devem ser colhidas estão especificadas no STANDARD METHODS OF EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER da American Public Health Association (APHA), da AWWA e WPCF, dependendo do tamanho da população da cidade.

Não tem sentido o exame bacteriológico de:

- água de poço ou de fonte desprotegida;
- água de manancial reconhecidamente poluída;
- água poluída de abastecimento público, a não ser nos casos em que se queira saber o grau de poluição.

Os resultados das análises observados anteriormente referem-se à amostras da coleta no rio Cotia, ETA do Baixo Cotia (água tratada) e torneira do laboratório da referida ETA.

6.2 Sistemas de Esgotos Sanitários

A ausência de sistemas públicos de afastamento de esgotos, acompanhada por um crescimento explosivo e desordenado verificado na última década, faz com que sejam precárias as condições sanitárias da sede do município de Jandira. Essa situação ainda é agravada pelo baixo índice de atendimento diário do sistema de coleta de lixo e pelo fato das populações ribeirinhas lançarem nos córregos, além do lixo não coletado, os efluentes das fossas sépticas ou mesmo esgotos sem qualquer tipo de tratamento.

Jandira conta apenas com uma pequena rede particular de coleta de esgotos, atendendo um restrito número de residências, não tendo qualquer importância técnica para o desenvolvimento de projetos futuros, uma vez que o lançamento dos despejos líquidos, é feito "in natura" no córrego mais próximo.

Assim sendo, pode-se considerar que em Jandira não há sistema de coleta e disposição de esgotos.

As fossas sépticas ou fossas negras, utilizadas nas moradias contaminam o lençol freático, facilitando assim, a disseminação de moléstias de veiculação hídrica.

Segundo a Secretaria dos Negócios Metropolitanos, no seu programa de atendimento aos municípios, Jandira deverá contar com um sistema isolado para coleta, transporte afastamento, tratamento e disposição do seus esgotos sanitários, projeto esse em elaboração na SABESP.

6.3 Dados Hidrológicos dos Corpos Receptores Principais da Região (fonte: SABESP)

6.3.1 Rio Tietê

O município de Jandira situa-se na bacia do rio Tietê, sendo cortado pelo rio São João do Barueri e outros córregos que drenam para o Tietê, no trecho compreendido entre a barragem de Edgard de Souza e a confluência do rio São João do Barueri. Esse trecho está sob influência do barramento, sendo os níveis

d'água condicionados ao esquema de operação do sistema hidroenergético da Light. Dentro desse esquema, as águas veiculadas pelo Tietê poderão estar se dirigindo tanto para montante, indo atingir o reservatório Billings via calha do rio Pinheiros, como para jusante, neste caso vertidas ou acumuladas pelas estruturas de Edgard de Souza.

A única restrição operacional, refere-se à manutenção de níveis pré-estabelecidos para as cotas médias durante as épocas de vazão média e de estiagem: as variações de níveis devem sempre estar compreendidas no intervalo 715,00 e 716,00 metros em relação ao "datum" da EPUSP (Escola Politécnica da USP).

No entanto, essas cotas referem-se à confluência do Tietê/Pinheiros, o que permite avaliar para Jandira cotas variando no intervalo de 715,00 a 717,00, uma vez que o nível máximo de Edgard de Souza é de 716,8 metros.

Quanto aos níveis que poderão ser atingidos por ocasião de cheias excepcionais, cabe notar que as obras de retificação do leito do Tietê já executadas praticamente em todo o trecho a montante da Corredeira do Penteado, alteraram, e ainda continuam alterando, as condições de escoamento, tornando impraticável avaliações precisas.

Rememorando fatos ocorridos no passado, destacam-se os níveis atingidos nas grandes cheias de feverei

ro de 1929 e dezembro de 1930, ocasiões em que as águas atingiram no local da desembocadura do rio São João, cotas de 717,99 e 715,50 metros respectivamente.

6.3.2 Rio São João do Barueri

O rio São João do Barueri corta a cidade de Jandira a uma distância da ordem de 6 Km da sua foz no rio Tietê, drenando até esse ponto uma área de 170 Km².

Tendo em vista a possibilidade de utilizá-lo como eventual receptor de efluentes de uma futura estação de tratamento de esgotos, foram desenvolvidos estudos hidrológicos objetivando estimativas de vazão média e de permanência de vazões médias mensais.

Dos estudos elaborados (SABESP) pode-se estabelecer que:

- a vazão média de longo período para o rio São João em sua foz no Tietê é de 1,87 m³/s;
- as vazões médias mensais esperadas num ano médio apresentarão as seguintes durações:
 - em 01 mês poderão ser inferiores a 0,78m³/s
 - em 11 meses serão iguais ou superiores a 0,78m³/s
 - em 09 meses serão iguais ou superiores a 1,13m³/s

- em 06 meses serão iguais ou superiores a $1,63\text{m}^3/\text{s}$
- em 03 meses serão iguais ou superiores a $2,32\text{m}^3/\text{s}$.

Com vistas a complementar as informações hidrológicas do rio São João, sugere-se a instalação e operação de uma estação fluviométrica nas proximidades de sua foz no Tietê, o que permitirá obter dados para a elaboração da curva cota x descarga, necessária para o estabelecimento de cotas de futuros projetos, compatibilizadas aos níveis de variação do rio para vazões mínimas médias e de grandes cheias.

6.4 Enquadramento do Corpo Receptor

Os possíveis corpos receptores dos esgotos urbanos de Jandira serão o rio Tietê ou o rio São João do Barueri, que de acordo com a legislação em vigor, decreto nº 52.884, de 17 de janeiro de 1972, foram enquadrados na classe IV, preconizada pelo decreto nº 52.490, de 14 de julho de 1970.

As águas desses rios devido ao estado de degradação em se encontram, não são utilizadas para fins nobres. Os principais usos das águas da região são para geração de energia, diluição de despejos e irrigação.

A recente portaria do Ministro do Interior (nº 13/76), estabeleceu a sistemática de classificação das águas inte

riores no território nacional, segundo os seus usos, bem como os padrões a serem obtidos para essas águas.

Tendo em vista o exposto, a classificação dos rios Tietê e São João do Barueri deve ser revista, sendo lícito supor-se que as mesmas sejam classificadas na classe 4 prevista na aludida portaria.

O item VIII da referida portaria, dispõe que para as águas da classe 4 são estabelecidos os seguintes limites ou condições seguintes:

- a) Materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes.
- b) Odor e aspecto: não objetáveis.
- c) Fenóis: até 1mg/l.
- d) O.D.: superior a 0,5mg/l em qualquer amostra.

6.5 Avaliação da Carga Poluidora Doméstica

Estudos desenvolvidos pela CETESB em 1973 estimavam a carga poluidora potencial devido aos esgotos urbanos de Jandira em 675 Kg de DEO por dia com base na população de 1970.

Dada a inexistência de um sistema público de esgotos, esses resíduos poluem principalmente, o lençol freático e os córregos que atravessam a área urbana onde são lançados os esgotos dos prédios ribeirinhos.

seguintes indústrias que estão em fase de implantação de suas instalações no município:

- 1 - Pirelli - Cia. Industrial e Comercial Brasileira
Via de Acesso à Rodovia Castelo Branco
Al. Barão de Piracicaba, 740 - São Paulo
- 2 - Sociedade Anônima de Materiais Elétricas
"SAME"
Via de Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Sande, 90 - V. Leopoldina - São Paulo
- 3 - Agrolite S.A. Cimento Amianto
Via de Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Joaquim Carlos, 748 - São Paulo
- 4 - Açotécnica Microfusão de Aços Especiais S.A.
Via de Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Schilling, 163 - São Paulo
- 5 - Motogear S.A. Indústria de Engrenagens
Via de Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Guaipá, 729 - São Paulo
- 6 - Argamassas Quartzolit S.A.
Via de Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Guaipá, 657 - São Paulo
- 7 - Construtora Oxford Ltda.
Rodovia Castelo Branco, Km. 32
Al. Ministro Rocha Azevedo, 382 - São Paulo

- 8 - Pilão - Aços e Refinadores Ltda.
Rodovia Castelo Branco, Km. 32
Rua Campo Largo, 369 - São Paulo

- 9 - Pão Wespitalia Ltda.
Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua das Margaridas, 206 - São Paulo

- 10 - Rifama S.A. Indústria de Malhas
Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Frei Caneca, 92 - São Paulo

- 11 - BRM - Brasileira de Rolamentos e Mancais
Antiga Estrada de Itú - Jardim Alvorada
Av. Senador Queiroz, 605 - São Paulo

- 12 - Cartovinco Cartonagem Ltda.
Acesso à Rodovia Castelo Branco
Rua Tito, 11 - São Paulo

- 13 - Bardella Borrielo Eletromecânica S.A.
Av. Marginal
Av. Prof. Celestino Bourroul, 276 - São Paulo

- 14 - Ind. de Equipamentos e Caldeiras Hércules
Rodovia Castelo Branco, Km. 31,5
Rua Major Paladino, 586 - São Paulo

- 15 - Spumar Espuma de Nylon S.A.
Rua Fernando Pessoa
Rua Tuiuti, 1372 - São Paulo

16 - Metalúrgica Esperança Ltda.

Rua Fernando Pessoa

17 - Máquinas Independência S.A.

Acesso à Rodovia Castelo Branco

Rua Ministro Ferreira Alves, 1031 - São Paulo

18 - Construtora Guaianazes S.A.

Via de Acesso Jandira - Castelo Branco

Essas indústrias, dos tipos mais diversificados, com predominância das eletromecânicas e artefatos de cimento, não apresentam particularidade em termos de poluição.

6.6.2 Carga Poluidora Industrial

- Poluição das Águas

Estando o Frigorífico Jandira providenciando tratamento próprio (lodo ativado) para os seus efluentes industriais, a carga poluidora atualmente lançada pela mesma, será objeto de redução independente do sistema público.

A estimativa da carga poluidora industrial poderá ser feita com razoável grau de precisão, em função da carga poluidora originada pelos esgotos domésticos, uma vez que com exceção do Frigorífico Jandira nenhuma outra indústria apresenta potencial poluidor alto.

Estudo procedido pela firma Hazen & Sawyer constante do Relatório sobre Disposição de Esgotos na Área Metropolitana de São Paulo (pg. 28 - Tabela 42) baseados em pesquisa e análises desenvolvidas em 500 efluentes industriais permitiram projetar as cargas poluidoras para o ano 2000 como segue:

- carga poluidora de origem industrial (CPI)
499.268 Kg D.B.O./dia

- carga poluidora de origem doméstica (CPD)
964.975 Kg D.B.O./dia

- relação das cargas poluidoras = $\frac{C.P.I.}{C.P.D.} =$

$$\frac{499.268}{964.975} = 0,52$$

As características das áreas industriais e sua extensão não possibilitarão a instalação de grandes indústrias poluentes como, fábricas de celulose e papel, indústrias petroquímicas e siderúrgicas.

A ocupação dessas áreas se fará através de pequenas e médias indústrias de manufatura, mecânica, alimentícia e têxtil.

A SABESP poderá manter entendimentos com as indústrias passíveis de conectarem os resíduos industriais à rede pública.

A poluição por parte das indústrias instaladas ou

que venham a se instalar em Jandira, acarretarão uma carga poluidora correspondente a 50% das originadas pelos esgotos domésticos, que em termos de D.B.O. pode ser projetada, como segue:

TABELA 5 - PROJEÇÃO DA CARGA POLUIDORA POTENCIAL

ANO	CARGA POLUIDORA POTENCIAL TON. DE D.B.O./DIA
1980	0,55
1985	0,86
1990	1,26
1995	1,76
2000	2,38

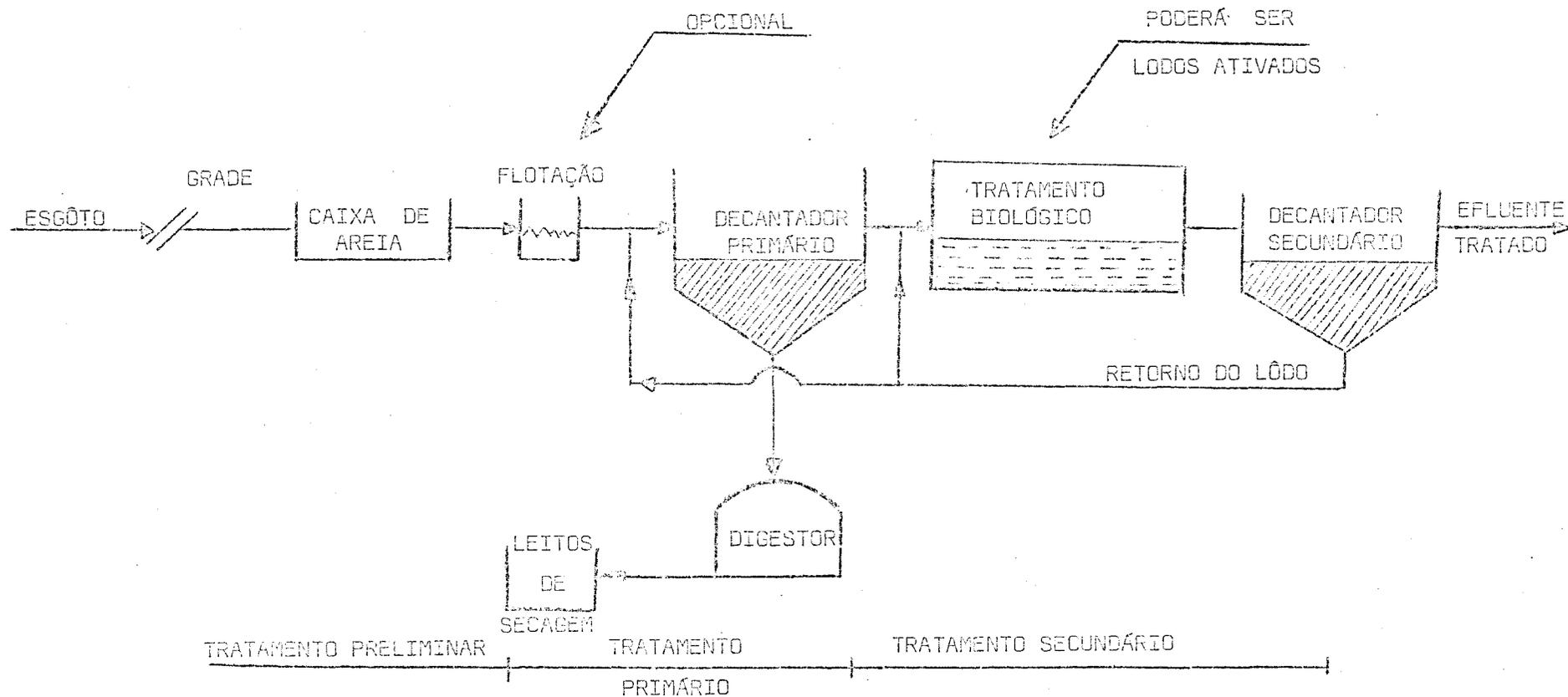
Fonte: CNEC - CONSÓRCIO NACIONAL DE ENGENHARIA E CONSULTORIA,
1974

Para os outros tipos de poluentes, as indústrias deverão providenciar pré-tratamento, de maneira a não prejudicarem o sistema público de coleta e disposição dos esgotos, de acordo com o que estabelece a portaria FESB nº 3, de 08 de março de 1973.

TABELA 6 - INDÚSTRIAS DE JANDIRA - CONSUMO D'ÁGUA E DEJETO INDUSTRIAL

INDÚSTRIA	ATIVIDADE	PRODUÇÃO DIÁRIA	CONSUMO MENSAL DE ENERGIA ELE- TRICA (MWh)	Nº DE EMPRE- GADOS-ADMI- NIST.E PROD.	CAPTAÇÃO VOLUME DIÁRIO (m ³)	D'ÁGUA		DESPEJOS		INDUSTRIAIS DESTINO	POTENCIAL POLUIDOR (Kg/DBO/DIA)
						TRATA- MENTO	RESER- VAÇÃO (m ³)	VOLUME DIÁRIO (m ³)	TRATA- MENTO		
Frigorífico Jandira	Abate de bovinos e distri.	300 bois	230.000	450	Cór.	600	Sist. Clas.	1.200	570	Em Fa. Rio S. Elab. J. do e Proj. Barueri	1.500
Fun-Jan Ind. e Com. Ltda.	Fundição	1.500 Kg	18.160	60	Poço	1,3	-	3	-	-	-
Arcijan	Artefatos de cimen.	1.000 Blocos	400	7	Poço	2	-	2	-	-	-
Itacim	Artefatos de cimen.	1.000 Blocos	320	7	Poço	2	-	0,75	-	-	-
Ind. e Com. de Sebos e Adubos Jand.	Derreti - mento de Sebos	12 ton.	650	7	Nas- cente	1,5	-	3	1,2	-	Córrego
Impriné S/A	Malhas	1.000 Confec.	10.000	95	Poço	6,0	-	10	-	-	-
Formil Química S.A.	Produtos Químicos	500 Kg/mes Mebendazol	60.000	40	Poço	8,0	-	162	5,5	Neut. Decan.	Rio São Jão do Barueri

ESQUEMA GERAL DE UMA E.T.E. CONVENCIONAL - GRAU SECUNDÁRIO



6.7 Poluição do Ar

A qualidade do ar no município de Jandira é analisada pela CETESB através de uma estação de amostragem onde a taxa de sulfatação e a poeira sedimentável são medidas. Tal estação é uma das componentes de uma rede distribuída por toda a região da Grande São Paulo.

Na relação de dados a seguir estão os valores obtidos na mencionada estação.

Mesmo se tendo em conta as limitações inerentes ao tipo de amostragem realizada e ao fato de se ter apenas uma estação na região, pode-se notar uma tendência da evolução do problema de poluição do ar com base na relação citada. Os valores para a taxa de sulfatação vem aumentando gradativamente ao mesmo tempo que os valores de poeira sedimentável.

No que tange a variação mensal, pode-se verificar que os valores da taxa de sulfatação mais elevados ocorrem nos meses de inverno, quando as condições climáticas são desfavoráveis para uma melhor dispersão dos poluentes. Para a poeira sedimentável, esta sofre a influência da ação dos ventos, especialmente em uma região onde existe um grande número de ruas sem calçamento e vegetação escassa.

As fontes de poluição do ar na região podem se classificar em: fontes móveis, queima de lixo e fontes industriais. Para as fontes móveis entendidas como veículos mo

vidos a gasolina ou diesel a contribuição não parece ser significativa. Já para a queima de lixo a incineração ao ar livre é prática frequente não somente pela população mas também no local da disposição sobre o solo praticado pela Prefeitura. Tal prática é condenável sob o ponto de vista de poluição do ar pois a combustão é pobre liberando grande parcela de poluentes à atmosfera.

As fontes industriais já são mais preocupantes, mesmo se notando uma discrepância entre os dados levantados. De qualquer forma isto evidencia que o município está sofrendo um processo de industrialização quem sabe devido à expansão natural do parque industrial da Grande São Paulo.

Como existe legislação estadual pertinente a instalação de novas indústrias, e regularização quanto a emissões atmosféricas para as antigas, o problema deve ser controlado gradativamente.

RELAÇÃO DE DADOS ARMAZENADOS - DATA DE REFERÊNCIA 11/08/76

CIDADE : JANDIRA

ESTAÇÃO : JANDIRA

VARIÁVEL: TAXA DE SULFATAÇÃO

UNIDADE : MG SO3/100 CM2/DIA

ANOS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
1972	.07	.10	.08	.14	.15	.12	.19	.16	.19	.13	.16	.13
1973	.07	.13	.15	.15	.14	.57	.20	90.00	.27	90.00	90.00	90.00
1974	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	.31	.29	.27	.36	.16	.24
1975	.22	.23	.21	.25	.34	.30	.27	.26	.34	.25	.15	.24
1976	.22	.16	.20	.19	.21	.12	.25	.28	.25	.26	.30	.24
1977	.27	.28	.33	.29	.31	.26	.33	.31	.34	.35	.31	.32

LEGENDA: 90.00 - AUSÊNCIA DE DADOS

Fonte: CETESS - Banco de dados

ÇÃO DE DADOS ARMAZENADOS - DATA DE REFERÊNCIA 11/08/78

DE : JANDIRA
ÇÃO : JANDIRA
ÁVEL: POEIRA SEDIMENTÁVEL
ADE : TON/KM2/30 DIAS

ANOS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
	14.40	15.70	14.50	15.30	18.20	23.10	14.80	15.70	16.00	16.40	9.60	22.80
	16.80	17.80	14.90	19.20	20.10	29.80	23.20	25.00	15.90	900.00	900.00	900.00
	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	37.00	26.20	20.20	21.00	21.30	11.50
	22.30	23.70	38.30	38.20	25.40	52.20	11.10	10.90	9.80	8.50	8.60	11.00
	10.00	9.90	8.90	9.30	10.20	15.90	11.60	11.30	8.70	10.50	11.80	12.10
	15.20	10.50	12.60	14.20	13.30	21.30	27.90	19.60	21.70	13.60	14.60	20.80

DA: 900.00 - AUSÊNCIA DE DADOS

: CETESB - Banco de dados

6.8 Conclusões Referentes à Aplicação dos Formulários em
239 Residências da Cidade de Jandira em Setembro/78

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DOS TIPOS DE ABASTECIMENTO DE
ÁGUA

TIPOS	URBANO	
	Nº	%
Rede pública	72	30,12
Poço	103	43,10
Rede pública + poço	60	25,10
Outros	04	1,68
TOTAL	239	100,00

TABELA 8 - TIPOS DE HÁBITOS, QUE A POPULAÇÃO POSSUE EM
RELAÇÃO À ÁGUA USADA PARA BEBER

TIPOS	URBANO	
	Nº	%
Filtrada	84	37,50
Fervida	28	12,50
Clorada no poço	32	14,29
Clorada no filtro	46	20,54
Sem tratamento	34	15,17
TOTAL	224	100,00

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DO DESTINO FINAL DOS DEJETOS
DAS RESIDÊNCIAS

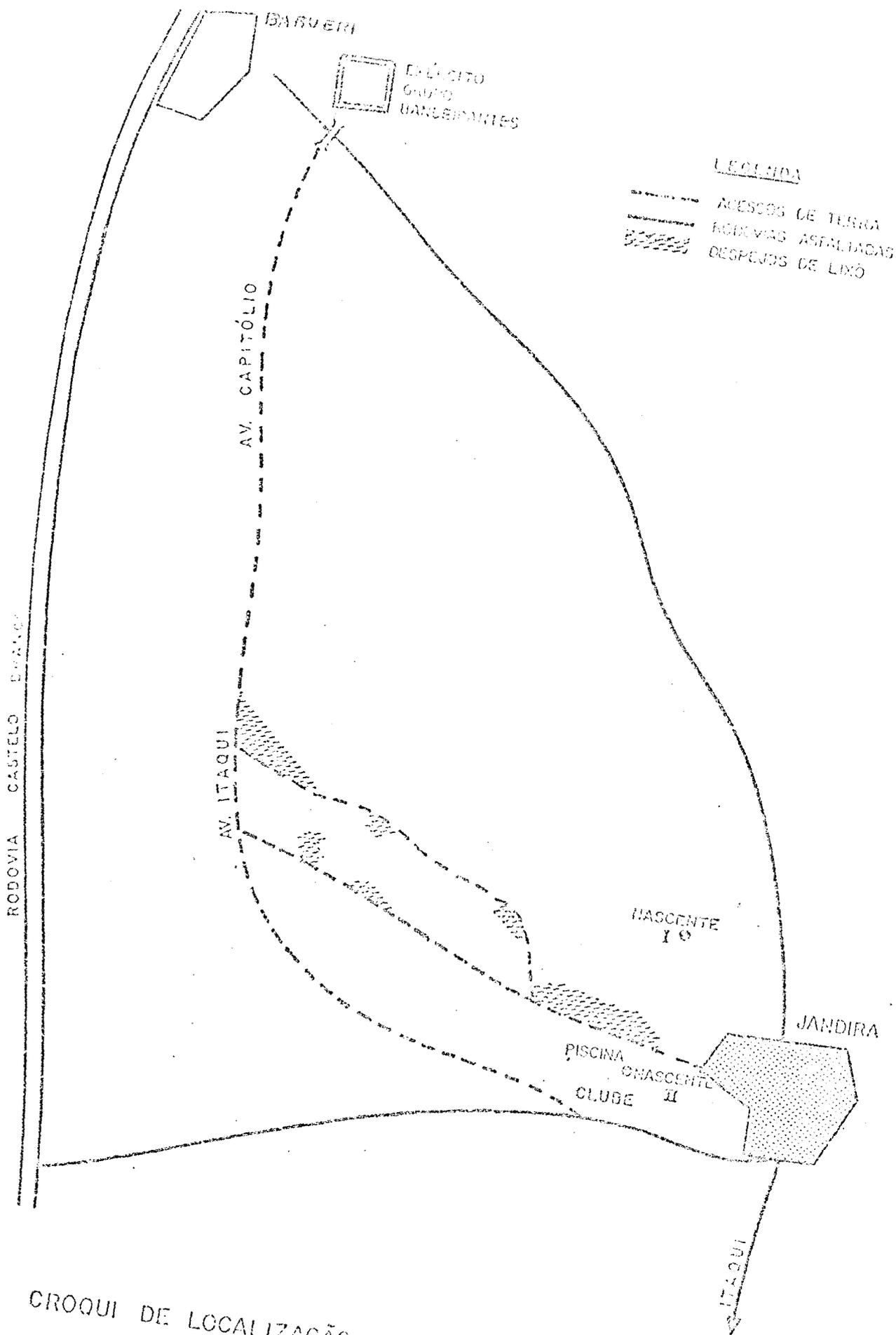
TIPOS	Nº DE CASAS	%
Com veiculação hídrica	153	64,02
Sem veiculação hídrica	86	35,98
Fossa	170	71,13
Solo	10	4,18
Riacho	59	24,69

TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO DO DESTINO FINAL DO LIXO DAS
RESIDÊNCIAS

	Nº DE CASAS	%
Coleta pública	202	84,52
Enterrado	04	1,67
Queimado	37	15,48
Jogado	48	20,08

TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS NAS
RESIDÊNCIAS

TIPOS	Nº DE CASAS	%
Cachorro	127	53,14
Gato	41	17,15
Pássaro	31	12,97
Roddores	94	39,33
Insetos	164	68,62



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE DESPE-
JOS DE LIXO NO MUNICÍPIO DE
JANDIRA

TABELA 12 - DADOS HABITACIONAIS - TIPO DE LOCAÇÃO

TIPO	Nº DE CASAS	%
Cedida	21	8,79
Alugada	57	23,85
Própria	161	67,36
T. Paga	113	70,18
N.T. Paga	48	29,82
TOTAL	239	100,00

TABELA 13 - TIPO DE CONSTRUÇÃO

TIPO	Nº DE CASAS	%
Alvenaria	228	95,40
Madeira	08	3,34
Barro	02	0,84
Outros	01	0,42
TOTAL	239	100,00

TABELA 14 - QUANTOS CÔMODOS TEM AS CASAS

Nº DE COMODOS	Nº DE CASAS	%
1	12	5,06
2	86	36,29
3	44	18,57
4	58	24,47
5	24	10,13
6	09	3,80
7	02	0,84
8	01	0,42
9	-	-
12	01	0,42
TOTAL	237	100,00

TABELA 15 - MELHORAMENTOS GERAIS

MELHORAMENTOS	Nº DE CASAS	%
Luz elétrica	237	99,16
Gás	234	97,91
Calçamento	02	0,84
Telefone	02	0,84

TABELA 16 - DOMICÍLIOS SEGUNDO NÚMERO DE PESSOAS POR
CÔMODO

Nº DE PESSOAS POR CÔMODO	FREQUÊNCIA
0,0 — 0,5	08
0,5 — 1,0	46
1,0 — 2,0	102
2,0 — 3,0	47
3,0 — 4,0	22
4,0 — 5,0	07
5,0 — 6,0	03
6,0 — 7,0	02
TOTAL	237

\bar{x} = 1,74 pessoas/cômodo

OBS.: Dois domicílios não foram computados pela falta de informações do nº de cômodos.

- Conclusões referentes a Tabela 7 - Tipos de abastecimento de água.

Pelo observado no local, o sistema de abastecimento público de água da cidade de Jandira, caminha aos poucos para a auto suficiência técnica.

Pode-se verificar que, o sistema tendo sido implantado recentemente, a maior parte das residências ainda utiliza água de poço para consumo.

Outras residências, mesmo servidas com água potável, fornecida pela SABESP, continuam utilizando águas do poço existente no quintal desprovidos de proteção (sem tampa) sujeitos a contaminação. Outros utilizam água de minas, distantes de suas habitações.

- Conclusões referentes a Tabela 8 - (Tipos de hábitos que a população possui em relação à água usada para beber).

O nº de casas (224) corresponde às que se utilizam dos recursos citados, sendo abastecidas pela rede pública ou por água de poço.

Para clorar água do poço, a população (14,29% das 224 casas) verte o tubo da solução de cloro fornecido pelo Centro de Saúde, no próprio poço, o que é desinteressante.

Creemos que não houve educação por parte do referido Centro, aos beneficiários.

A maior parte das residências em que ferveu a água do poço só para a utilização por parte de crianças menores de 6 anos.

- Conclusões referentes a Tabela 9 - (Distribuição do destino final dos dejetos das residências).

O formulário aplicado em 239 residências, apresentou os resultados já tabelados.

Do nº das casas (153), utilizando veiculação hídrica, não significa que exista água de abastecimento público; na maioria utilizam para descarga, água no balde.

No riacho, situado no fundo de algumas residências (24,69%) são lançados dejetos, criando desse modo, situações favoráveis à transmissão de doenças, pois nesse riacho algumas senhoras utilizam água para lavagem de roupas.

- Conclusões referentes a Tabela 10 - (Distribuição do destino final do lixo das residências).

Formulário aplicado em 239 residências.

A coleta de lixo abrange toda a área urbana, sendo feita não diariamente, às vezes semanalmente, o que obriga aos habitantes dos domicílios, além da coleta, enterrarem, queimarem ou jogarem o lixo em terrenos baldios ou na rua; ou até mesmo em riachos.

Considerações

É de responsabilidade da Prefeitura Municipal, o serviço de lixo e limpeza urbana, compreendendo as operações de coleta, transporte e destino final.

O serviço de limpeza pública além destas atividades, executa a apreensão de animais, limpeza de terrenos e desobstrução de galerias (anualmente).

- O número de funcionários do serviço de lixo e limpeza pública compreende:

- Administração 03
- Coleta, transporte e destino final do lixo 05
- Manutenção da frota - terceiros

O pessoal que trabalha com o lixo e limpeza pública, não é treinado.

Com referência a serviços sociais prestados ao pessoal, nada é feito.

Para a higiene e segurança do trabalho, são fornecidas somente luvas e botas.

- A coleta de lixo é irregular, havendo o servi-

ço de varrição e raspagem somente nas ruas principais.

A capinação é feita esporadicamente.

O volume total de lixo coletado diariamente não foi possível obter.

O equipamento utilizado para coleta e transporte consta de apenas um caminhão Dodge - 1969, além de uma retroescavadeira, trator de esteiras e motoniveladora; (Fonte: Diagnóstico do serviço de lixo e limpeza pública CETESB - 1977).

- O destino final dos resíduos sólidos, consiste na deposição a céu aberto, tanto para os de origem doméstica, quanto para os de origem comercial ou industrial.
- O proprietário da área em que são lançados os resíduos, é o INAMPS; foi observado a presença de moscas, mau cheiro e catadores na área de deposição. Há também queima de lixo.
- Conclusões referentes a Tabela 11 - (Distribuição dos animais domésticos nas residências).

O maior índice de animais encontrados nas residências, refere-se a cachorros (53,14%) e insetos (68,62%).

Pelo encontrado poderemos tecer algumas considerações:

ANIMAIS COMO INDICADORES DE PERIGOS INESPERADOS

Doença aparente em animais inferiores ou mudanças na população animal muitas vezes proporcionam a alerta precoce sobre presença ou propagação de agentes infecciosos ou acumulação de materiais tóxicos no ambiente, permitindo uma ação preventiva oportuna para proteger a população humana.

Em algumas ocasiões, um simples caso clínico em um animal pode ser suficiente para precipitar uma ação, sendo exemplos bem conhecidos os casos-índices de raiva e as encefalites viróticas transmitidas por artrópodos. Em outras ocasiões, a investigação e a ação podem resultar de informações sobre um quadro de doença em desenvolvimento ou por mudanças na estrutura da população de um animal em particular. Como ilustração do primeiro caso, pode-se citar a identificação de altos níveis de mercúrio nos órgãos dos gatos japoneses cujos sinais nervosos chamaram diretamente atenção para a causa de uma doença semelhante na população que se alimentava de peixes, vivendo nas mesmas áreas da baía de Minamata, no Japão. O declínio da população de aves marinhas, associado com a fragilidade da casca do ovo aparentemente induzida pelo DDT, é um exemplo desse último tipo de alerta.

Quando ocorrem fenômenos inesperados de morbidade e de mortalidade numa população animal, a investigação pelos sanitaristas veterinários e por outros es

pocialistas é indicada, uma vez que não podem ser feitas justificativas antecipadas sobre a natureza do agente etiológico ou dos fatores predisponentes e a experiência passada sugere que a falta de atenção a tais alertas precoces pode ser, mais tarde, causa de grande pesar. Por exemplo, um alerta precoce nítido sobre os perigos para a saúde provocados pelo smog (mistura de neblina e fumaça) foi dado pela informação de um veterinário acerca de uma epidemia de doença cardiopulmonar no gado em uma exposição em Londres, em 1873. Apesar, porém, de essa síndrome ter sido atribuída diretamente à poluição atmosférica e imediatamente relatada, inclusive por notícia destacada na imprensa leiga, a mesma não atraiu a atenção das autoridades oficiais de Londres para esse grave risco para a saúde humana até 1952, quando a síndrome novamente surgiu no gado, coincidentemente com uma exposição idêntica à de 1873 e foi demonstrado que, na mesma ocasião, ocorreu um excesso de 4.000 mortes na população humana. Em outros casos, doenças específicas em animais têm sido indicadas como causadas por materiais presentes intencionalmente ou não em alimentos humanos e animais e a retirada dessas substâncias evitou o que poderia de outra maneira ter-se tornado sério problema de saúde na população humana.

Os animais têm várias vantagens como detectores de perigos do ambiente. Primeiro, eles todos são indicadores de equilíbrio biológico e das consequências biológicas da poluição. Segundo, por causa de sua posição em uma linha de alimento específica, certas es-

pécies podem acumular determinados materiais mais rapidamente do que o homem, e assim proporcionar alerta precoce de que o homem está em perigo potencial. Nesse contexto, determinadas espécies são mais propensas do que outras a acumular substâncias específicas e podem, portanto, ser selecionadas como detectores extremamente úteis dessas substâncias. O mesmo ocorre com as substâncias que são acumuladas por outros mecanismos que não a ingestão. Por exemplo, os níveis de chumbo em animais mantidos perto das estradas de rodagem principais para indicar a gravidade da poluição devida a emissão dos veículos.

Os serviços de veterinária de saúde pública ocupam posição ideal para agirem como centros de triagem de informação sobre incidentes inesperados ou de tendências da população animal, e podem instituir investigação urgente da possível causa quando for necessário. Tais atividades deverão ser realizadas em íntima cooperação com especialistas em disciplinas relacionadas com a natureza do agente causador suspeito.

Uma vez que muitos casos que apresentam esses problemas ocorrem em mais de um país, a rápida notificação internacional de tais eventos por intermédio da OMS e da FAO deve ser ativamente apoiada.

RAIVA CANINA

1. Não existe um serviço de profilaxia de raiva

no município de Jandira.

2. É grande o número de pessoas que anualmente procura o Centro de Saúde para vacinação de cães contra a raiva.

SUGESTÕES

- a) Criar uma comissão permanente de controle e combate à raiva, com a cooperação de veterinários ou pessoal residente no município, como vacinadores.
- b) Impedir que pessoas estranhas, sem qualificação, promovam campanhas de vacinação, dentro do município.
- c) Apreender cães vadios.

CONTROLE DE ARTRÓPODOS E ROEDORES

Importância Sanitária:

Em Saúde Pública é dada maior importância aos vetores, isto é, aos artrópodos capazes de transmitir agentes infecciosos.

O combate a este grupo de artrópodos visa fundamentalmente a prevenir a transmissão de doenças a eles relacionadas.

Em estágio mais evoluído, visa-se a proporcionar conforto, eliminando os artrópodos responsáveis por incomodidades.

Citamos isto em decorrência do resultado obtido no inquérito domiciliar aplicado (68,62% das casas entrevistadas acusaram a presença de insetos e 39,33% com roedores).

SANEAMENTO DOS ALIMENTOS

Importância Sanitária:

- . Profilaxia de doenças cuja transmissão esteja relacionada aos alimentos;
- . Prevenção da poluição do ambiente por esgotos lixo e refugos procedentes dos locais de produção e de distribuição de alimentos;
- . Educação sanitária do manipulador e do consumidor.

Aos manipuladores de gêneros alimentícios se poderia instruir:

- a) noções sumárias sobre transmissão de doenças
- b) hábitos higiênicos
- c) saneamento (água, dejetos, lixo)
- d) aulas práticas.

PROTEÇÃO DE ALIMENTOS

A Comissão de Peritos da OMS/FAO considerou que a proteção de alimentos é uma das três prioridades mais importantes para o início de serviços de veteri-

nária de saúde pública. A proteção dos alimentos compreende todas as medidas necessárias para garantir segurança, salubridade e integridade do alimento em todos os estágios, desde sua produção até seu consumo final. Este é um campo de importância crescente como resultado: a) do rápido aumento da população mundial com sua sempre crescente demanda de alimentos; b) do aumento das populações urbanas com redução correspondente das populações rurais (que estimula o aumento de alimentos preparados ou semi-preparados); c) dos progressos da tecnologia de alimentos que tem sido responsável por novas e mais sofisticadas apresentações dos mesmos, a manipulação que pode não ser propriamente compreendida pelo consumidor; d) do aumento da poluição ambiental que atua desfavoravelmente de um modo geral na qualidade do alimento; e e) do aumento nacional e internacional do comércio da indústria de alimentos, inclusive transportes de materiais alimentícios básicos de fontes onde os padrões de higiene podem ser menos que satisfatórios.

Devido ao amplo objetivo da proteção do alimento, é essencial que especialistas de uma grande variedade de disciplinas sejam convocados para resolver os problemas desse campo. Entre essas várias disciplinas, a profissão de veterinário concentrou seus esforços no último século, nas indústrias de carne e laticínios, tendo em vista o reconhecimento da importância de medidas preventivas para proteger os consumidores dos perigos veiculados pelos alimentos.

Em muitos países, esses programas de proteção da carne e do leite serviram de modelos para o desenvolvimento geral dos métodos higiênicos de controle de alimentos e, com o correr dos anos, desenvolveram atividades com objetivos principalmente de evitar a venda de alimentos insalubres e de criar sistemas de controle de qualidade compreensivos começando pelo animal vivo e terminando com o produto acabado. Como resultado, os serviços de veterinária de saúde pública têm sido responsáveis em muitos países pela coordenação de todas as atividades de proteção, que exigem a cooperação de especialistas em uma variedade de disciplinas.

Apesar dos progressos contínuos no campo da proteção do alimento, o número e a frequência de doenças veiculadas por alimentos estão aumentando alarmantemente em quase todo o mundo em uma extensão maior do que o que se possa considerar como melhoria da notificação.

Foi verificado recentemente que os metabólitos tóxicos produzidos pelos fungos que se desenvolvem em alimentos suscetíveis sob condições impróprias causam intoxicação crônica no homem e nos animais. A importância dos vírus veiculados por alimentos está também exigindo atenção da OMS, que já começou um programa específico para investigar esse problema.

Cabe adicionar a essas mudanças de padrões de riscos biológicos associados aos alimentos a presença crescente de perigosos aditivos, resíduos de pesticidas, antibióticos, substâncias hormonais artificiais e metais pesados. São esses os problemas emergentes cuja solução constitui um desafio maior no campo da proteção de alimentos.

- Conclusões referentes a Tabela 12 - (Dados habitacionais).

Do número de casas entrevistadas (239), a maior parte é própria (67,36%), estando 70,18% das casas próprias totalmente pagas e 29,82% não totalmente pagas.

As outras, em menor porcentagem.

Cedidas - 8,79%

Alugadas 23,85%

- Conclusões referentes a Tabela 13 - (Tipo de construção).

O número das casas em alvenaria de tijolos, é o de maior porcentagem (95,40%).

Embora na maior parte das mesmas tenha-se observado o não revestimento com argamassa de cimento e areia nas paredes, podemos concluir que seria

de problemas maiores para a população de Jandira, a habitação em casas com paredes de barro ou de madeira - ainda que existam em menor número (0,84% e 3,34%) - facilitando a criação de insetos nestes ambientes.

- Conclusões referentes a Tabela 14 -

A média de cômodos/casa foi de 3,19.

A maior porcentagem de casas (36,29%) foi com 2 cômodos.

Com 12 cômodos (0,42%), o mesmo acontecendo com 8 cômodos.

O número de cômodos que deveria existir em uma residência, com exceção do banheiro, seria na ordem de 3, o que em Jandira, esse número de cômodos atinge 18,57%.

Dois domicílios não foram computados por falta de informação.

- Conclusões referentes a Tabela 15 - (Melhoramentos gerais).

Com energia elétrica, 237 casas (99,16), podem usufruir dos benefícios prestados pela mesma, quase a totalidade das residências entrevistadas.

Outro recurso utilizado pela comunidade é o gás de botijão para os afazeres domésticos de cozinha (97,91%).

Os outros melhoramentos, em porcentagem menor.

- Conclusões referentes a Tabela 16 -

Pela observação da tabela, pode-se dizer que na maior parte dos domicílios, o número de pessoas por cômodo oscila entre 1 e 2.

A média (\bar{x}) foi de 1,74 pessoas/cômodo.

6.9 Outros Informes

Conforme o citado no item 6.6.1, existem inúmeras indústrias em Jandira e se poderia levar em consideração alguns comentários:

SANEAMENTO NAS INDÚSTRIAS

Aspecto Sanitário

O saneamento nas indústrias tem como propósito:

- promover a melhoria das condições de saneamento básico nos locais de trabalho, com a finalidade de elevar o nível de saúde e prevenir a doença dos que nelas trabalham;

- promover as melhorias necessárias e particulares a cada tipo de indústria, com o propósito de evitar as chamadas doenças profissionais;
- esclarecer os que militam nesses locais sobre os meios mais práticos de se prevenir as doenças e sobre a utilização dos recursos de proteção necessários;
- promover a melhoria das condições de saneamento nos agrupamentos de operários.

SANEAMENTO DOS LOCAIS DE TRABALHO

O local de trabalho deve satisfazer aos seguintes requisitos:

- de segurança;
- de saneamento básico;
- de ambiente físico;
- de proteção contra as doenças profissionais.

a) Requisitos de segurança:

A indústria deve ser construída em obediência a boa técnica de engenharia:

- em locais de fácil drenagem e insolação conveniente;
- com paredes e pisos fáceis de limpar e construídas de modo a evitar acidentes;
- com eliminação das possibilidades de acidentes em relação ao prédio, proteção contra incêndio;

- condição de boa iluminação e ventilação;
- com facilidades de escape em caso de acidentes;
- com instalações elétricas e mecânicas, executadas de acordo com as normas da ABNT

b) Requisitos de saneamento básica

- abastecimento d'água em quantidade e qualidade satisfatória com aparelhagem adequada o seu uso;
- aparelhagem sanitária necessária dispondo de um bebedouro para cada 100 operários;
- instalações de banho isoladas dos locais de trabalho;
- esgotamento conveniente dos dejetos humanos;
- proteção adequada contra vetores;
- asseio pessoal e vestimenta.

c) Requisitos do ambiente físico

- iluminação
- ventilação
- conforto térmico
- conforto auditivo

d) Proteção contra doenças profissionais

e) Assistência aos operários

SANEAMENTO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Relatório sobre atendimento às cidades e vilas que sofreram as enchentes, no dia 19/11/1969

Jandira - município localizado a aproximadamente 30Km de São Paulo, cidade acidentada, cortada por uma série de ribeirões, entre eles o Ribeirão Jandira e o Barueri-mirim.

Com as fortes chuvas do dia 19/11/69, os ribeirões encheram e saindo de seus leitos normais invadiram parte da cidade. Também devido ao relevo acidentado, a enchurrada invadiu várias residências. Como essa cidade, não possuía rede de abastecimento de água, na época, a população se abastecia totalmente, da água de poços.

Concomitantemente com essas inundações, houve a contaminação dos poços. A assistência a esse município se deu nos dias 20, 21 e 22 de novembro de 1969, pelo setor de operação e manutenção da CETESB.

Foi realizado inicialmente um rápido levantamento da cidade e verificou-se a existência de 8 áreas assoladas. Com o auxílio de um mapa da cidade, foi programado o roteiro de atendimento. A equipe foi de 4 engenheiros, quatro técnicos químicos e 2 carros; como equipamento uma bomba RAINBOW, emprestada do antigo DAE.

Devido a falta de hipoclorito de sódio, foi utilizado cloreto de cal, com solução de 10% de cloro livre, para desinfecção de poços.

Os poços foram esgotados; foram atendidas de imediato

as escolas e Centro de Saúde e após, casa por casa e divulgado as medidas de cuidado que deveriam ser tomadas.

A divulgação feita por panfletos ou verbalmente.

Dia 25/11, a situação já havia sido contornada.

Outras cidades atingidas:

Barueri, Carapicuíba, Jardim Guapiuva, São Miguel Paulista, Parque Cruzeiro do Sul, Suzano, Jardim Monte Cristo, Jardim Imperador, Jardim Lincoln e Vila Acorim.

SUGESTÕES E CONCLUSÕES: em virtude do acontecido, uma vez que a referida região está sujeita a enchente sugerimos:

1. Constituir órgão responsável pela operação.
2. Levantamento da cidade atingida, com utilização de mapa.
3. Planejar a desinfecção confiando a várias equipes.
4. Atender de imediato a escolas, centros de saúde e hospitais.
5. Difusão através de rádio, auto falante, panfletos, das medidas de desinfecção e cuidados com a água.
6. Manter o local de informação para o público.
7. Educação sanitária da população sobre os cuidados com os poços, sua proteção e constante desinfecção com os produtos facilmente encontrados no comércio.

MEDIDAS IMEDIATAS EM ÉPOCAS DE EMERGÊNCIA

- Requisição e obtenção de comida para a população atingida e sua distribuição, equitativamente e sem privilégios;
- Obtenção de teto para os desabrigados, utilizando-se para tanto, igrejas, escolas, galpões;
- Socorros médicos de emergência;
- Pedidos de socorro, através das vias possíveis de comunicação.

A saúde pública atua durante e depois da emergência, com o propósito de:

- evitar epidemias;
- prestar socorro de emergência;
- melhorar os conhecimentos de higiene da população;
- manter o abastecimento de água da população, utilizando veículos de transporte (carro de bombeiros);
- utilizar recursos (locais) para a eliminação dos dejetos.

ASPECTOS DIVERSOS DE INTERESSE NO SANEAMENTO DO MEIO

Cemitério de Jandira

A localização do cemitério não traz problemas de ordem sanitária, uma vez que está situado em área afastada

e não baixa, o que poderia afetar os lençóis freáticos.

A área em torno das sepulturas é quase totalmente pavimentada, em alvenaria de tijolos, facilitando o escoamento das águas pluviais.

A retirada de resíduos (folhas, papéis, etc) é feita com regularidade, sendo os vasos ornamentais constantemente esvaziados pelo zelador, evitando assim a proliferação de mosquitos.

Observa-se a necessidade urgente de construção de um outro, uma vez que o existente está com a capacidade esgotada e em estado de saturação do terreno. Não existe área próxima para ampliação.

SANEAMENTO DAS ESCOLAS

Aspectos sanitários em relação ao prédio:

A maioria dos estabelecimentos de ensino, localizada em locais tranquilos, sem tráfego, de fácil acesso (alguns) e em arredores limpos e secos.

As construções são de alvenaria, considerando-se boa a conservação.

Abastecimento de água

Com referência a abastecimento de água recente

mente a SABESP iniciou as ligações domiciliares em diversas ruas de Jandira, com alguns colégios (por ocasião do inquérito), ainda não beneficiados com os serviços da referida companhia.

Resíduos sólidos

A coleta de lixo é feita duas vezes por semana.

Esgoto

Para eliminação dos dejetos são utilizadas fossas sépticas.

Condições de saneamento a que devem satisfazer as escolas

As soluções adotadas para o saneamento nas escolas, situadas em áreas menos dotadas de recursos, devem basear-se no ambiente em que o aluno deveria encontrar em seu próprio lar, porém aprimoradas. Este trabalho educativo poderá formar uma nova mentalidade no aluno, no sentido de repetir no futuro, as condições desejáveis em seu ambiente familiar.

Os requisitos mínimos a que deve satisfazer o saneamento nas escolas, são:

- de segurança
- de ambiente físico
- de saneamento básico
- de ordem social.

Pela Tabela 1 pode-se observar que a natalidade em Jandira teve pequenas variações a partir de 1971 sem apresentar nenhuma tendência definida a crescer ou decrescer. Apenas em 1970 é que o coeficiente de natalidade aparece com valor bastante inferior ao dos demais anos. Infelizmente não encontramos explicações satisfatórias para esse fato. As únicas hipóteses levantadas foram a do problema do subregistro e do processo de registro e informática deficiente.

Comparando-se os valores da natalidade de Jandira com os da Grande São Paulo verificamos que apenas em 1970 a natalidade de Jandira foi inferior a da Grande São Paulo, nos demais anos permaneceu superior sendo que a maior diferença ocorreu em 1975 quando o coeficiente de Jandira foi 42,8% superior ao da Grande São Paulo e a menor diferença em 1971, quando o coeficiente de Jandira foi 18,9% superior.

Através dessas observações podemos caracterizar Jandira como um município de alta natalidade dentro da Grande São Paulo.

7.1.2 Mortalidade Geral

O coeficiente de mortalidade geral analisado isoladamente, sem se considerar a estrutura etária da população tem pequeno significado, apenas poderia ser utilizado para estudarmos a tendência da mortalidade num determinado local durante um período de tempo em

que a estrutura etária permanecesse praticamente constante.

Partindo da suposição de que a estrutura etária de Jandira tenha permanecido constante no período em estudo, podemos inferir através da observação dos valores dos coeficientes para os diversos anos (Tabela b), que houve uma tendência ascendente.

TABELA 2 - ÓBITOS GERAIS E COEFICIENTES DE MORTALIDADE GERAL PARA O MUNICÍPIO DE JANDIRA - 1970 A 1976

ANO	Nº	COEF./1000hab
1970	81	6,70
1971	118	8,87
1972	150	10,26
1973	154	9,60
1974	178	10,14
1975	190	9,89
1976	232	11,04

Fonte: SEPLAN

Embora os valores dos coeficientes tenham sido sempre inferiores a 11,0 óbitos/1000 hab (exceto em 1976), valores estes tidos como de baixa mortalidade, não podemos considerar a mortalidade de Jandira baixa,

se lembrarmos que a população é bastante jovem, sendo 64,0% dos habitantes com idade inferior a 25 anos e apenas 7,9% de idade superior a 50 anos, e que a maioria dos óbitos foram de menores de 1 ano, como veremos a seguir.

7.1.3 Mortalidade Infantil

O coeficiente de mortalidade infantil é definido como os óbitos ocorridos em menores de um ano de idade e é bastante utilizado em Saúde Pública, considerando-se um dos melhores indicadores de saúde, sendo que este coeficiente será de maior utilidade sob o ponto de vista epidemiológico, se apresentar também as causas de morte.

Ocorrem porém, que a mortalidade infantil alta está indicando seguramente, grande incidência de doenças transmissíveis e desnutrição, além de precária assistência pré-natal e ao parto, o que se traduziria por ação acentuada das causas perinatais, tornando-se um instrumento, que permite, de início, ter uma visão global sobre quais são os problemas mais importantes desta área.

Em seguida comparamos o coeficiente de mortalidade infantil de Jandira com o da Grande São Paulo.

TABELA 3 - ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO E COEFICIENTES DE MORTALIDADE INFANTIL PARA JANDIRA E GRANDE SÃO PAULO - 1970 A 1976

ANO	JANDIRA		GRANDE SÃO PAULO	
	Nº	COEF.	Nº	COEF.
1970	40	132,01	19709	90,85
1971	55	128,21	21975	94,35
1972	57	100,00	23151	93,19
1973	75	140,71	24568	94,89
1974	75	119,05	24486	87,89
1975	98	134,99	26378	95,40
1976	110	150,89	25647	88,31

Fonte: Dados básicos - SEPLAN

Se observa que a mortalidade infantil do município de Jandira no período analisado é muito alta, dado que esta se situa em 129,4 por 1000 nascidos vivos (média).

Em relação a mortalidade infantil da Grande São Paulo se aprecia uma grande diferença:

Grande São Paulo -	92,12	Média
Jandira	- 129,40	

considerando o mesmo período.

Parece-nos que a variação da mortalidade infantil está relacionado a oscilação do salário míni-

mo real e a introdução da suplementação alimentar, apresentando-se a mortalidade infantil inversamente proporcional ao salário mínimo real. Outro fator determinante da mortalidade infantil, é a qualidade dos serviços de saúde disponíveis à população.

Entretanto, as informações existentes e registradas qualitativa e quantitativamente são deficientes para explicar o alto índice de mortalidade; isto leva a crer que tanto a mortalidade infantil precoce como ^{Varde} em Jandira não estão bem definidos mas pela caracterização geral do município supomos que as duas estão contribuindo significativamente para a explicação do alto coeficiente de mortalidade infantil.

7.1.4 Mortalidade Proporcional por Idade

O estudo da mortalidade proporcional por idade é importante para conhecermos o risco de morte dos diversos grupos etários, o que nos fornece indicações generalizadas sobre os problemas de saúde enfrentados pela população. Sabemos que em países de alto nível de saúde, a grande maioria dos óbitos ocorrem no grupo etário de "50 anos e mais", ou seja o Indicador de Swarcop Uemura atinge valores bastante elevados como 90,2% (Suécia, 1965), 81,8% (EUA, 1965)...

Além desse indicador podemos utilizar as Curvas de Nelson de Moraes, nas quais se utiliza a mortalidade proporcional para todos os grupos etários. Através

das curvas podemos classificar os níveis de saúde das populações em quatro tipos: muito baixo, baixo, regular e elevado, de acordo com o formato da curva.

Para análise da mortalidade proporcional por idade de Jandira, iniciamos com o Indicador de Swaroop Uemura e a seguir passaremos para as curvas de Nelson de Moraes, ambas para os anos de 1970 a 1973.

TABELA 4 - VALORES DO INDICADOR DE SWAROOP-UEMURA, PARA JANDIRA 1970-1973

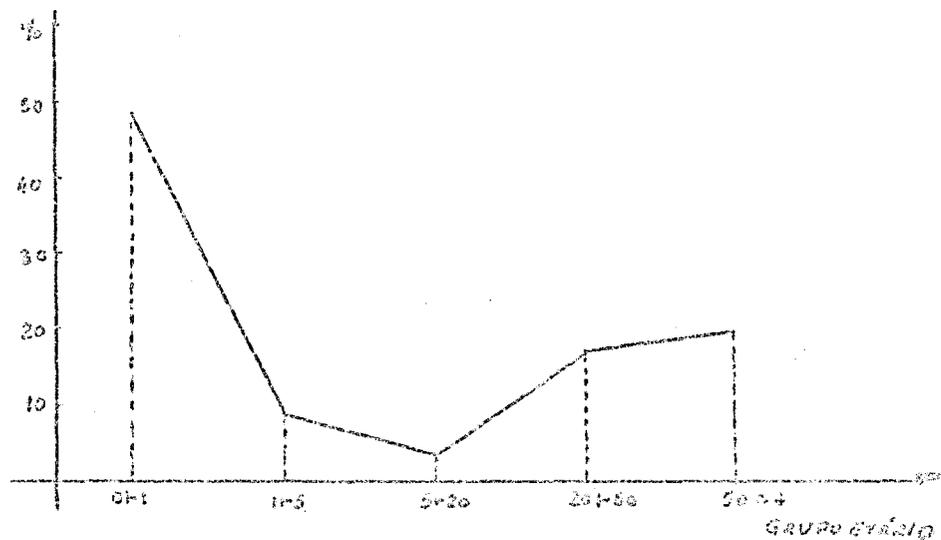
ANO	INDICADOR S-U
1970	19,75
1971	22,03
1972	26,00
1973	27,92

Fonte: Dados básicos - SEPLAN

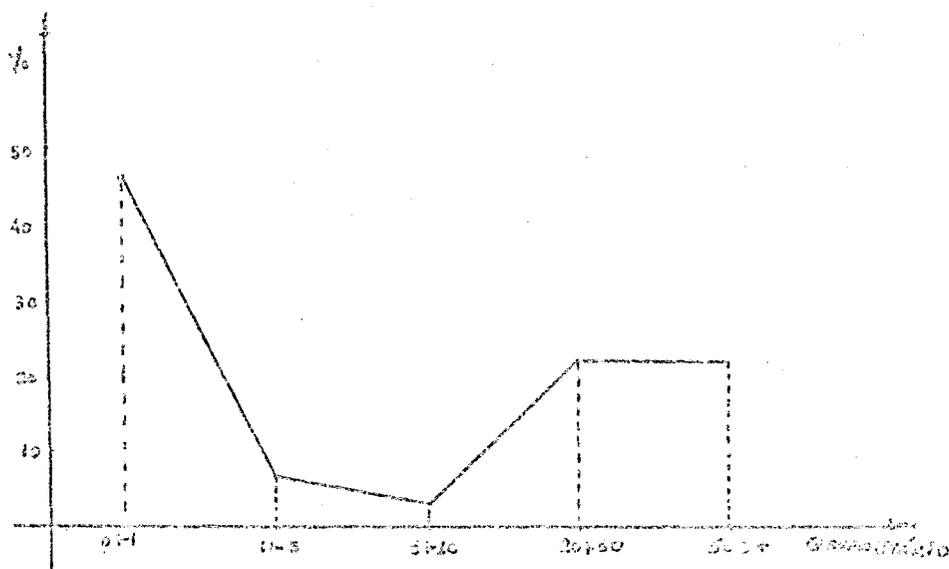
Pela Tabela 4 podemos verificar que o Indicador Swaroop-Uemura apresentou uma leve tendência a elevar-se no período de 1970 a 1973.

Mesmo assim o indicador continuou muito baixo, pois apenas um pouco mais de 1/4 dos óbitos (27,92%) foram de pessoas com mais de 50 anos, mostrando que a grande maioria dos óbitos são de pessoas com idade inferior a 50 anos, exatamente o contrário do que

CURVA DE NELSON DE MORAES PARA O MUNICÍPIO DE JANDIRA
1970



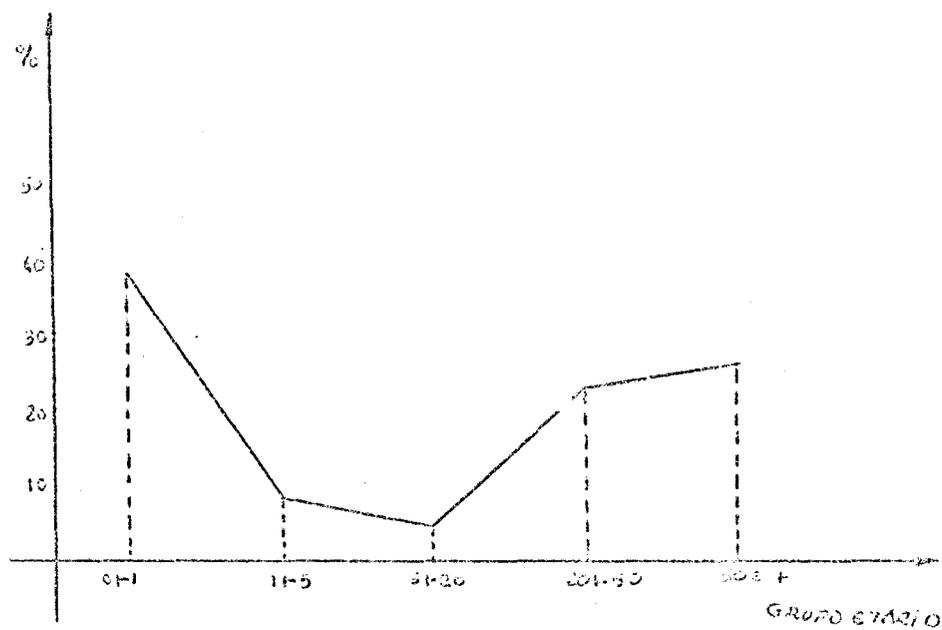
CURVA DE NELSON DE MORAES PARA O MUNICÍPIO DE JANDIRA
1971



Fonte da dos básicos: SEPLAN

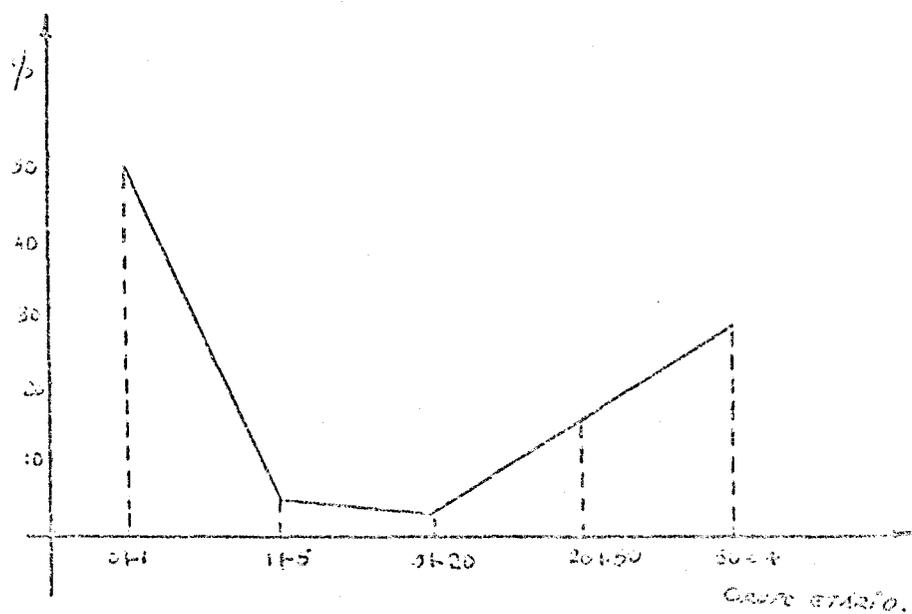
CURVA DE NELSON DE MORAES PARA O MUNICÍPIO DE JANDIRA

1972



CURVA DE NELSON DE MORAES PARA O MUNICÍPIO DE JANDIRA

1973



acontece em locais de bons níveis de saúde.

Através das Curvas de Nelson de Moraes podemos verificar quais os grupos etários mais atingidos pela mortalidade.

TABELA 5 - N° DE ÓBITOS E PORCENTAGENS SEGUNDO GRUPOS ETÁRIOS PARA JANDIRA - 1970 A 1973

ANO	1970		1971		1972		1973	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 — 1	40	49,38	55	46,61	57	38,00	75	48,70
1 — 5	8	9,88	8	6,78	12	8,00	7	4,55
5 — 20	3	3,70	3	2,54	7	4,67	5	3,25
20 — 50	14	17,28	26	22,03	35	23,33	24	15,58
50 e +	16	19,75	26	22,03	39	26,00	43	27,92
TOTAL	81	100,00	118	100,00	150	100,00	154	100,00

Fonte: Dados básicos - SEPLAN

7.1.5 Óbitos por Causa

É a medida que proporciona uma visualização da frequência das afecções mais importantes na população, sendo utilizado longamente na epidemiologia.

O coeficiente de mortalidade por uma determinada causa é definido como o número de mortes por essa causa relacionado à população exposta naquela área e naquele

período, dando uma caracterização geral do problema na população (Tabelas 9 e 6).

É importante analisar também a mortalidade infantil segundo as causas, pois nos fornece um quadro bastante elucidativo sobre alguns problemas que afetam a saúde dos menores de um ano (Tabelas 8 e 7).

Se compararmos as causas mais frequentes de morte de toda a população e de menores de um ano, no município em estudo, de 1970 a 1973, veremos que em todos os grupos etários as principais causas mortis são as doenças infecciosas, seguido pela pneumonia. Isso mostra a deficiência do serviço de saneamento básico e do serviço de assistência à saúde e o baixo poder aquisitivo da população.

Os sintomas e estados mórbidos mal definidos também merecem destaque. Isso ocorre pelo grande número de diagnósticos mal feitos e pela maneira incorreta de preencher os atestados de óbitos.

TABELA 6 - COEFICIENTES DE MORTALIDADE SEGUNDO PRINCIPAIS CAUSAS; PARA TODA A POPULAÇÃO DE JANDIRA - 1970 A 1973

C A U S A S	Ó B I T O S			
	1 9 7 0 ‰	1 9 7 1 ‰	1 9 7 2 ‰	1 9 7 3 ‰
Por doenças infecciosas	165,33	233,01	239,40	218,26
Pneumonia	115,73	60,13	102,60	143,43
Avitaminoses e outras doenças nutricionais	24,79	00,00	34,19	31,17
Doenças cardiovasculares	115,73	153,84	143,63	124,71
Tumores Malignos	24,79	67,64	95,75	31,17
Sintomas e estados mórbidos mal definidos	57,86	112,74	95,75	106,01

Fonte de dados básicos: SEPLAN

TABELA 7 - COEFICIENTES DE MORTALIDADE SEGUNDO PRINCIPAIS CAUSAS PARA MENORES DE 1 ANO DE IDADE - JANDIRA 1970 A 1973

C A U S A S	Ó B I T O S			
	1 9 7 0 ‰	1 9 7 1 ‰	1 9 7 2 ‰	1 9 7 3 ‰
Por doenças infecciosas	46,20	58,27	43,86	56,29
Pneumonia	39,60	11,65	12,28	33,77
Avitaminoses e outras doenças nutricionais	3,30	00,00	5,20	7,50
Sintomas e estados mórbidos mal definidos	9,90	27,90	10,52	5,62

Fonte de dados básicos: SEPLAN

TABELA 8: ÓBITOS DE MENORES DE 01 ANO, SEGUNDO CAUSA PARA OS ANOS DE 1970 a 1973, MUNICIPIO JANDIRA

Causas de Morte Resumidas em crianças menores de 01 ano -Lista B	1970		1971		1972		1973	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
04 Enterites e outras doenças diarreicas	13	32,50	20	36,36	22	38,60	29	38,67
05 Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	-	-	01	1,75	-	-
14 Sarampo	01	2,50	03	5,45	01	1,75	-	-
18 Todas as demais doenças infec. e parasitárias	-	-	02	3,64	-	-	01	1,33
19 Tumores malignos incluindo as neoplasias dos tec. linfáticos e órgãos hemalopoet.	-	-	01	1,82	-	-	-	-
22 Avitaminose e outras doenças nutric.	01	2,50	-	-	03	5,26	04	5,33
24 Meningite	-	-	01	1,82	01	1,75	02	2,67
32 Pneumonia	12	32,00	05	9,09	07	12,28	18	24,00
42 Anomalias congênitas	02	5,00	01	1,82	01	1,75	01	1,33
43 Lesões ao nascer, parto distorcido e outras afecções	04	10,00	01	1,82	05	8,77	05	6,67
44 Todas as outras causas de mortalidade perinatais	02	5,00	06	10,91	08	14,04	09	12,00
45 Sintomas e est. mórbidos mal definidos	03	7,50	12	21,82	06	10,53	05	6,67
46 Todas as outras doenças	02	5,00	02	3,64	02	3,51	01	1,33
48 Os demais acidentes	-	-	01	1,82	-	-	-	-
TOTAL	40	100,00	55	100,00	57	100,00	75	100,00

Fonte: SEPLAN

TABELA 9 : ÓBITOS DA POPULAÇÃO DE JANDIRA SEGUNDO CAUSAS PARA OS ANOS DE 1970 a 1973.

Causas de Mortes Resumidas- Lista B	1970		1971		1972		1973	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
04 Enterites e outras doenças diarreicas	15	18,51	23	19,49	26	17,33	33	21,42
05 Tuberculose do aparelho respiratório	03	3,70	-	-	04	2,66	-	-
08 Difteria	-	-	-	-	01	0,66	-	-
14 Sarampo	02	2,46	05	4,23	01	0,66	-	-
18 Todas demais doenças infecciosas e parasitárias	-	-	03	2,54	03	2,06	02	1,29
19 Tumores malignos incluindo Neoplasias dos tecidos linfáticos e órgãos hematopoiéticos	03	3,70	09	7,62	14	9,33	05	3,24
20 Tumores benignos e de natureza não especializada	01	0,23	01	0,84	-	-	01	0,64
21 Diabetes Mellitus	-	-	01	0,84	03	2,00	03	1,94
22 Avitaminoses e outras doenças nutric.	03	3,70	-	-	05	3,33	05	3,24
,24 Meningite	-	-	02	1,69	01	0,66	02	1,29
26 Doenças reumáticas crônicas do coração	-	-	01	0,84	01	0,66	-	-
27 Doenças hipertensivas	02	2,46	-	-	01	0,66	01	0,64
28 Doenças isquêmicas do coração	05	6,17	06	5,08	06	4,00	06	3,89
29 Outras doenças do coração	05	6,17	08	6,77	07	4,66	05	3,24
30 Cerebro vasculares	02	2,46	07	5,93	07	4,66	08	5,12
32 Pneumonia	14	17,28	08	6,77	15	10,00	23	14,93
33 Bronquite, Enfisema e Asma	-	-	01	0,84	02	1,33	01	0,64

Causas de Mortes Resumidas - Lista B

	1970		1971		1972		1973	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
36 Obstrução Intestinal e Hernia	-	-	-	-	-	-	01	0,64
37 Cirrose hepática	-	-	-	-	01	0,66	03	1,94
38 Nefrite e Nefrose	01	1,23	-	-	01	0,66	01	0,64
42 Anomalias Congênitas	02	2,46	01	0,84	02	1,33	01	0,64
43 Lesões ao nascer , partos destorcidos e outras afeições perinatais	04	4,93	01	0,84	05	3,33	05	3,24
44 Outras causas de morte perinatal	02	2,46	06	5,08	08	5,33	09	5,84
45 Sintomas e estados morbidos mal definidos	07	8,64	15	12,71	14	9,33	17	11,03
46 Todas as outras doenças	04	4,93	05	4,23	07	4,66	10	6,49
47 Acidentes de veículos a motor	01	1,23	02	1,69	08	5,33	03	1,94
48 Os demais acidentes	05	6,17	09	7,62	05	3,33	07	7,45
49 Suicídio e lesões autoinfligidas	-	-	03	2,54	01	0,66	01	0,64
50 Todas as demais causas externas-homici- dios	-	-	01	0,84	01	0,66	01	0,64
TOTAL	81	100	118	100	150	100	154	100

Fonte: SEPLAN

7.1.6 Morbidade

Os dados de morbididade apresentados, foram obtidos através do inquérito domiciliar, pela impossibilidade de obtenção no SEPLAN. Para o levantamento dos dados, tomou-se como válida a presença de patologias durante o mês de agosto e em especial o dia da aplicação do questionário. Os dados obtidos permitem apenas uma visualização superficial de morbididade, sendo basicamente a análise voltada para o local de atendimento, justificando o interesse pelo local de atendimento, como uma possibilidade de conhecer a assistência e necessidade de saúde de população.

Para apresentação da morbididade informada pela população investigada, se utilizou a classificação internacional de doenças (8a. Revisão ...) Lista A calculando-se os índices para 10 mil habitantes.

As doenças transmissíveis, respiratórias e intestinais, foram responsáveis pelos maiores índices, o que poderia estar relacionado ao sistema de produção e consumo dos alimentos, bem como ao nível dos recursos assistenciais e a própria situação sócio-econômica da população. As quedas acidentais também assumiram importante papel na morbididade, o que poderia decorrer da falta de urbanização bem como das condições de qualificação dos trabalhadores.

No que toca aos serviços médicos, só 18,8% rece

TABELA 10: MORBIDADE GERAL E ÍNDICES SEGUNDO CAUSA NO INQUÉRITO DO MUNICÍPIO DE JANDIRA, SETEMBRO 1978.

		Índices de Mor- bidade por 10 mil habitantes
A4 - A-5	Disenteria bacilar e amebíase .	
	Enterite ou outras doenças diarreicas	38,9
A-6	Tuberculose do aparelho respiratório	7,7
A-16	Coqueluche	46,7
A-25	Sarampo	7,7
A-29	Outras viroses (Rubéola , parotidite, varíola)	132,3
A-32	Doença de Chagas	7,7
A-44	Escabiose	15,6
A-54	Tumor de mama	7,7
A-63	Tirotoxicose com ou sem bócio	7,7
A-64	Diabetes Millitus	7,7
A-67	Anemias	7,7
A-70	Neurose e transtornos da personali- dade e outros transtornos mentais não psicóticos	23,3
A-74	Epilepsia	15,6
A-78	Otite média e mastoidite	7,7
A-79	Outras doenças do sistema nervoso e dos órgãos do sentido	15,6
A-82	Hipertensão	31,1
A-83	Doenças isquêmicas do coração	15,6
A-88	Outras doenças do aparelho circula- tório (varizes)	15,6
A-90	Gripe	249,0
A-91-A92	Pneumonia	62,2
A-93	Bronquite	54,5
A-94	Amidálite	70,0
A-97	Doenças dos dentes e de sua estru- tura de sustentação	15,6
A-99	Gatrite ou duodenite	15,6
A-101	Hérnia e obstrução intestinal	15,6
A-103	Colelitiase e colecistite	7,7
A-107	Infecção do rim	7,7

A-115	Aborto espontâneo	7,7
A-116	Infecções do parto e do puerpério	7,7
A-119	Infecções da pele ou do tecido celular subcutâneo	7,7
A-121	Artrite e espondilite	23,3
A-129	Fissura da abóbada palatina e lábio leporino	7,7
AE-141	Quedas acidentais	54,5
AN-145	Lacerações e ferimentos	7,7

TABELA 11: ASSISTÊNCIA MÉDICA SEGUNDO MORBIDADE EM JANDIRA, NO MES DE AGOSTO DE 1978, NUMERADA CONFORME A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS , LISTA A.

Morbidade	Assist. Médica			Fora de Jandira			Sem Assist. Médica		Total	
	C.S.	INAM PS	Out. Total	C.S.	INAM- Ps	Out. Total	Masc.	Fem.	TOTAL	
A-4 e A-5	01		01	02		04	04	01	05	
A-6						01	01		01	
A-16	01		01			01	03	02	06	
A-25				01		01		01	01	
A-29	01		05	01		04	07	09	17	
A-32				01		01		01,	01	
A-44			02					02	02	
A-54						01	01	01	01	
A-63						01	01	01	01	
A-64						01	01	01	01	
A-67				01		01		01	01	
A-70				01		03	01	02	03	
A-74				01		02	02		02	
A-78			01					01	01	
A-79				01		02	02		02	
A-82	01		01	02		03	01	03	04	

Morbidade	Assist. Médica		Em Jandira				Fora de Jandira				Sem Assist. Médica		Total	
	C.S.	INAM PS	Out.	Total	C.S.	INAM PS	Out.	Total			Masc.	Fem.	TOTAL	
A-83							01	01		01	01	01	02	
A-88			01	01			01	01			01	01	02	
A-90	01		02	03	01	03	13	17		12	17	15	32	
A-91 -A-92	01		01	02		04	02	06			03	05	08	
A-93			02	02		02	03	05			04	03	07	
A-94					01	04	02	07		02	04	05	09	
A-97			02	02							01	01	02	
A-99			01	01			01	01				02	02	
A-101						02		02			01	01	02	
A-103							01	01			01		01	
A-107							01	01				01	01	
A-115						01		01				01	01	
A-116						01		01				01	01	
A-119			01	01								01	01	
A-121					01	01	01	03			01	02	03	
A-129							01	01				01	01	
AE-141						05	01	06		01	05	02	07	
AN-145										01		01	01	
TOTAL	06		19	25	03	34	43	80		27	61	71	132	

Fonte: Inquérito domiciliar - Setembro de 1978.

be atenção em Jandira, e desses, só 4,5% é tratado no C.S., o que revela a carência de recursos assistenciais bem como a sua má qualidade e do fato de Jandira ser "cidade dormitório".

O 62,3% foram tratados fora de Jandira, a maioria em seus lugares de trabalho. E 18,9% não tem atenção, seja pelas próprias características da doença ou por fatores diversos, que obedecem a uma situação que se dá a conhecer no decorrer do trabalho.

7.2 Estudo dos Recursos de Saúde

7.2.1 Análise do Centro de Saúde

O Centro de Saúde do Município de Jandira é classificado como nível IV, pertencendo ao Distrito Sanitário de Osasco - R1-4 - DRS 1 da Coordenadoria de Saúde da Comunidade da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

7.2.1.1 Localização do Centro de Saúde

O terreno do Centro de Saúde apresenta uma localização privilegiada afastado de poluição industrial, e a construção do edifício recebeu uma boa orientação quanto aos raios solares, ventos, chuvas e ruídos.

Portanto o Centro de Saúde encontra-se na área comercial da cidade, mas é de difícil

acesso às populações dos bairros mais distantes, em virtude do número insuficiente dos transportes coletivos e da dificuldade em transitar pelas ruas não pavimentadas em dias chuvosos.

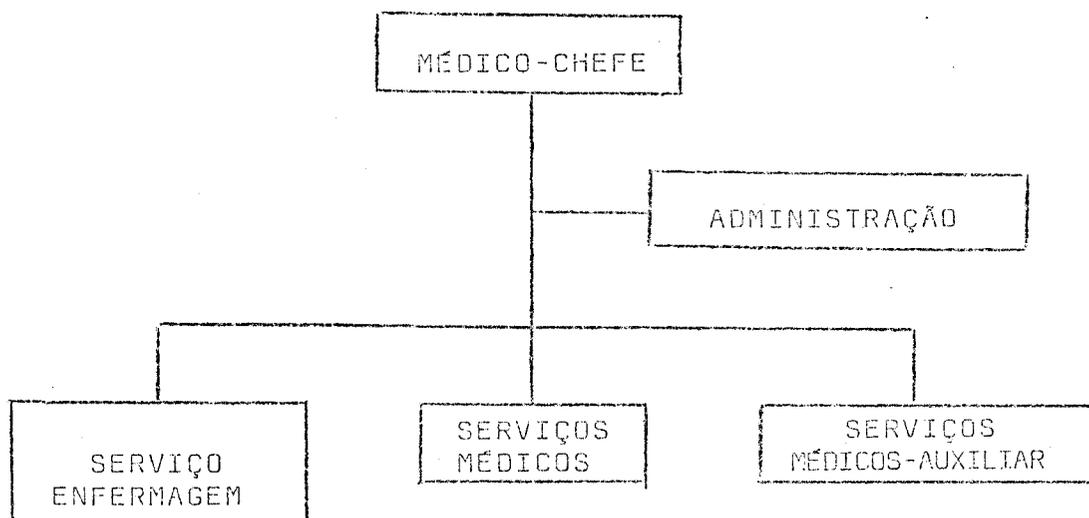
7.2.1.2 Horário de Funcionamento

O Centro de Saúde atende ao público de segunda à sexta-feira das: 8:00 às 12:00 horas e 13:00 às 17:00 horas

7.2.1.3 Organograma

O organograma não foi fornecido para elaboração deste relatório dado que nos arquivos do Centro de Saúde não existia nem o original nem a cópia, sendo-nos fornecido a estrutura funcional pela médica sanitária chefe do Centro de Saúde.

ORGANOGRAMA DO CENTRO DE SAÚDE



7.2.1.4 Capacidade Instalada

O edifício foi construído com finalidade específica, segundo os padrões estabelecidos pela Secretaria de Estado da Saúde - São Paulo.

Em relação a planta física, o mesmo apresenta a seguinte distribuição:

SALAS	Nº
Consultório	3
Administração	1
Vacinação	1
Farmácia	1
Sala de Espera e Matrícula	1
Cozinha	1
Sanitário	4

Em relação às características gerais da planta física; todas as salas possuem piso de cerâmica, as paredes são de cores claras e laváveis possuindo portas de abrir para dentro.

Quanto aos sanitários os pisos não tem caimento adequado; os seus cantos não são arredondados o que não facilita a limpeza.

Quanto à ventilação geral, a renovação do ar é constante, regulada e cruzada com áreas de abertura de 10%, contudo a ventilação é insuficiente nos corredores em função da demanda. A

ventilação dos sanitários é razoável porém alta.

Em se tratando da iluminação afirmamos que a natural é abundante mas não excessiva e quanto à artificial tivemos a informação de que as lâmpadas se apresentam frequentemente queimadas indicando que provavelmente isto se deva a:

- instalações elétricas inadequadas
- material de má qualidade
- sobrecarga das instalações.

Em relação ao saneamento do meio, a rede pública de água foi instalada no mes setembro de 1978; quanto ao destino dos esgotos sanitários produzidos este se resume na tradicional fossa séptica.

A coleta pública de lixo, 3 x por semana atende às necessidades do Centro de Saúde.

O Centro de Saúde apresenta alguns problemas de conservação; pela simples observação pode-se notar a má aparência das paredes decorrente de sua intensa utilização, uma limpeza deficiente, principalmente pela falta de funcionários.

Quanto à segurança do edifício notamos que os pisos não são lisos, sendo os cantos vivos. Observamos que não há extintores de incêndios em nenhuma dependência.

Em relação aos equipamentos, materiais de consumo e permanente, são suficientes segundo informação fornecida pela médica sanitária-chefe.

Finalmente em se tratando da distribuição das salas segundo sua funcionalidade, todas são utilizadas para suas atividades específicas, exceto os consultórios médicos que dos três existentes um é utilizado para pós consulta e outro para pré-consulta, restando apenas um para consulta médica propriamente dita.

7.2.1.5 Dimensionamento de Pessoal

Desde que o Centro de saúde é de nível IV ele possui no seu quadro de pessoal somente médicos, encarregado administrativo, atendentes de enfermagem e serviçais, portanto não existe outras categorias como Enfermeiro de Saúde Pública, Educador de Saúde Pública, Odontólogo visitantes e outros profissionais afins.

Em relação ao Pessoal do serviço médico existe uma médica sanitarista que desempenha as atividades de médico-consultante no Serviço de Saúde Materno-Infantil e Saúde do Adulto, exercendo também as atividades administrativas próprias da função de chefia do Centro de Saúde. A sua jorjada de trabalho é de oito (8) horas diárias de segunda à sexta-feira, estando sob o Regime de Dedicação Exclusiva.

O Serviço Médico conta também com um médico consultante que exerce as atividades próprias de sua função na Saúde Materno-Infantil e na Saúde do Adulto. Sua jornada de trabalho é de quatro (4) horas estando sob o Regime de Trabalho Parcial.

Quanto ao Serviço de Enfermagem há três (3) atendentes de enfermagem submetidas a direção e orientação de médica sanitária chefe. As atendentes de enfermagem desempenham as atividades de pré e pós consulta do Serviço Materno-Infantil e Saúde do Adulto, executam as atividades de vacinação, distribuem medicamentos e suplementação alimentar, realizam em termos de administração as atividades de matrícula e serviços de secretaria de forma geral, em virtude da falta de pessoal para a limpeza contribuem também para a manutenção da ordem e higiene do Centro de Saúde. Observamos portanto que há desvio de funções no que se refere ao serviço de secretaria e limpeza; em relação à jornada de trabalho as três atendentes de enfermagem se encontram sob o Regime de Dedicção Exclusiva isto é oito (8) horas diárias de segunda à sexta-feira.

O setor administrativo do Centro de Saúde tem um encarregado, responsável pelos serviços gerais como conservação, manutenção e outras atividades afins. O mesmo encontra-se sob Regime de Dedicção Exclusiva.

O serviço de limpeza conta com duas (2) serventes as quais realizam atividades de limpeza, conservação e ordem geral do C.S. Quanto a jornada de trabalho uma delas está sob o Regime de Dedicção Exclusiva e outra sob o Regime de Trabalho Parcial sendo que no momento do levantamento do C.S. uma delas estava afastada do trabalho por motivos de doença. Notamos também que as serviçais executam atendimento de enfermagem.

Concluimos portanto diante do exposto que há desvios de funções para as categorias de médico sanitarista, atendentes de enfermagem e serviçais ocorrendo este fato pela falta de pessoal do C.S., poderíamos supor que em virtude desta situação a qualidade dos serviços prestados deixa muito a desejar.

Constatamos também que a médica sanitarista chefe está sobrecarregada de atividades impedindo-a de exercer mais profundamente as funções de controle, supervisão e educação em serviço.

Supomos que a falta de manuais de normas, procedimentos e funções dificulte a prestação de uma assistência sanitária mais eficiente e eficaz às populações.

7.2.1.6 Fichário

O serviço de arquivamento do Centro de Saúde é centralizado, sendo utilizadas fichas padronizadas pela Secretaria de Estado da Saúde. A organização do fichário é feita por ordem alfabética dos prontuários.

7.2.1.7 Atividades Prestadas à População

O Centro de Saúde implantou os programas de Saúde Materno-Infantil e Saúde do Adulto.

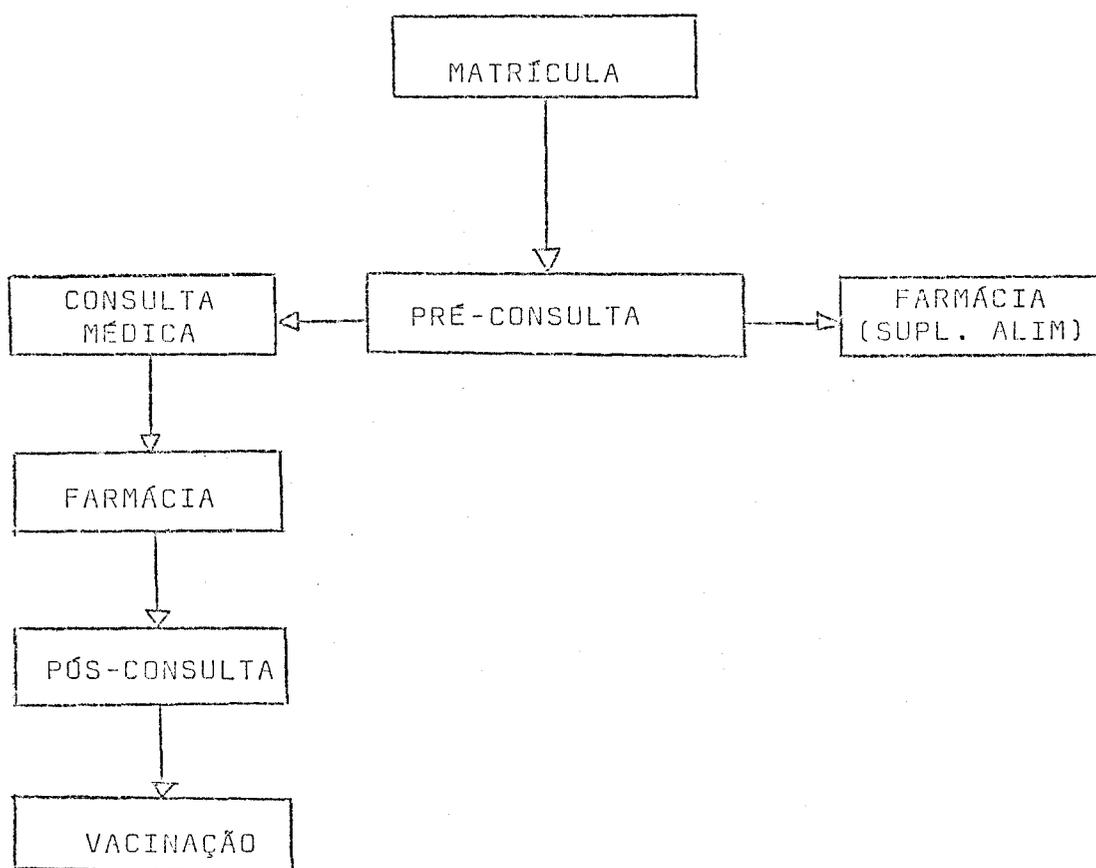
- PROGRAMA SAÚDE MATERNA

O atendimento à gestante é feito duas vezes por semana em período integral.

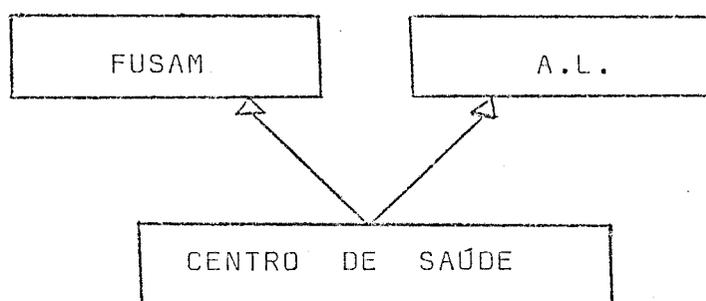
Não há pessoal específico para este serviço, sendo o mesmo desempenhado pelos médicos e atendentes de enfermagem.

Em relação às atividades prestadas são realizadas: pré-consulta que consta de verificação de temperatura, peso e estatura; pós-consulta que consta de distribuição e orientação de medicamentos; vacinação ou seja aplicação e controle de vacinas anti-tetânicas; encaminhamento de exames de sangue, urina e fezes para o Distrito de Osasco; distribuição de suplementos ali

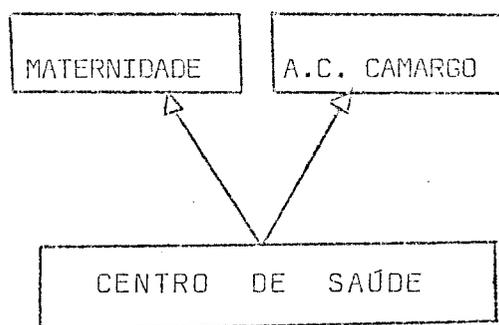
FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO AOS CLIENTES - NA ASSISTÊNCIA A
GESTANTE, CRIANÇA E ADULTO (INTERNO)



ASSISTÊNCIA A CRIANÇA E AO ADULTO (EXTERNO)



ASSISTÊNCIA A GESTANTE



mentares; consulta médica e encaminhamentos para maternidades.

A fim de esclarecermos melhor o atendimento do Serviço de Pré-Natal utilizaremos os dados fornecidos pelo Inquérito Domiciliar e dados do Centro de Informações de Saúde (CIS).

Segundo dados do Inquérito Domiciliar realizado em Jandira no mês de setembro de 1978 foi encontrado que as mulheres representam 49,2% do total da população levantada, destas 32,02% estão em idade reprodutiva. Estas últimas foram caracterizadas segundo número de gestações e de abortos.

TABELA 12 - MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA SEGUNDO N° DE GESTAÇÕES - INQUÉRITO DOMICILIAR - JANDIRA-SETEMBRO 1978

GESTAÇÕES	Nº	%
1 — 2	55	27.0
3 — 4	66	32.5
5 — 6	34	16.7
7 — 8	19	9.2
9 — 10	12	5.9
11 — 12	6	2.9
13 — 14	6	2.9
15 e +	6	2.9
TOTAL	203	100.0

Analisando-se a tabela acima, notamos que 32,5% das mulheres em idade reprodutiva tiveram de 3 a 4 gestações e 27% de 1 a 2 gestações, representando ambas 59,5% das mulheres em idade reprodutiva. Continuando, verificamos que 31,8% tiveram de 5 a 10 gestações e 8,7% tiveram mais de 10 gestações. Através desses resultados notamos que o número de gestações dessas mulheres é geralmente elevado, o que pode ser comparado através do número médio de gestações que foi 5,59 gestações/mulher. Determinamos também o número médio de abortos para as mesmas mulheres e obtivemos 0,57 abortos/mulher.

Comparando-se o número médio de gestações com o de abortos, verificamos que este último foi razoável, pois considerando-se as características precárias do município se esperava que fosse superior. Na realização do inquérito se observou a tendência de algumas mulheres, levadas por valores sociais, omitirem este tipo de informação, o que talvez explique o número obtido. Através da Tabela 13 podemos analisar com mais detalhes a problemática de abortos.

TABELA 13 - MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA SEGUNDO N° DE ABORTOS - INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA-SETEMBRO - 1978

N° ABORTOS	MULHERES	
	N°	%
0	143	70,4
1	33	16,3
2	11	5,4
3	10	4,9
4 e +	6	2,0
TOTAL	203	100,0

Observando a Tabela 13 verificamos que a maioria (70,4%) das mulheres em idade reprodutiva do inquérito não apresentaram nenhum aborto, que 16,3% apresentaram 1 aborto e que apenas 12,3% tiveram mais de 1 aborto. Através desses resultados, seríamos levados a concluir que o problema do aborto nessa população apresenta-se aceitável, mas devido a considerações já feitas, essa afirmativa não é válida.

Ainda segundo os dados do Inquérito Domiciliar, o serviço de Pré-Natal está atendendo 3.1% do total das mulheres de Jandira em idade reprodutiva.

Em relação aos dados colhidos através do Centro de Informações de Saúde (CIS) as gestantes estão distribuídas numa média mensal de:

a) gestantes existentes no principio do mês - 329,2

b) inscrições segundo o trimestre de gestação:

1º trimestre	29
2º trimestre	13
3º trimestre	33
total	75

c) gestantes existentes no fim do mês
337.

Sendo a média mensal das consultas de rotina e eventuais 83,6.

Observamos portanto que a cobertura é baixa não atendendo a demanda do município de Jandira.

O Serviço de Saúde Materno também fornece suplementação alimentar à gestante e a nutriz sendo que as iniciadas perfazem 21 e as atendidas correspondem a 56 (este número equivale a média mensal).

A fim de esclarecermos melhor a situação em relação a suplementação alimentar pelos dados obtidos do Inquérito Domiciliar temos que: 22 mulheres são gestantes de um total de 635, que nos fornece uma porcentagem de 3,46%. Estimando-se as mulheres gestantes da população total em 425, somente 72 que correspondem a 18,11% recebem suplementação alimentar, porcentagem essa inferior ao mínimo estabelecido pelo Centro de Informações de Saúde (CIS), que é de 20%.

Em relação ao Serviço de Prê-Natal as Tabelas 13 e 14 nos dão uma visão geral da situação.

TABELA 14 - FREQUÊNCIA AO PRÉ-NATAL PARA A GESTAÇÃO ATUAL - INQUÉRITO DOMICILIAR - JANDIRA, SETEMBRO 1978

PRÉ-NATAL	Nº	%
SIM	21	95,5
NÃO	01	4,5
TOTAL	22	100,0

Encontramos nesta tabela um excelente número de gestantes atuais, fazendo pré-ntal, que corresponde 95,5% da população total de gestantes da amostra, recebendo atenção em diferentes locais de acordo com a tabela seguinte.

TABELA 15 - PRÉ-NATAL SEGUNDO LOCAL DE ATENDIMENTO PARA GESTAÇÃO ATUAL - INQUÉRITO DOMICILIAR - JANDIRA-SETEMBRO, 1978

LOCAL DE ATENDIMENTO SERVIÇO DE PRÉ-NATAL	JANDIRA		FORA JANDIRA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
C. Saúde	05	22,7	01	4,5	06	27,27
INAMPS	-	-	12	54,5	12	54,55
Outros	-	-	04	18,3	04	18,18
TOTAL	05	22,7	17	77,3	22	100,00

Pela tabela acima podemos verificar que apenas 22,7% das gestantes fazem pré-natal em Jandira, utilizando somente o Centro de Saúde.

A maioria (77,3%) procuram entidades fora de Jandira, principalmente o INAMPS.

Esses resultados indicam que os recursos de saúde para gestantes em Jandira não são suficientes, pois estão praticamente limitados ao Centro de Saúde que por sua vez não apresenta condições para atender a demanda.

O Inquérito Domiciliar nos forneceu a possibilidade de analisarmos o comportamento das mulheres em idade reprodutiva em relação ao local do parto, conforme tabela abaixo.

TABELA 16 - PARTOS SEGUNDO LOCAL DE ATENDIMENTO
INQUÉRITO DOMICILIAR - JANDIRA SETEMBRO, 1978

LOCAL DO PARTO	Nº	%
Domicilio	357	43,91
Hospital	456	56,09
TOTAL	813	100,00

Pelos dados acima podemos observar que em Jandira os partos hospitalares atingem um percentual superior a 50%, considerando todos partos das mulheres entrevistadas.

Como o município faz parte da região metropolitana da Grande São Paulo, e não possui hospital, a assistência hospitalar que seus moradores tem acesso, localiza-se fora de Jandira.

- SAÚDE DA CRIANÇA

O atendimento à criança é realizado diariamente em período integral.

Não há pessoal específico para este serviço sendo o mesmo desempenhado pelos médicos e atendentes de enfermagem.

Em relação às atividades prestadas são realizadas: pré-consulta que consta da verificação de temperatura, peso e estatura; pós-consulta constando de orientações gerais às mães, com distribuição e orientação para administração correta de medicamentos; consulta médica propriamente dita; vacinação ou seja aplicação e controle de vacinas básicas; distribuição de suplementos alimentares e encaminhamentos a outros recursos de saúde.

Segundo dados obtidos do C.I.S. os números médios mensais de crianças inscritas por faixa etária foram:

Menores de 1 ano	—————	130,5
De 1 ano a 4 anos	—————	52
De 5 anos a 14 anos	—————	55,6
	TOTAL	238 crianças

Segundo dados ainda obtidos pelo CIS as médias mensais de consultas médicas por faixa etária foram:

Menores de 1 ano	—————	158
De 1 ano a 4 anos	—————	76
De 5 anos a 14 anos	—————	62
	TOTAL	296 crianças

Em relação à suplementação alimentar a média mensal na faixa etária de zero a onze meses é de 77 para as crianças iniciadas ao mes e 460 para as crianças atendidas.

Em virtude da alta demanda e falta de pessoal não há possibilidade do Centro de Saúde controlar o peso das crianças que recebem suplementação alimentar como a Secretaria de Estado da Saúde solicita.

- SAÚDE DO ADULTO

O atendimento ao adulto é realizado diariamente em período integral.

Não há pessoal específico para este serviço sendo o mesmo desempenhado pelos médicos e atendentes de enfermagem.

Em relação às atividades prestadas são realizadas: pré-consulta para controle de peso e estatura, e temperatura; pós-consulta para distribuição de medicamentos e orientações gerais; consulta médica propriamente dita; aplicação de vacinas duplas, anti-variólica e anti-tetânica; coleta de escarro do sintomático respiratório e encaminhamento para outros recursos de saúde.

- IMUNIZAÇÃO

O serviço de vacinações funciona diariamente em período integral.

O pessoal existente é composto por atendentes de enfermagem que realizam o controle e aplicação das vacinas, preparo de material, realizando o controle do estoque das vacinas e a sua adequada conservação.

O esquema de vacinação utilizado é o padronizado pela Secretaria de Estado da Saúde.

As cadernetas de vacinação - padronizadas pela Secretaria de Estado da Saúde; tem a 1a. via entregue à mãe da criança e a 2a. via arquivada no C.S.

Segundo os dados coletados do C.I.S. teremos quanto às vacinas aplicadas a seguinte média mensal.

SABIN -	563.6
→ A. Variólica -	207.6
→ BCG - (oral) -	114.0
A. Sarampo -	90.8
DPT -	286.1
Dupla (Inf.) -	39.0
A. Tetânica -	90.1
A. Rábica -	8.0

Os demais programas ou seja de Fisiologia e Dermatologia Sanitária, Odontologia Sanitária, Oftalmologia e Saúde Mental não foram implantados ainda neste C. Saúde.

- EPIDEMIOLOGIA

Há o registro de notificação compulsória, porém não é feita a investigação epidemio-

lógica, pois o C.S. não conta com o serviço de visitação domiciliar a não ser em casos de extrema necessidade.

Não está sendo exercida nenhuma atividade de relacionada com, Saneamento, Serviço social e outras atividades de enfermagem.

No que diz respeito a parte educativa da população, são feitas apenas algumas orientações na pós-consulta; segundo informações da médica chefe.

As atividades de laboratório são realizadas no Distrito Sanitário de Osasco, através de encaminhamento pelo Centro de Saúde.

O relacionamento com outros recursos da comunidade não é feito formalmente; e com outros recursos de Saúde, quando necessário, é feito através de memorandos de encaminhamentos. Os medicamentos são estocados na farmácia e organizados por ordem alfabética, havendo um livro de registro para controle.

A suplementação alimentar também é distribuída pela farmácia e o seu controle é feito através de fichas de prateleira.

O controle do vencimento é feito segunu

do orientação da Secretaria do Estado de Saúde - S.P.

No que diz respeito a Educação em Serviço para os funcionários não há programas específicos e a orientação é realizada pela médica chefe do Centro de Saúde.

As atividades administrativas realizadas pela médica chefe são: planejamento, organização direção, coordenação e controle. Não existe manual de normas e rotinas escritas no Centro de Saúde e não há conselho comunitário.

7.2.1.8 Caracterização da Demanda do Centro de Saúde

Esta caracterização foi realizada através do inquérito domiciliar.

TABELA 17 - DEMANDA DAS FAMÍLIAS AOS SERVIÇOS DO CENTRO DE SAÚDE - INQUÉRITO DOMICILIAR JANDIRA, SETEMBRO 1978

SERVIÇOS	Nº	%
Vacinação	118	44,86
Saúde Infantil	46	17,49
Saúde Materna	20	7,60
Saúde Adulto	28	10,64
Recebimento de Leite	31	11,78
Recebimento de Medicamento	20	7,60
TOTAL	263	100,00

Ao observarmos a tabela acima, verificamos que 118 pessoas, portanto 44,86% da população da amostra, frequentam o Centro de Saúde apenas para vacinação de suas crianças. O segundo maior grupo corresponde as pessoas que frequentam o Centro de Saúde para assistência a Saúde Infantil. A Saúde Materna, revela dentro da importância da assistência ao Centro de Saúde 7,60% de frequência; notando-se neste caso, uma deficiente cobertura.

A saúde do adulto, ocupa o 4º lugar na porcentagem total com 10,64%.

Há grande contingente para recebimento de leite e medicamento, correspondendo a 19,38%.

TABELA 18 - POPULAÇÃO QUE NÃO FREQUENTA O CENTRO DE SAÚDE SEGUNDO MOTIVOS ALEGADOS - JANDIRA - INQUÉRITO DOMICILIAR SETEMBRO 1978

MOTIVOS DA NÃO FREQUÊNCIA	NÃO FREQUENTAM	%	% TOTAL DE INQUERIDOS
O atendimento não é bom	51	38,3	21,3
Prefere outros Serviços	43	32,3	18,0
Não tem necessidade	25	18,8	10,5
Não conhece o serviço do Centro de Saúde	5	3,8	2,1
Outros motivos	5	3,8	2,1
Não sabe informar	4	3,0	1,6
TOTAL	133	100,0	55,6

Observa-se, que 55,6% da população total do inquérito nunca frequentou o Centro de Saúde, isso devido em sua maior parte, a um mal atendimento (38,3%), sendo que 32,3% tem preferência por outros serviços e 18,8% não necessita dos serviços de saúde.

O conhecimento do Centro de Saúde é amplo sendo que somente 3% desconhece a sua existência.

7.2.1.9 Fluxograma de Atendimento aos Clientes

Os clientes comparecem ao Centro de Saúde para:

- inscrição nos serviços de vacinação e suplementação alimentar;
- matrícula no serviço de assistência à saúde materno-infantil e do adulto que compreende as atividades de pré-consulta, consulta propriamente dita e pós-consulta.

Percebe-se portanto, que em determinados horários de funcionamento o Centro de Saúde fica superlotado o que dificulta bastante a circulação interna, e uma melhor assistência à população, e ora fica completamente vazio.

Talvez este fato ocorra pelo sistema de distribuição dos serviços em função do horário de funcionamento.

No que se refere aos encaminhamentos externos dos clientes, estes são feitos para: 1) a FUSAM - Fundação de Saúde do Município de Osasco, aos casos de emergência impossíveis de serem solucionados pelo Centro de Saúde. 2) o Instituto Adolfo Lutz quando se fazem necessários exames especializados. 3) hospitais e maternidades, quando as gestantes terminam o prê-natal, para darem a luz.

- CIAM - o atendimento é feito a partir das 17 horas e somente fornece atestado médico.

7.2.2 Outros Serviços de Saúde

Além do Centro de Saúde existem em Jandira outras instituições que são mencionadas em seguida, com uma pequena descrição de suas atividades:

- a) Associação de Proteção à Maternidade e Infância de Jandira. Nesta, se realizam atividades de suplementação alimentar, aos grupos mencionados acima, sendo totalmente independente das atividades semelhantes do Centro de Saúde, servindo de complemento já que atin-

gem grupos etários diferentes.

- b) Pronto-Socorro - Jandira Assistência Médica. De caráter particular, se encarregando de receber os casos de urgência que não ultrapassem suas capacidade e se isto acontecesse, canalizando os pacientes para serviços médicos particulares.
- c) Consultório Médico. Neste se tem atividades semelhantes às do C.S. no que diz respeito às medidas ambulatoriais, sendo atendido por pessoal que trabalha no C.S. de maneira particular.
- d) Consultório Odontológico. Tem caráter particular, sendo o único dentista na cidade pois não existe esse serviço como dependência dos organismos de saúde oficiais.
- e) Cita-se por último a construção de um hospital, dependente de "Lapa Assistência Médica".

7.3 Análise da Situação de Saúde Propriamente Dita

A comunidade de Jandira, formando parte da periferia da Grande São Paulo, compartilha seus problemas e entre eles o da saúde, que é repercussão de fatores externos e internos que determinam uma linha divisória na dicotomia saúde-enfermidade, que depende de um equilíbrio adequado entre todos eles os quais serão apresentados em seguida, segundo uma escala de prioridade.

Encontrou-se no estudo que a mortalidade em Jandira é alta, especialmente nas crianças, sendo consequência como mostra os índices apresentados principalmente de enfermidades infecciosas e parasitárias, tanto do aparelho digestivo, como do aparelho respiratório, assim também os acidentes e os estados mórbidos mal definidos. Os altos coeficientes de natalidade, o baixo índice de mortalidade proporcional (Swaroop-Uemura) e a curva de Nelson Moraes, que mostra um desnível muito grande na mortalidade infantil, dão como resultado um mal nível de saúde.

O nível de emprego da população é resultado de uma história que começa com o nascimento de Jandira, paralela ao surgimento da ferrovia nesta região; desta maneira a população nômade que chegara a grande cidade em busca de uma maior fonte de renda encontrava uma área favorável para a formação de uma "cidade dormitório", já que seus escassos recursos não serviam para encarar a metrópole para a qual continuam sendo atraídas pessoas das regiões mais pobres do país. Esta população tem uma grande imagem ao chegar, que desmorona-se em pouco tempo, convertendo-se em pó e ficando dela só a esperança que os faz começar a fazer parte da "cultura da ilusão"; expressão social de um grande desnível econômico e cultural. A falta de preparo somada aos fatores já mencionados é a urgência para cobrir as necessidades mais fundamentais, os fez aceitar um trabalho que sempre pertence aos níveis mais inferiores, e como mostram as informações, em sua maioria se empregam nos setores comercial e industrial, tendo que deslocar-se para, as cidades vizinhas, as vezes a grande dis

tância de onde moram, para receber um salário com o qual não são satisfeitas suas demandas e as de suas famílias. Encontrou-se no inquérito, que a renda familiar é em média de 3 salários mínimos para um cálculo de 5 pessoas. Este salário, unido a carência de recursos de uma cidade que nasce e cresce fora de um contexto de desenvolvimento e planejamento, fazem com que os indivíduos pertencentes a ela fiquem fora de toda cobertura, assim pois, o nível de nutrição na população é deficiente já que a dieta vai de acordo com os ganhos que tem que pagar além de um custo real, um custo de transporte e de disponibilidade.

Sendo as habitações pequenas e com grande número de moradores, acarreta uma elevada densidade domiciliar, totalmente desfavorável a condições básicas de conforto e higiene pessoal. Os materiais usados para sua construção não sendo de uma qualidade satisfatória, não são bons isolantes térmicos e acústicos, proporcionando também altos índices de unidade, favorecendo a proliferação de insetos e bolores, e causando portanto, problemas de infecções principalmente respiratórios. O saneamento básico é inexistente devido a falta de planejamento, já mencionada acima, e sendo um serviço público de alto custo de execução, a solução total do problema não se dará em curto prazo, entretanto já houve um passo decisivo para tal, com a ligação da rede de abastecimento de água SABESP - que atualmente serve apenas pequena parcela da população, tendendo porém a ampliação gradativa do número de casas servidas. Cabe salientar um fato curioso quan

to a recepção deste benefício pela população, que acha a água de gosto desagradável e usando esta somente para a lavagem de roupas, pisos, etc., permanecendo assim o consumo de água de poço para beber e continuando a não resolver os problemas causados, por uma água contaminada do lençol freático pela proximidade de fossas quase nunca a uma distância segura da fonte de abastecimento. Temos assim uma continuidade do processo infecto-contagioso, mostrando por meio dos dados estatísticos de mortalidade na região onde as infecções intestinais ocupam o 1º lugar.

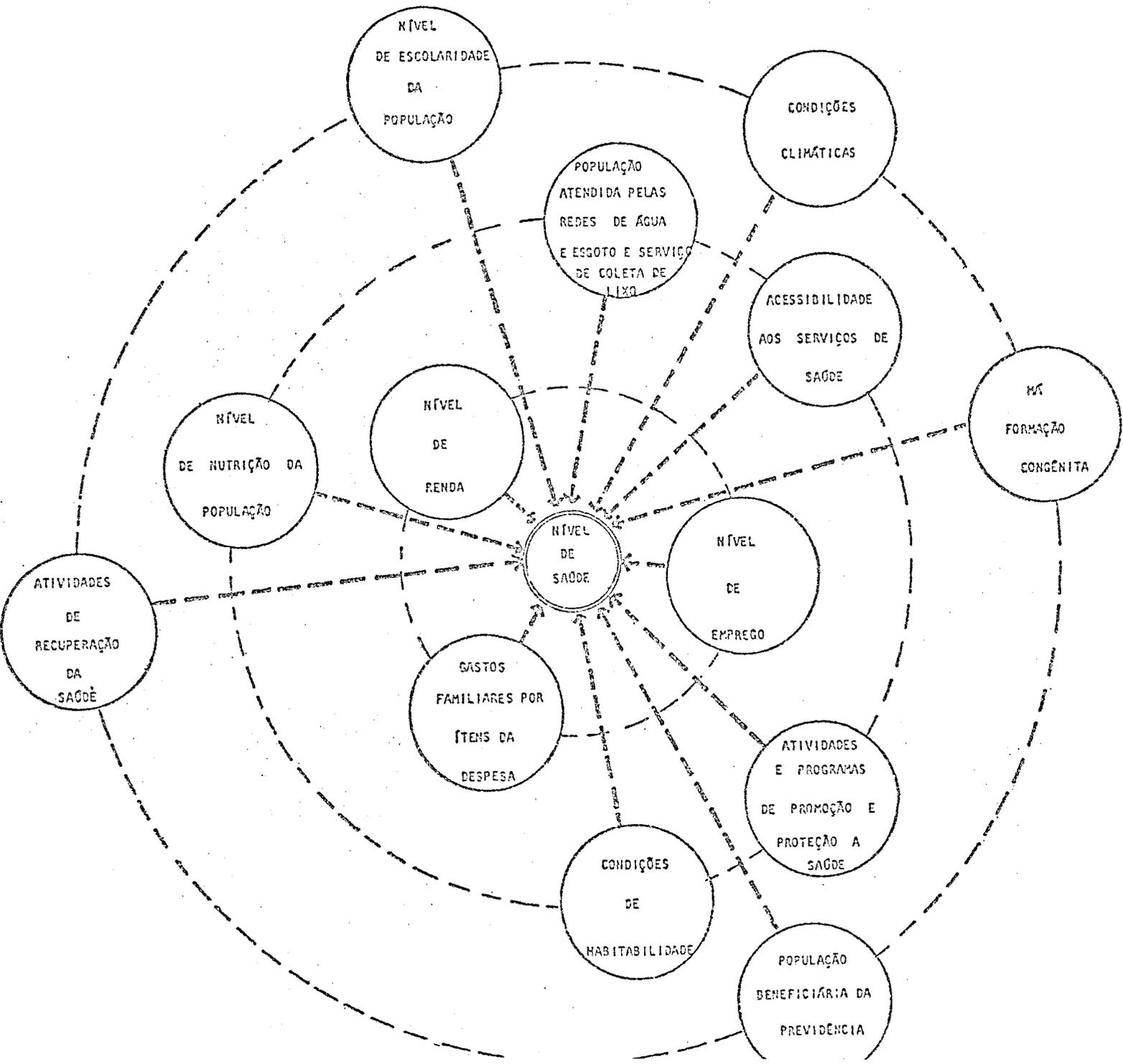
Aliado às fossas, temos ainda o despejo de lixo em terrenos baldios, criando uma verdadeira legião de insetos, destacando-se a mosca, grande vetor de graves doenças; e também roedores, não menos perigosos.

A acessibilidade aos serviços de saúde é dificultada em parte pelas carências existentes por falta de verba forçando assim a uma ação limitada, mantendo somente dois programas, a saber: assistência a criança, e assistência a gestante que precariamente são atendidas e em pequena cobertura, tendo a população que deslocar-se para outros lugares para receber a atenção a um nível adequado as suas necessidades, ação esta, que repercute no seu pequeno orçamento.

Falando em termos de INAMPS, e recordando que a maioria da população trabalha nas firmas que ficam fora de Jandira, essa atenção se realiza fora da cidade mantendo assim o conceito de "cidade dormitório"

No que diz respeito a educação, grande parte dos habitantes de Jandira, possuem o 1º grau incompleto e outra grande parte é analfabeta; somando-se a isto valores culturais diferentes por causa da migração de outras partes do país, que mantêm ainda tradições e conceitos originais dão por resultado barreiras a aquisição de conceitos adequados. Menciona-se também que existe falta de pessoal para os trabalhos educativos junto a população.

ESPERAS A ANALISAR DENTRO DE UM DIAGNÓSTICO DE SAÚDE



8. CONCLUSÕES E SUGESTÕES GERAIS

- O Município se enquadra dentro do contexto geral de região da Grande São Paulo, com deficiência de planejamento, principalmente territorial;

- Apresenta características de cidade dormitório, com alto deslocamento de pessoal no sentido casa trabalho e vice-verso, fato este evidenciado pela grande maioria de empregos no setor industrial e comercial, que existem fora do município;

- Nesta década, segundo os dados analisados, notou-se crescimento populacional acelerado e desordenado, dado por altas taxas de migração e natalidade, prevalecendo estas, todavia, sobre a taxa de mortalidade;

- A renda familiar, segundo o inquérito, revelou oscilação em torno de três salários mínimos, tomando em consideração que a composição familiar média é de 05 (cinco) membros, considerada insuficiente para cobertura de necessidades básicas;

- No tocante às indústrias zona, estas são numerosas, sem que se obtenha um benefício direto à comunidade, dado isto por uma importação de mão de obra que nelas labora, somada a um desvio dos lucros que as mesmas obtêm;

- Observou-se durante o trabalho, uma grande carência de recursos para a comunidade, tanto no sentido comunitário-educativo, como no recreativo, resultando disto uma inexistência de comunidade propriamente dita, e a impossibilidade desta de participar da sua problemática e solução;

- Com relação à educação, nota-se alto índice de

analfabetismo , prevalecendo este nas faixas etárias mais elevadas, enquanto que nos demais grupos etários destaca-se o primeiro grau incompleto. Para o primeiro grau completo e segundo grau , apenas uma pequena parcela da população é beneficiada;

- Facilidade para a formação e o aprimoramento, de hábitos higiênicos nos alunos, através de instalação de aparelhagem sanitária;

- É necessário maior interação entre o centro de Saúde e as escolas existentes , para que haja melhores condições de educação sanitária, incluindo neste aspecto a contratação de uma educadora sanitária para cada unidade escolar;

- Na época de planejamento do curso , no início do ano , o centro de Saúde local , com todos os profissionais atuantes e líderes da comunidade , poderiam participar apresentando e discutindo os pontos básicos de planejamento que é esperado desenvolver na escola. Deste modo, haveria o cronograma real onde os programas de saúde a serem desenvolvidos , seriam parte integrante. Isto é mencionado, uma vez que o Centro de Saúde de Jandira não é tão procurado por grande parte da população , fazendo sentir a necessidade de uma educação em saúde mais atuante, com objetivos bem definidos e sob a orientação de um técnico em Saúde Pública.

- O Centro de Saúde deve receber orientação de um educador em Saúde Pública para que amplie sua ação educativa junto a população e para que mais unido às escolas , ambos possam ser agentes promotores da Saúde da Comunidade;

- No que se refere ao Setor Saúde , pode-se verificar uma grande incidência de doenças infecto-contagiosas e parasitárias, que contribuem para uma alta mortalidade infantil , junto a uma insuficiente cobertura dos serviços de Saúde, com deficiência na regionalização e sistematização de la, observando-se carencia de pessoal e de recursos materiais de nível primário e secundário . Isto como consequência dos deslocamentos já mencionados ;

- Os recursos de Saúde, sendo precarios para a população que compõe o municipio estudado, poderiam ser reorganizados de acordo a demanda , tratando assim de cobrir adequadamente as necessidades da população. Tudo isto condicionado aos problemas socio-econômicos já apresentados e visando uma integração de programas e serviços. Os diferentes níveis de saúde poderiam ser satisfeitos ou evitando desvios na economia do municipio; assim como ao integrar ao plano de ação a comunidade , fator importante como objeto e sujeito , nas ações de Saúde;

- Necessidade de cirurgiões dentistas para atendimento de toda a população , principalmente nas unidades escolares , através de convenios com o Departamento de Assistência Escolar da Secretaria de Educação;

- Como seria fácil prever , confirmou-se uma grande carência de saneamento básico em todos os níveis , executando-se o abastecimento público de água em inicio de implantação ;

- Os cursos d'água da região, incluindo o manancial abastecedor (Baixo Cotia) , estão intensamente poluídos , não só por esgotos domésticos como também por despejos indus

triais oriundos praticamente de toda a região oeste da Grande São Paulo;

- Nas áreas urbanas desprovidas de serviços público de abastecimento de água , a população usa o processo de poço escavado, nas condições mais precárias possíveis. Apesar de ser distribuído cloro no Centro de Saúde, o mesmo, frequentemente tem sido mal empregado;

- O problema somente poderá ser resolvido a partir da implantação e operação efetiva da rede pública de abastecimento de água, eliminando os graves problemas de contaminação fecal;

- Os valores das taxas de sulfatação e poeira sedimentar tem aumentado gradativamente na região. Supõe-se todavia, que a partir da legislação estadual de controle de poluição , tais índices possam se manter;

- Será de grande necessidade uma campanha de educação sanitária , mostrando à população os prejuízos que poderão advir com o inadequado acondicionamento e lançamento do lixo , como também os benefícios se efetuado de maneira correta;

- Para o acondicionamento poderá ser usado :

- a) sacos plásticos ou recipientes com tampa
- b) conservar os recipientes bem como os locais onde são colocados , em condições higiênicas
- c) resíduos de alimentos, restos de animais e aves , acondicionar em sacos plásticos , para evitar o acesso de moscas e ratos, e também maus odores.

- Que a coleta seja regularizada, em dias alternados e horários pré-estabelecidos. Com referência à localização do destino final do lixo, recomenda-se aterro sanitário. Para a execução deste aterro será interessante entrar em contacto com a Faculdade de Saúde Pública ou CETESB;

- Jandira conta com apenas uma pequena rede particular de coleta de esgotos, atendendo um número restrito de residências, não tendo qualquer importância para desenvolvimento ou projetos futuros, o que será considerado para a cidade desprovida de sistema público de coleta e disposição de esgotos urbanos. Esta insuficiência implica na necessidade da população adotar soluções individuais, na maioria das vezes fossas negras, sem qualquer cuidado sanitário, o que poderá contaminar a própria água do poço utilizada para consumo. Dessa forma, a rede coletora de esgotos deve ser encarada como uma das necessidades urgentes do Município. Segundo a Secretaria dos Negócios Metropolitanos, no seu programa de atendimento aos Municípios, Jandira deverá contar, com um sistema isolado para coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição dos seus esgotos sanitários, projeto esse em elaboração na SETESB;

- A extensão de vias pavimentadas, poucas, não é provida de sistemas de galeria de águas pluviais. O serviço atual das vias públicas, é realizado sem um planejamento global. Para evitar a erosão das vias, seria interessante a colocação de guias e sarjetas, merecendo em maior atenção por parte do Município;

- O saneamento das escolas é importante:

a) na prevenção de doenças

- b) na exemplificação de princípios de higiene
- c) o professor ensina, a criança aprende e pode transmitir em casa;

Salvaguarda da saúde dos alunos , através de instalações de aparelhagem sanitária adequada, com suprimento de água satisfatório e destino adequado para os dejetos , bem como por meio das melhorias das condições dos prédios.

9 - BIBLIOGRAFIA

- 1- BARRA BONITA - Trabalho de Campo Multiprofissional, São Paulo, Faculdade de Saúde Pública-USP, 1974.
- 2- BEROUÓ, E. & MILANESI, L.M. - Estatística Vital, 5ª ed., São Paulo, Faculdade de Saúde Pública -USP, 1968.
- 3- CACAPAVA - Trabalho de Campo Multiprofissional, São Paulo, Faculdade de Saúde Pública-USP, 1973.
- 4- CASTRO, P.C.- Atividades de higiene da criança numa unidade sanitária, São Paulo, Faculdade de Saúde Pública- USP-sd(Apostila do Curso de Administração sanitária).
- 5- CHRISTOVÃO, D. A.- Bacteriologia da água, seu exame e controle bacteriológico. In: Companhia de Tecnologia e saneamento básico- Água, qualidade, padrões, notabilidade e poluição, São Paulo, 1977.
- 6- DERRYBERRY, M. - Educação Sanitária, seus objetivos e métodos, São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 1959.
- 7- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY - A compilation, of Emission Factors North Caroline, 1970.
- 8- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL - (Fundação IBGE) Rio de Janeiro, 1977.
- 9- FUNDAÇÃO SERVICOS DE SAÚDE PÚBLICA - Manual de Saneamento, 3ª ed., Rio de Janeiro, 1972.
- 10- LESER, W. - Saúde e desenvolvimento, Rev. Econ. Paulista, São Paulo, 1 (3)- dez. 1969.

- 11 - ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE - Classificação Internacional de doenças, Washington, D.C, 1969-2v.
- 12- RAMOS, R. - Indicador do nível de saúde, sua aplicação no Município de São Paulo, São Paulo , 1962 (Tese Faculdade de Saúde Pública-USP).
- 13- SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO- Movimento do registro civil do Estado de São Paulo, 1974/1975/1976 - São Paulo , 1977.
- 14- SECRETARIA DOS NEGÓCIOS METROPOLITANOS -- Sumário de dados da Grande São Paulo , São Paulo, 1977.
- 15- SPIEGELMAN, M. - Introduction to demography Chicago, the Society of Actrarie , 1955.

10 - ANEXOS

1. Fundamentação do Inquérito Domiciliar
2. Cronograma de Desenvolvimento de Trabalho
3. Inquérito Domiciliar - Jandira 1978
4. Levantamento Aerofotogramétrico. Projeção Transverss
de Mercator. Município de Jandira.

FUNDAMENTAÇÃO DO INQUÉRITO DOMICILIAR

INTRODUÇÃO

A família ou seja a célula bio-social é uma unidade de vida e também de enfermidade na qual se determina o comportamento reprodutivo, as estruturas de socialização, o desenvolvimento emocional, as relações com a comunidade pela que se deu um novo impulso multidisciplinar pelo seu estudo e investigação.

As mútuas relações entre a sociedade e família não constituem um fenômeno estático mas sim um processo dinâmico cujo estudo constitui uma ferramenta útil para diagnosticar as variações do comportamento social e econômico e colocá-la em relação com a experiência sanitária da família e seus membros.

Entre as funções essenciais da família figuram a procriação dos filhos e o fomento bem estar físico, social e mental dar seus membros. Essas funções levam como consequência a utilização dos serviços sanitários. Assim pois o ciclo vital da família tem consequências evidentes sobre a política e planejamento sanitário e cada vez se reconhece mais que se trata de um fator decisivo que deve ter-se em conta para organizar-se um sistema eficaz de assistência sanitária.

Portanto justificamos o interesse de estudarmos, a família como unidade básica do nosso estágio multiprofissional a fim de elaborarmos um Diagnóstico de Saúde do Município de Jandira.

I - DADOS A SEREM LEVANTADOS

1. Dados Demográficos

Os dados demográficos desempenham uma função importante de facilitar as informações sobre a estrutura demográfica e também serve para elaborar o planejamento destinados a estudos sanitários. A fim de realizarmos este estudo deve-se levar em consideração variáveis tais como:

1.1 - Características dos Indivíduos

1.1.1 Idade

1.1.2 Sexo

1.1.3 Estado conjugal

1.2 - Características Relativas à Composição Familiar

1.2.1 Relação com o chefe (esposa, filhos e agregados)

1.3 - Características de Reprodução

1.3.1 Natalidade

1.3.2 Fertilidade

1.4 - Características de Mortalidade

1.5 - Características do Meio Ambiente

1.5.1 Habitação

1.5.2 Saneamento do Meio

1.6 - Características Migratórias

1.6.1 Naturalidade

1.6.2 Tempo de Residência

2.. Dados Sócio-Econômicos-Culturais

Para o estudo de um diagnóstico de Saúde de Jandira muitos dos obstáculos que temos que superar guardam relação com os defeitos da organização social e suas consequências para a estrutura e integração das famílias.

O procedimento sociológico têm consequências imediatas e a longo prazo. As consequências imediatas podem se reunir como exame da possibilidade de utilizar-se a família como unidade estatística e os estudos da saúde, supondo-se que com eles aumentaram os nossos conhecimentos sobre:

- 1- O nível de saúde da comunidade
- 2- Os grupos vulneráveis
- 3- As relações de causa e efeito entre a saúde e as variáveis da família.

A longo prazo as consequências mais amplas que tem a utilização da família como Unidade.

... Estatística em estudos da Saúde referem-se
à

- 1- Grau de Escolaridade da População
- 2- Tipo de Ocupação
- 3- Nível Salarial
- 4- Trabalho
- 5- Serviços de saúde ligados ao exercício da me
dicina geral incluindo-se também aqui a Medi
cina Preventiva.

CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE TRABALHOS

TAREFAS	D A T A S																									
	AGOSTO						SETEMBRO						OUTUBRO													
	02	07	09	14	16	21	23	28	30	04	06	11	13	18	20	25	27	02	04	09	11	16	18	23	25	
1. Introd. ao estágio e orientação geral	x																									
2. reunião c/sanit. e dinâmica de grupo		x																								
3. visita a Jandira e dinâmica de grupo			x																							
4. Planificação do trab. e elaboraç. cronogr.				x																						
5. Análise/dados levant. bibliograficamente				x	x	x																				
6. Elab. de inquerito e reunião c/méd. sanit.				x	x	x																				
7. Pré teste em Jandira e avaliação/result.							x																			
8. Correções e confecção final do inquerito							x	xx																		
9. Inquerito domiciliar										x	x															
10. Análise do Centro de Saúde						x	x																			
11. Cálculo de indíc. Av. de tabelas. Discussão sobre as variáveis												x	x	x	x	x										
12. Conclusões e recomendações															x	x	x	x	x	x						
13. Revisão final do relatório e entrega																		x	x	x						
14. Datiolografia em stencil																		x	x	x		x				
15. Montagem final																							x			
16. Discussão sobre o trabalho e entrega(18-10)																							x	x		

4- Em caso de mulheres em idade reprodutiva

Nº DE GESTAÇÕES	Nº DE ABORTOS	N A S C I D O				PARTO EM JANDIRA				GESTAÇÃO ATUAL			P R É - N A T A L							
		V I V O		MORTO	Domic.		Hosp.		NÃO (1)	SIM (2)	Idade (meses)	Jandira			Fora Jandira					
		Ainda vive	Morreu							CS	INPS	OT	CS	INPS	OT					

48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66

5- Nascimentos em Jandira (últimos 5 anos) . Quantos foram registrados .
67 68

6- Óbitos ocorridos a partir de 01/07/77 até a presente data. SIM
NÃO 69

I D A D E	S E X O		C A U S A Ó B I T O	ASSISTÊNCIA MÉDICA							REGISTRO EM CARTÓRIO (em Jandira)		
	(1)M	F(2)		1 NÃO	2 Jandira 4			Fora Jandira			SIM (1)	NÃO(2)	
					CS 2	INPS 3	OT 4	CS 5	INPS 6	OT 7			

70 71 72 73 74

9- Frequenta o Centro de Saúde de Jandira?

SIM PARA QUÊ? 1 Vacinação
2 Saúde Infantil
3 Saúde Materna
4 Saúde Adulto
5 Recebimento Leite
6 Medicamento

93

NÃO

92

POR QUÊ? _____

II - DADOS HABITACIONAIS

1- Casa onde mora

1 cedida
2 alugada
3 própria

94

Aluguel mensal Cr\$

Prestação mensal Cr\$

Totalmente paga SIM 105

NÃO

2- Tipo de construção (106)

1 alvenaria 2 madeira 3 barro 4 outros _____

3- Quantos quartos tem a casa (exceto banheiro)

107 108

4- Melhoramentos gerais (109)

1 luz elétrica 2 gás 3 calçamento 4 telefone

III - DADOS DE SANEAMENTO DO MEIO

1- De onde provém a água que a Sr(a) utiliza em sua casa? (110)

1 rede pública 2 poço 3 outros _____

2- A água usada para beber é: (111)

1 filtrada 2 fervida clorada 3 poço 5 sem tratamento
4 filtro

3- O destino do esgoto da sua casa se faz através de: (112-113)

1 descarga 2 sem descarga 1 fossa 2 solo 3 riacho

4- Para onde vai o lixo de sua casa? (114)

1 coleta pública 2 enterrado 3 queimado 4 jogado

5- Que tipo de animais domésticos e insetos tem sua casa?

cachorros ₁₁₅ gato ₁₁₆ pássaros ₁₁₇ roedores ₁₁₈ insetos ₁₁₉

ENTREVISTADOR