

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE  
NOS MUNICÍPIOS

CAMPOS DO JORDÃO  
STO. ANTONIO DO PINHAL  
SÃO BENTO DO SAPUCAÍ

ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL  
EQUIPE A - SÃO PAULO - 1 976

ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

EQUIPE A - 1976

APRONIANO PINTO ROCHA	- Médico
ESMELDA DE LIMA	- Enfermeira
ILDEU FRANÇA	- Médico
ISIS ZANOTTO SALVADOR	- Técnica de Administração
JOSÉ ANTONIO MACHADO FARIA	- Administrador Hospitalar
LUIS D'ELBOUX MOREIRA DA SILVA	- Administrador Hospitalar
MÁRCIO JOSÉ BATISTOTTI	- Engenheiro
MARIA LÚCIA BARBOSA DE OLIVEIRA RACZ	- Farmacêutica-Bioquímica
MARIA LUCIA ROCHA STEFANINI	- Nutricionista
MARIA ORLIS GABARRA	- Enfermeira
ROSE MARI DOGINI	- Educadora
TYLDE ANDRADE RANGEL DE FREITAS	- Educadora
DRA. MARIA LUCIA LEBRÃO	- <i>Supervisora da Equipe</i>

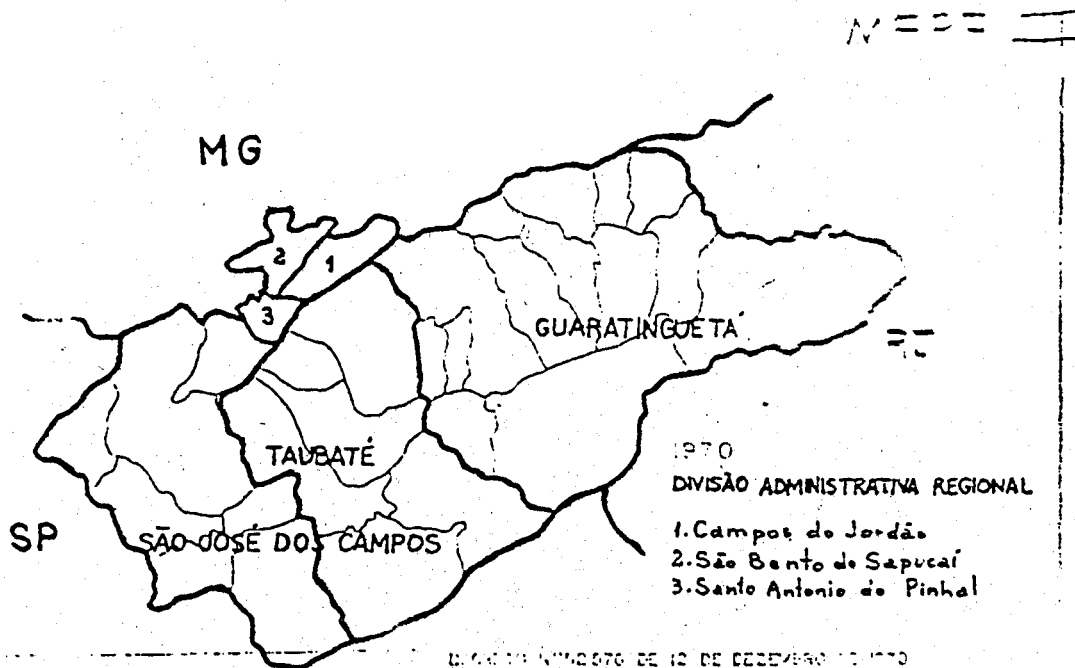
## ÍNDICE

### AGRADECIMENTOS

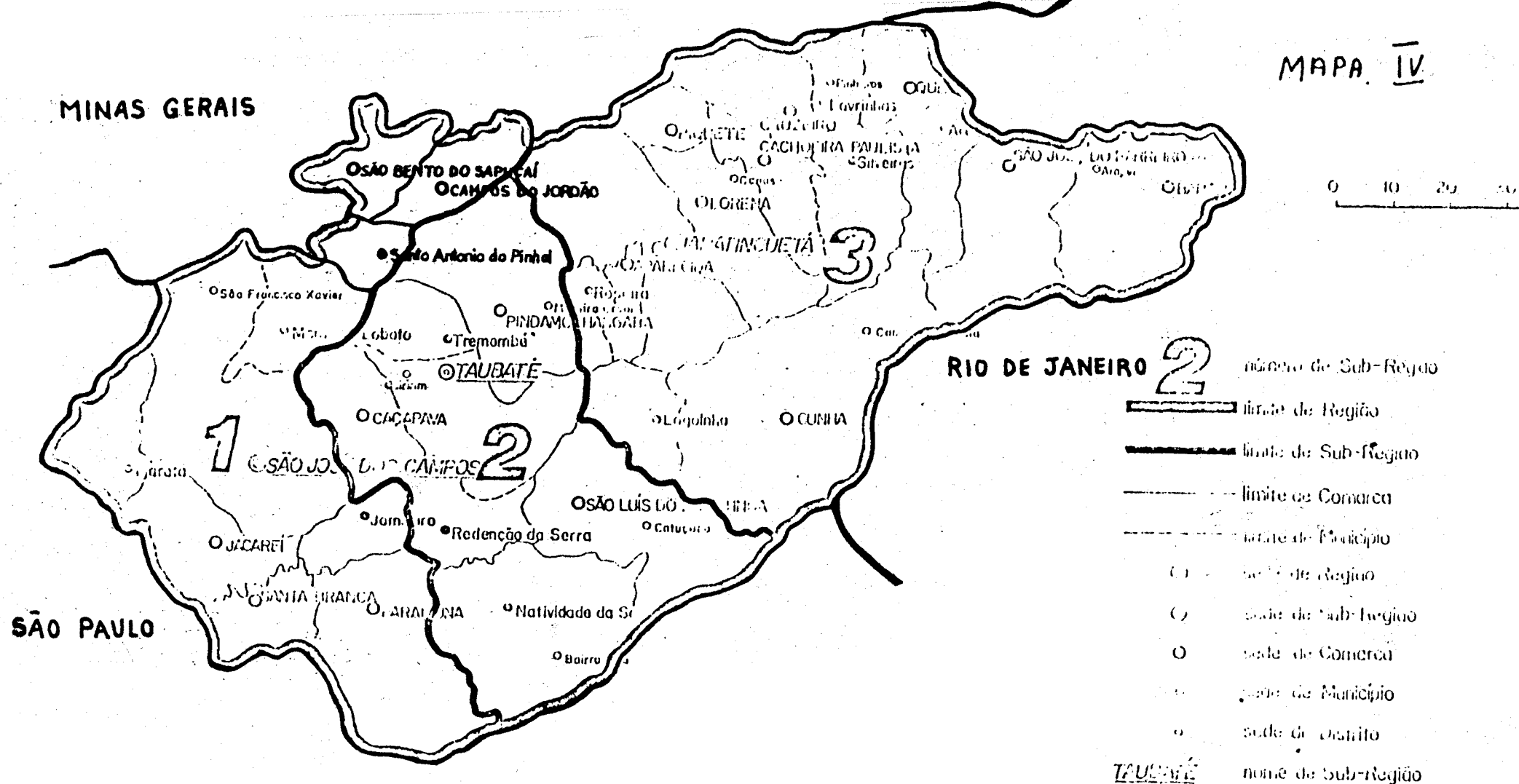
I.	INTRODUÇÃO	
II.	MUNICÍPIO DE CAMPOS DO JORDÃO .....	5
III.	MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SAPUCAÍ .....	25
IV.	MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DO PINHAL .....	45
V.	RECURSOS ASSISTENCIAIS .....	64
VI.	SUGESTÕES .....	73
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	76

### ANEXOS

1. *Condições de Esgoto e Lixo*
2. *Campos do Jordão - Água*
  - A.2.1. *Campos do Jordão - Qualidade da água*
  - A.2.2. *Campos do Jordão - Esgoto*
  - A.2.3. *Campos do Jordão - Resíduos Sólidos e Limpeza Pública*
3. *São Bento do Sapucaí - Água*
  - A.3.1. *São Bento do Sapucaí - Esgoto*
  - A.3.2. *São Bento do Sapucaí - Resíduos Sólidos e Limpeza Pública*
4. *Santo Antonio do Pinhal - Água*
  - A.4.1. *Resíduos Sólidos e Limpeza Pública*



Fonte: Secretaria de Economia e Planejamento -  
Departamento de Estatística, Tomo I, volume 3, 1974



Fonte: Secretaria de Economia e Planejamento - Departamento de Estatística, Tomo I, volume 3, 1974 (1)

alcançado nos sistemas de saúde, e de educação da região. Por outra parte, o nível de saúde está em função de fatores condicionantes vinculados a decisões políticas que envolvem 3 estados da Federação, e decisões nacionais em termos de desenvolvimento geral do país.

O presente trabalho tem por finalidade identificar as condições de vida, diagnosticar os principais problemas de saúde das comunidades de Campos do Jordão, São Bento do Sapucaí e Sto. Antonio do Pinhal e propor tentativas de soluções levando em consideração os recursos existentes e as características próprias das mencionadas comunidades.

Desejamos esclarecer que o resultado do nosso trabalho, possivelmente não revela em sua totalidade a complexa realidade da condição de saúde, em virtude das limitações decorrentes do inadequado sistema de registros da informação estatística. Os dados por nós coletados nas diferentes instituições e estabelecimentos dos municípios, representam um esforço por parte do pessoal local para facilitar ao grupo, as informações mais corretas possíveis. Por outra parte é necessário salientar que os municípios que nos correspondem - Campos do Jordão, São Bento do Sapucaí e Sto. Antonio do Pinhal - não se enquadram precisamente dentro das características gerais do Vale do Paraíba. Campos do Jordão em particular, é um centro de atração turística e devido às suas características climáticas, congrega um grande contingente da população tuberculosa não só do Estado de S. Paulo, como de outros e até mesmo do estrangeiro.

### *Metodologia*

O trabalho de campo multidisciplinar do grupo A, foi realizado conforme a orientação recebida, tomando como ponto de partida os dados coletados pelo grupo de alunos do ano 1975. Foi aplicada a Técnica de programação integrada e CENDES/OPS.

O trabalho de campo multidisciplinar se desenvolveu basicamente em 5 etapas a saber:

1a. Etapa: 2 a 6 Agosto - Orientação ao grupo sobre:

- Objetivos
- Dinâmica de grupo
- Técnicas de programação: CENDES/OPS e Integrada.

2a. Etapa: 9 a 13 Agosto.

- Análise do material coletado pelo grupo de alunos do ano 1975. Determinação do Fator Q.
- Identificação dos dados complementares necessários.
- Preparo do material a ser coletado em campo.

3a. Etapa: 16 a 19 Agosto. Esta etapa compreende o trabalho de 2 subgrupos:

A - Subgrupo que permaneceu na Faculdade:

Levantamento de dados gerais

Análises dos dados existentes

B - Levantamento de dados complementares nos 3 municípios.

4a. Etapa: 20 a 27 Agosto:

- Apuração e tabulação dos dados.
- Análise e discussão dos dados.
- Conclusões e sugestões programáticas.

5a. Etapa: Redação Final do Relatório.

II- CAMPOS DO JORDÃO



## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O município de Campos do Jordão está localizado no Vale do Paraíba na região administrativa de mesma denominação, e sub-região de São José dos Campos, limitando-se - com os municípios de Pindamonhangaba, Santo Antonio do Pinhal, São Bento do Sapucaí e com o Estado de Minas Gerais (MAPA III).

Apresenta extensão territorial de 269km<sup>2</sup>. Sua população estimada para 1974 é de 20.055 habitantes, dos quais 17.05% correspondem à população rural. A densidade demográfica é de 74.55 habitantes por km<sup>2</sup>.

### 1.1. Aspecto histórico

Em 1720, Gaspar Vaz, alcunhado "o Oyaguara" , abrindo os caminhos para as Minas de Itajubá, subindo as encostas da Mantiqueira, extasiou-se com as belezas do Vale do Sapucaí e com o seu clima e ali estabeleceu uma fazenda de criação.

Inácio Caetano Vieira de Carvalho em 1771, lutou bravamente para manter a integridade da sesmaria que requereu e a obteve, por carta, do Governador da capitania em 1790.

Em 1825, o Brigadeiro Manoel Rodrigues Jordão comprou as terras dos sucessores de Inácio Caetano, mas não teve oportunidade de conhecer sua nova propriedade porque morreu em fevereiro de 1826. Foi figura proeminente à época da Independência e seu nome para sempre ligado àquelas terras como ... Campos do Jordão.

Mateus da Costa Pinto em 29/04/1874, vindo de Pindamonhangaba, plantou os fundamentos do burgo de S. Mateus do Imbiri. A Vila prosperou e tomando o impulso progressista de Domingos José Nogueira Jaguaribe, Roberto Reid, Emilio Ribas e Vitor Godinho, consolidou-se no início do século, o progresso da encantadora estância que é Campos do Jordão.

## 1.2. Aspecto Geográfico

O município se localiza no topo planáltico de Campos do Jordão, na Serra da Mantiqueira, a uma altitude de 1.700 metros.

Os principais cursos d'água são: Rio Sapucaí-Guaçu, Ribeirão Capivari, Rio das Barradas, Ribeirão dos Marmelos, Ribeirão do Paiol Velho e Ribeirão Imbiri.

A temperatura média anual é de 14°C, sendo que a máxima é de 22°C e a mínima -8°C.

O índice pluviométrico nos anos de 1941 a 1970 variou de 1500 a 1700 mm/ano.

A umidade relativa do ar apresenta média anual de 92%.

## 1.3. Comunicações

1.3.1. O Município conta com a Rodovia Estadual SP-50 e com a Estrada de Ferro Campos do Jordão. Dista da Capital, por rodovia, 169km e por ferrovia - 217 km. Conta também com 10 estradas municipais e/ou particulares com extensão total de 85km.

1.3.2. Telefone - A entidade mantenedora é a TELESP e o número de aparelhos telefônicos existentes em 1974 era 2227, sendo 1637 domiciliares e 520 comerciais e/ou serviços públicos.

1.3.3. Agências e Telégrafos: O Município é servido por uma agência de Correios e Telégrafos, da E B C T.

## 1.4. Aspectos Administrativos

Campos do Jordão faz parte da 3a. Região Administrativa do Estado de São Paulo, cuja sede se localiza em São José dos Campos.

Com relação às finanças, o orçamento municipal para o ano de 1975 foi de Cr\$11.581.631,00 e o ICM arrecadado foi de Cr\$1.007.237,89.

Existe um Plano Diretor elaborado por técnicos do próprio município convocados pela prefeitura. Este tem sido adotado desde 1974. O novo Plano Diretor que foi elaborado por "Jorge Wilhelm e Arquitetos Associados" encontra-se na Câmara dos Vereadores para ser debatido.

Do ponto de vista de saúde o Município é dependente administrativamente da Divisão Regional de Saúde de São José dos Campos (DRS-3).

### 1.5. Aspectos Demográficos

Entre 1960 e 1970 a população do Município de Campos do Jordão aumentou 22.80%. A população estimada para o ano de 1974 no município é de 20.055 habitantes, correspondendo 82.95% à população urbana.

Acompanhando a evolução demográfica nos anos de 1960 e 1970, pode-se observar através da tabela que segue (TAB.1), que não houve alteração significativa da distribuição populacional, nas zonas rural e urbana, em termos de porcentagem, não correspondendo à tendência generalizada no sentido do aumento da proporção da população urbana. A taxa de urbanização é de 83,0%.

TABELA 1 - População Urbana e Rural, 1960, 1970 e 1974  
- Município de Campos do Jordão -

Anos População	1960		1970		1974	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Urbana	12.595	82.94	15.468	82.95	16.635	82.95
Rural	2.590	17.06	3.179	17.05	3.420	17.05
Total	15.185	100.00	18.647	100.00	20.055	100.00

FONTE: 1960 e 1970: Conheça seu Município. DEE, 1974-V.III  
1974 - estimativa

A Tabela 2 mostra a composição da população por sexo e idade para o ano de 1974, obtida por extrapolação

a partir dos dados do censo demográfico de 1970. Pode-se notar maior número de mulheres em relação aos homens, no município como um todo. (Razão de masculinidade: 992 para 1000 mulheres).

TABELA 2 - Composição da população, por sexo e idade  
- Campos do Jordão-1974 -

Sexo Grupos Idade	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 1	317	1.58	275	1.37	592	2.95
1 - 5	1.154	5.75	1.204	6.01	2.358	11.76
5 - 15	2.888	14.40	2.841	14.15	5.729	28.55
15 - 20	1.077	5.37	1.110	5.53	2.187	10.90
20 - 50	3.464	17.28	3.622	18.07	7.086	35.35
50 e +	1.079	5.38	1.008	5.03	2.087	10.41
Ignorado	10	0.05	6	0.03	16	0.08
Total	9.989	49.81	10.066	50.19	20.055	100.00

FONTE: Conheça seu Município  
Extrapolação a partir de 1970

Na distribuição populacional por grupos etários (TAB. 3) pode-se verificar a existência de uma população extremamente jovem, onde 54.19% se constituem de pessoas de menos de 20 anos de idade.

Como característica da população pode-se ainda citar que 7.682 habitantes que correspondem a 38.3% do total, pertencem ao grupo materno-infantil.

O grupo etário de 0 - 4 anos de idade corresponde a 14.71% da população total e a população em idade escolar é de cerca de 28.58%.

TABELA 3 - População por Grupos de Idade, Números absolutos e %  
- Campos do Jordão -1974 -

Grupos de Idade	Nº	%	% Acum.
0 - 1	592	2.95	2.95
1 - 5	2.358	11.76	14.71
5 - 15	3.729	28.58	43.29
15 - 20	2.187	10.90	54.19
20 - 50	7.086	35.33	89.52
50 e +	2.087	10.40	99.92
Ignorado	16	0.08	100.00
Total	20.055	100.00	-

FONTE: E.C.M da equipe A de 1975

Conheça o seu Município - estimativa a partir dos dados do censo.

Pelo *Gráfico 1* tem-se a pirâmide etária construída por grupos etários de 5 anos, típica de países subdesenvolvidos, de base alargada e estreitamento acentuado. O estreitamento progressivo mais acentuado do lado masculino nos grupos de 20 - 50 anos pode estar evidenciando, nos grupos mais jovens, a emigração no início da idade economicamente ativa. A base alargada evidencia a alta natalidade, característica dos países subdesenvolvidos.

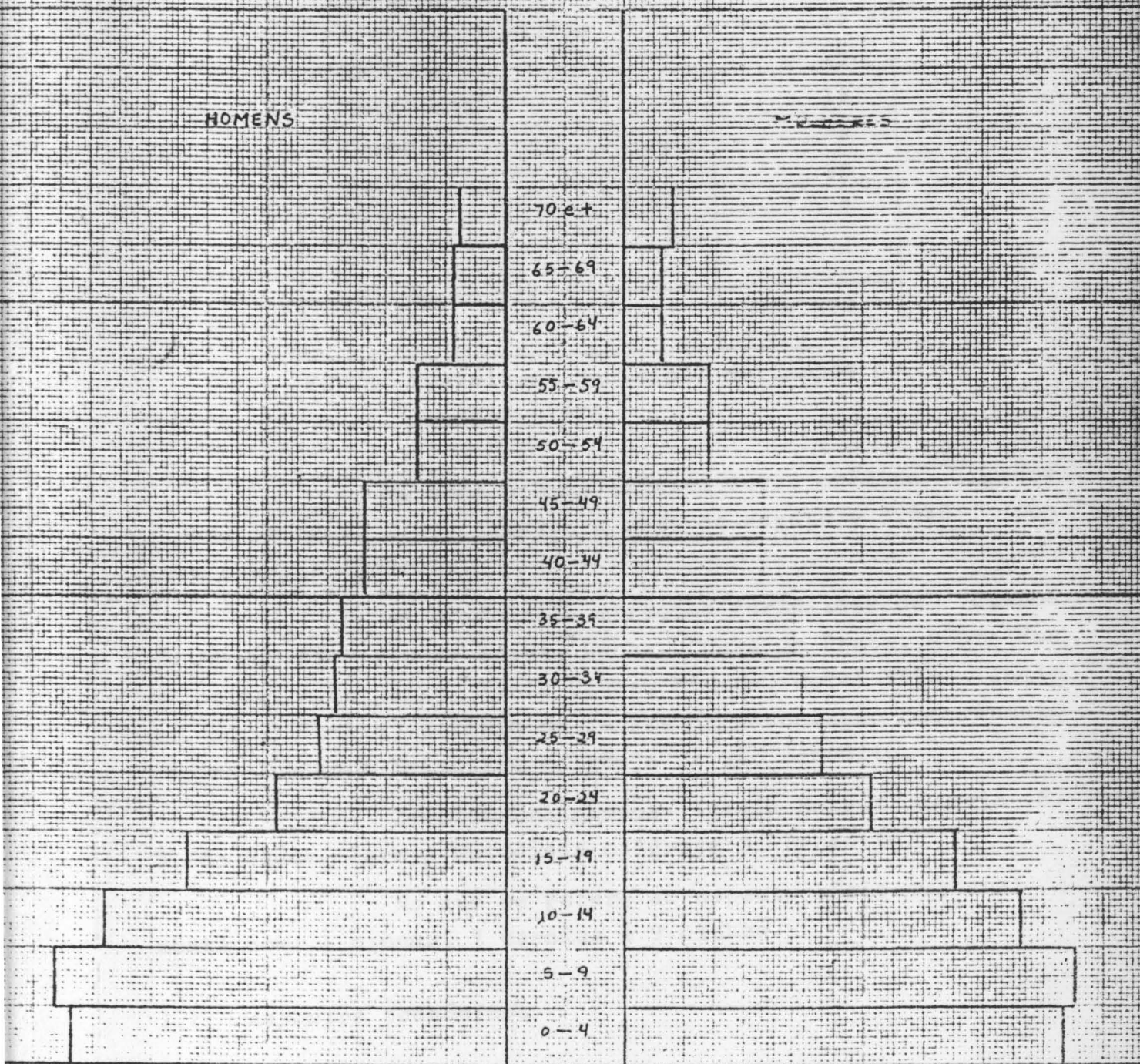
A análise da pirâmide revela ainda um estreitamento na faixa etária de 0 - 4 anos em relação ao grupo etário de 5 - 9 anos, o que pode ser explicado por provável aumento de mortalidade no grupo mais jovem conseqüente a possível aumento das agressões do meio e ao maior controle da natalidade.

#### 1.6. Aspectos Sociais

Número de prédios existentes: Campos do Jordão possui

Gráfico 1

PIRÂMIDE POPULACIONAL - CAMPOS DO JORDÃO  
- 1974 -



Legenda  1%  
0,01 m

Fonte: Conheça seu Município

um total de 4.469 prédios assim distribuídos:

QUADRO 1 - Prédios Existentes

Tipo	Nº
Residências	3.920
Comerciais	360
Industriais	38
Serviços Públicos	42
Escolas	42
Hospitais	15
Clubes	8
Hotéis	36
Bancos	7
Cinema	1
Total	4.469

FONTE: Prefeitura Municipal de Campos do Jordão - 1976

Na zona urbana existem 3.830 prédios ligados à rede de água, 1.306 ligados à rede de esgoto e 3.540 possuem energia elétrica.

As principais atrações turísticas de Campos do Jordão são: Vêu de Noiva, Ducha, Chuva de Prata, Gruta dos Crioulos, Água Santa, Tênis Clube, Hípica, Hotel Vila Inglesa, Hotel Toriba, Colônia de Férias da Associação dos Funcionários Públicos Estaduais e Igreja de São Benedito.

Templos Religiosos: Igreja Matriz, Igreja N. S. da Saúde, Igreja Metodista e Igreja S. Benedito.

No que se refere ao aspecto sócio-cultural, conta com: 1 cinema, 7 escolas e 9 clubes.

### 1.7. Aspectos Econômicos

A economia de Campos do Jordão difere basicamente da dos demais municípios que integram o sistema regional, pois não explora predominantemente o Setor Primário da produção.

As principais atividades econômicas do município aparecem na seguinte ordem decrescente de importância: turismo, confecções (malharias) e agro-pecuária.

Existem 38 pequenas indústrias e 360 estabelecimentos comerciais.

No setor terciário o município conta com: 36 hotéis, 83 restaurantes, 4 drogas, 9 postos de gasolina e 7 estabelecimentos bancários.

As repartições públicas são em número de 11 : Prefeitura Municipal, Diretoria de Turismo, Câmara Municipal, Central Telefônica, Mercado Municipal, Forum, Correios e Telégrafos, Delegacia de Polícia, Casa da Agricultura, Albergue da Juventude e uma Agência do INPS.

Quanto ao intercâmbio comercial Campos do Jordão produz tomate, batatinha, pera e pêssegos; recebe de outras cidades, principalmente carne de gado suíno, leite, ovos, cereais, latarias e tecidos.

A renda bruta do município para 1975 foi de Cr\$11.581.631,00.

Na população economicamente ativa distribuída segundo sexo e setor de atividades (TAB.4) podemos observar que o total é de 5.994 habitantes, o que corresponde a 29.9% do total da população. Percentual este responsável pela subsistência dos 70.1% restantes, grupo economicamente não ativo.

Da população ativa, a maioria se dedica a atividades industriais e prestação de serviços (49.88%), sendo os 50.12% restantes distribuídos nas demais atividades (Gráfico 1A).

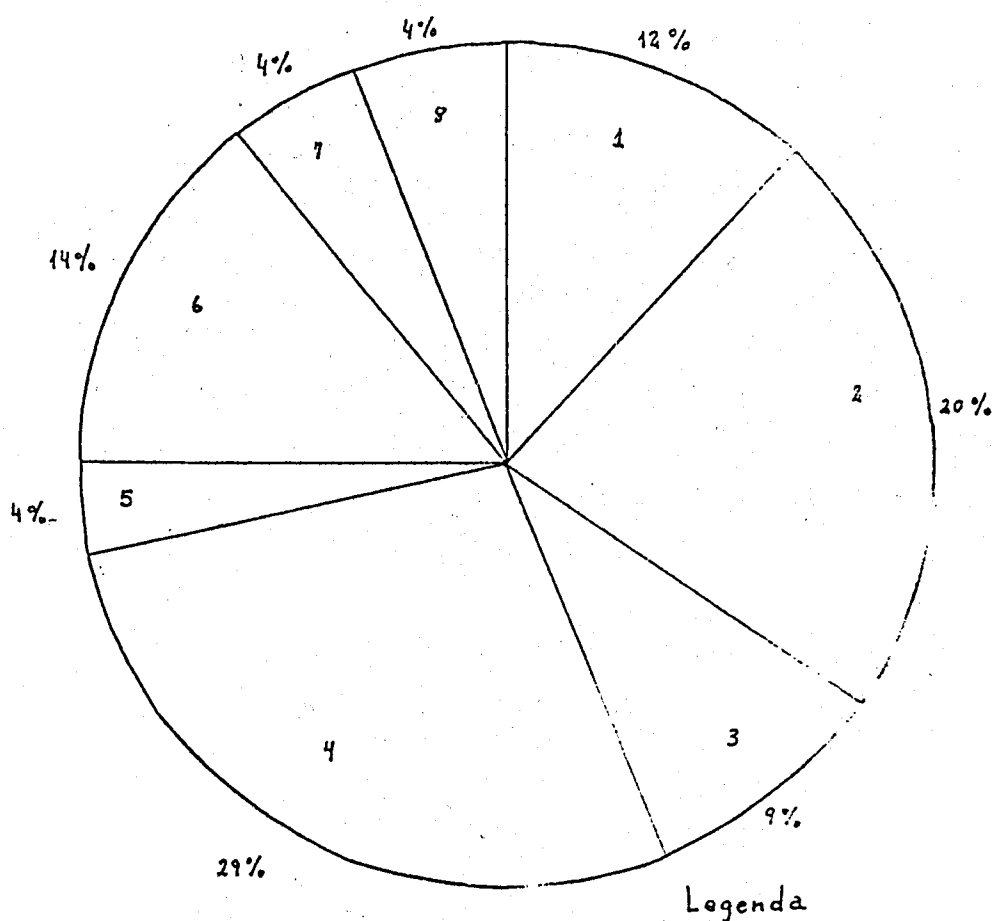
Na distribuição por sexo podemos observar a predominância do sexo masculino, contribuindo com 73.36% nas atividades em geral, sendo que se encontram mais concentrados nas atividades industriais, agropecuária e prestação de serviços. As mulheres contribuem em maior parte no setor de prestação de serviços. (49.55% do total de mulheres que exercem atividades econômicas).



# Gráfico 1a

## POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA POR SETOR DE ATIVIDADE

Campos do Jordão - 1974



- 1. agricultura, pecuária, silvicultura, extr. vegetal, caça, pesca
- 2. atividades industriais
- 3. comércio de mercadorias
- 4. prestação de serviços
- 5. transportes, comunicações e armazenagem
- 6. atividades sociais
- 7. administração pública
- 8. outras atividades

Fonte: Conheça seu Município - estimativa a partir de dados de 1970.

TABELA 4 - População economicamente ativa por sexo, segundo o setor de atividade (10 anos e mais)  
- Campos do Jordão - 1974 -

Atividade	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agricultura, pecuária, silvicultura, est. vegetal, caça e pesca	717	11.96	12	0.20	729	12.16
Atividades Industriais	1.143	19.07	87	1.45	1.230	20.52
Comércio e mercad.	489	8.15	77	1.29	566	9.44
Prestação de serviços	969	16.16	791	13.20	1.760	29.36
Transporte, Comunicação	229	3.83	23	0.37	252	4.20
Atividades sociais	368	6.14	518	8.65	886	14.79
Administr. Pública	243	4.06	41	0.68	284	4.74
Outras atividades	239	3.99	48	0.80	287	4.79
Total	4.397	73.36	1.597	26.64	5.994	100.00

FONTE: Conheça seu Município

Extrapolção a partir de 1970

Secretaria do Planejamento do Estado - D:E:E.

### 1.8. Aspectos Educacionais

Funcionam no município, na zona urbana, seis escolas de 1º grau, 2 cursos de 2º grau, uma escola do SESI com cursos profissionalizantes associados ao 1º grau e 33 escolas rurais, sendo estas últimas mantidas pelo município.

Além disso, há a Escola Estadual de 1º Grau "Irene Lopes Sodré" no Preventório Sta. Clara que não é aqui considerada, pois os alunos ficam em média 6 meses; são filhos de pacientes de tuberculose, não residentes no município, em número aproximado de 200 crianças distribuídas pelos seguintes cursos: pré-primário, primário e 25 deficientes.

Há também a Escola de Auxiliar de Enfermagem cujo movimento não está incluído e 4 escolas de curso primário e 1 de pré-primário particulares, sendo esses dados pro

vavelmente pouco significativos

Levando-se em conta apenas a população escolar correspondente ao curso de 1º grau, temos os seguintes dados estimados para esses grupos etários.

7	├	10	-	2.968
11	├	15	-	2.153
7	├	15	-	5.121 (total)

Pela tabela que está a seguir (TAB. 5) em que é considerada apenas a rede estadual e municipal, constatamos que o total de alunos do 1º grau é de 3.679 que somados aos 643 da escola do SESI, perfaz um total de 4.322 alunos, ou seja, 84.3% da população acima referida (Gráfico 1B).

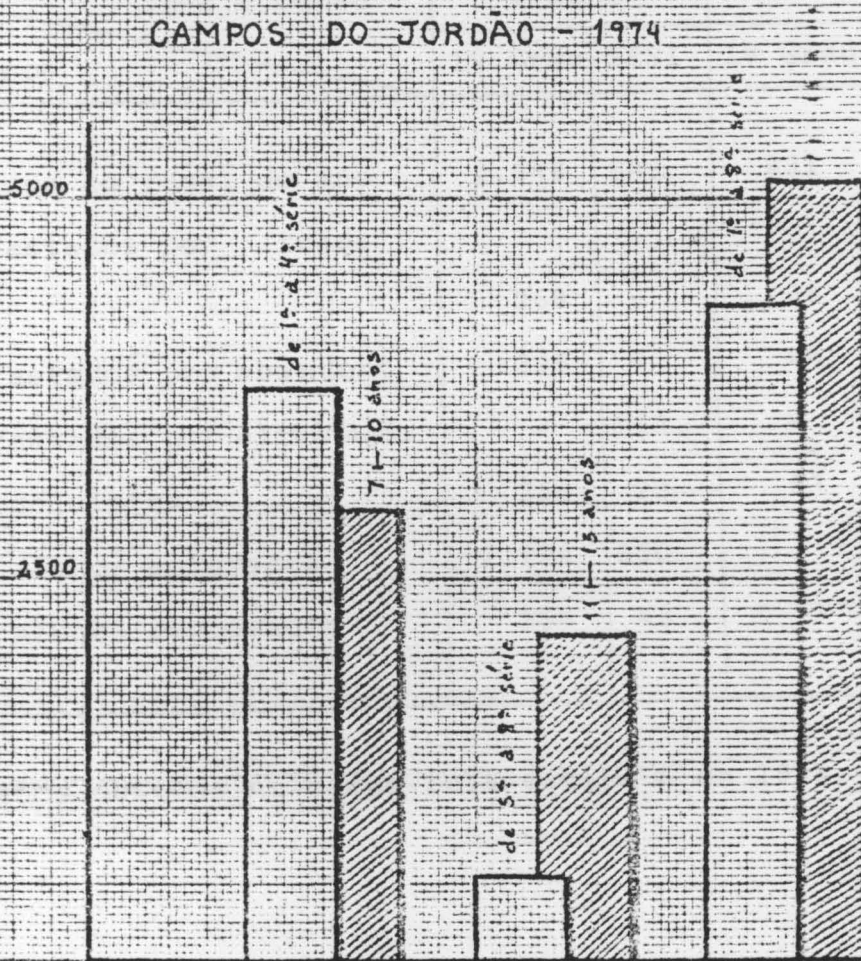
Daí se conclui que aproximadamente 15.7% de crianças em idade escolar não frequentam escola da rede oficial.

Por estimativa verificou-se que a percentagem de alunos de 1ª a 4ª séries do grupo etário correspondente é de 127%, o que vem demonstrar a procura tardia dos interessados. Se considerarmos que sendo o 1º grau o mais elementar, e através do qual, processa-se a alfabetização, parte considerável da população escolar não se encontra presente na escola e sendo 19% dos cursos realizados nas escolas rurais onde existe apenas de 1ª a 4ª séries, conclui-se que o nível de escolaridade é baixo, embora existam 277 alunos de 2º grau na zona urbana, grupo este que representa uma minoria se levarmos em conta o número existente em potencial no município.

(TABELA 5) ...

Gráfico 16

POPULAÇÃO ESCOLAR E ALUNOS MATRICULADOS  
DOS DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS  
CAMPOS DO JORDÃO - 1974



FONTE - CONHEÇA SEU MUNICÍPIO  
PESQUISA DE CAMPO - ECM. 1976

ESCALA

1:50

Legenda

- alunos matriculados
- ▨ população correspondente

TABELA 5 - Alunos matriculados por Zona e Curso -  
Campos do Jordão -1974

Zona e Curso Nº de Alunos	Urbana		Rural	Total de 1º Grau	Total de 2º Grau
	1º Grau	SESI	1º Grau		
Matriculados ao final do ano	2.848	643	831	4.322	277
Alunos afastados por <u>trans</u> <u>ferência</u>	268	-	38	306	5
Alunos afastados por abandono	228	-	44	272	51
Alunos afastados por eliminação	-	113	-	113	-
Alunos concluintes	256	23	87	366	166
Total de alunos aprovados	2.294	600	111	2.894	268
Total de alunos reprovados	554	43	111	597	9

FONTE: Dados obtidos no campo pela equipe A de 1976.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL DE SAÚDE

Como se tornou uma constante, os índices ou coeficientes indicadores de saúde, quando são conseguidos, não retratam a situação real do município.

As fontes foram diversas; além das instituições oficiais da Capital e dos dados coletados pela equipe A do E.C.M. de 1975, houve a contribuição da equipe atual que "in loco", pesquisou os dados complementares e os que necessitavam de esclarecimentos

TABELA 6 - Mortalidade geral, mortalidade infantil e mortalidade proporcional de 50 anos e mais (Swaroop, Uemura, nos anos de 1970 a 1975).

Indicadores	1970		1971		1972		1973		1974		1975	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mortalidade Geral	247	13,26	233	12,26	297	15,35	253	12,84	221	7,83	118	5,78
Mortalidade Infantil	79	108,07	80	104,58	133	169,64	90	11,6	73	86,29	66	76,70
Swaroop-Uemura	91	36,84	82	35,19	85	28,62	90	35,57	39	24,84	12	12,24

FONTE: Equipe A do E.C.M. de 1975

Departamento Estadual de Estatística

Levantamento em campo da equipe A - 1976

Devido à diversidade de análises, oferecidas pelos dados da tabela 6 faremos um comentário sobre todos os coeficientes em conjunto.

À primeira vista, a situação parece apresentar seu pior aspecto no ano de 1972, quando então, a mortalidade geral aumenta, a infantil também e o Swaroop-Uemura baixa (Gráfico 2), embora nos anos seguintes, este último indicador continue com a mesma tendência.

Não podemos procurar caracterizar este fato, em virtude da falta de fidedignidade dos dados.

A mortalidade geral que se apresenta tão baixa em 1975, como também a infantil (estimativa a partir do levanta-

MORTALIDADE PROPORCIONAL DE 50 E MAIS (Swaroop-Uemura)

1970 a 1975

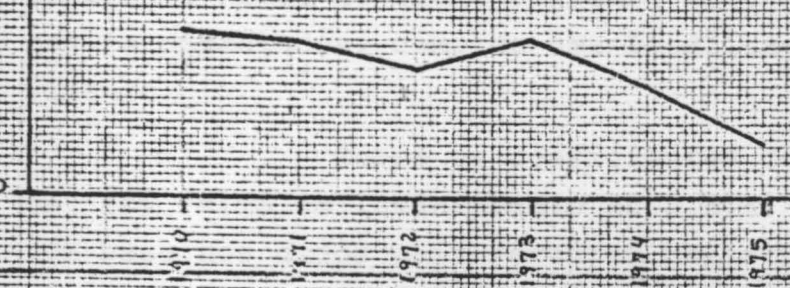
CAMPOS DO JORDÃO

50

0

1970 1971 1972 1973 1974 1975

nte. 1970-74 - 50%  
1973-75 - 60%



tamento feito no D.E.E. com dados de jan. a out.1975) não devem ser levadas rigorosamente em conta, por não estarem incluídos os casos de óbitos de residentes de Campos do Jordão, ocorridos fora do município. Há dúvida também sobre 1974, porque neste ano, constam os óbitos do município, sem excluir os referentes aos não residentes, número esse que é considerável em razão da existência dos 12 sanatórios especializados - nesta cidade.

Pelo índice de Swaroop-Uemura, pode-se notar igualmente que houve evasão de óbitos, observando-se que apresenta incoerência, comparando-se os dados com os dos demais índices, pois pelos outros houve uma sensível melhoria das condições de saúde.

A curva de Nelson de Moraes (*Gráfico nº 3*) - apresenta nível de saúde regular, de conformidade com os índices já comentados, como de uma localidade em vias de desenvolvimento.

Sobre os coeficientes de mortalidade específica, foi feito um levantamento no D.E.E. pela nossa equipe, com base nos dados mais recentes registrados, excluindo os não residentes no município, os quais muito se aproximam das prioridades determinadas por dados anteriores, conforme dados constantes na *Tabela 7*.

Pelo exposto, dificilmente podemos nos aprofundar nos comentários, pois a base não é sólida para este fim.

Porém, nada nos impede a seremos otimistas julgando que, de qualquer maneira, houve melhoria da situação pelos números altíssimos que constam em estatísticas realizadas sobre o Vale do Paraíba, como a da "Caracterização do Vale do Paraíba" - CODIVAP - 1971 (3) em que é citada a mortalidade de 26 óbitos por 1000 habitantes por volta de 1940.

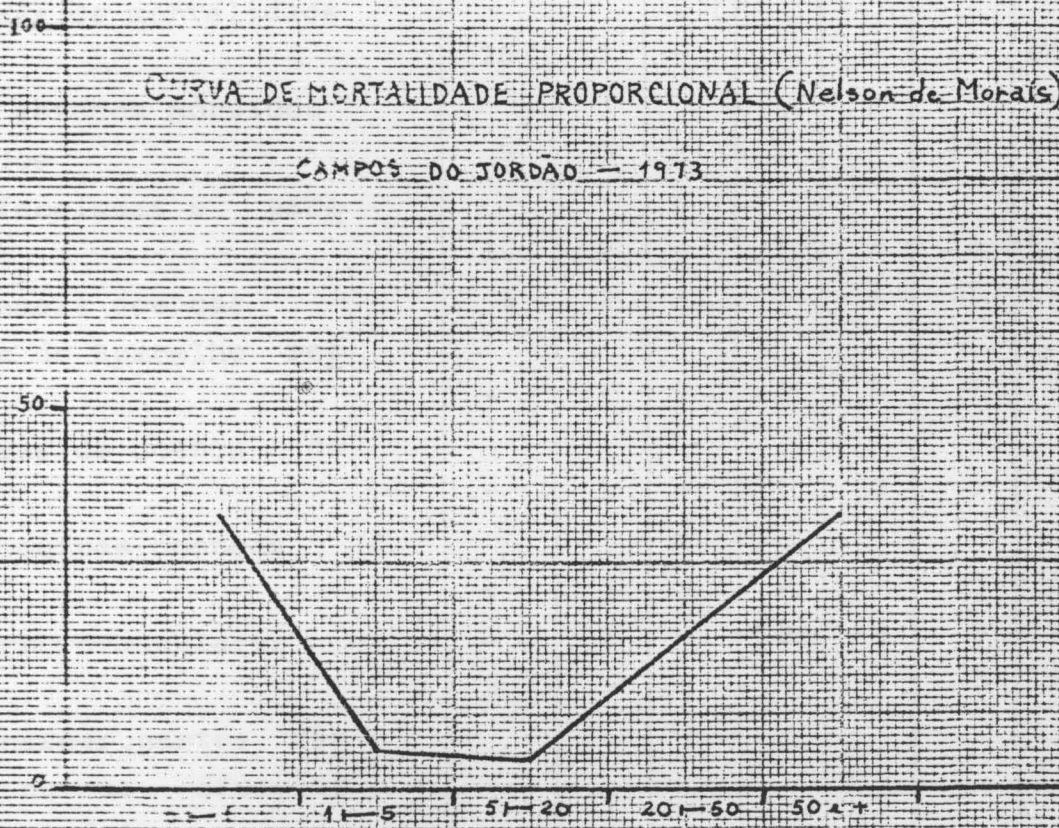
Considerando-se os dados sobre a 3a. região do Vale, a esperança de vida ao nascer, segundo o mesmo informante passou de 38,38 (1940) a 61,13 (1967), o que nos leva a acreditar numa considerável elevação do padrão de vida, que é relativamente confirmada pelos coeficientes acima citados.



22-583

# CURVA DE MORTALIDADE PROPORCIONAL (Nelson de Moraes)

CAMPOS DO JORDAO - 1973



Secretaria da Saude

TABELA 7 - Óbitos segundo idade e causa mortis (lista B) em Campos do Jordão, janeiro a outubro de 1975.

"Causa Mortis" \ Idade	0+1	1-5	5-20	20-50	50 e+	Total	%
Outras causas de mortalidade perinatal	20	2	-	-	-	22	22,45
Sintomas e estados mórvidos mal definidos	9	3	1	1	-	14	14,30
Doenças infecciosas e parasitárias	10	2	-	1	-	13	13,27
Todas as demais doenças	5	3	-	3	1	12	12,24
Tuberculose do aparelho respiratório	-	-	-	3	4	7	7,14
Outras formas de doença do coração	-	1	-	1	3	5	5,10
Enterite e outras doenças diarréicas	4	1	-	-	-	5	5,10
Doenças cerebrovasculares	-	1	-	2	1	4	4,08
Pneumonia	3	-	-	-	-	3	3,06
Lesões ao nascer, partos distórcicos e outras afecções anóxicas e hipóxicas perinatais	3	-	-	-	-	3	3,06
Tumores malignos, incluindo os neoplasmas do tecido linfático e dos órgãos hematopoiéticos	-	-	-	-	2	2	2,04
Obstrução intestinal e hernia	-	-	1	-	-	1	1,02
Nefrite e nefrose	-	-	-	1	-	1	1,02
Infecções meningocócicas	-	1	-	-	-	1	1,02
Bronquite e enfisema e asma	-	-	-	-	1	1	1,02
Outras tuberculoses, incluindo efeitos tardios	-	-	-	1	-	1	1,02
Anomalias congênitas	1	-	-	-	-	1	1,02
Poliomielite aguda	-	1	-	-	-	1	1,02
Acidente de veículo a motor	-	-	-	1	-	1	1,02
						98	100,00

FONTE: Dados brutos do D.E.E - Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo.

### DETERMINAÇÃO DA ORDEM DE PRIORIDADES

A técnica de programação integrada fornece a metodologia que permite através da determinação de um fator que o autor chamou de "Q", estabelecer ordem de prioridade dos problemas de saúde.

O Quadro 2 mostra o resultado do cálculo do fator "Q" determinando a ordem de prioridades dos problemas de saúde em Campos do Jordão, sendo que os 4 principais são: doenças transmissíveis de origem hídrica e/ou alimentar, doenças do aparelho respiratório, certas causas de mortalidade e morbidade peri-natal e demais infecciosas e parasitárias.

QUADRO 2 - Ordem de Prioridade dos Problemas de Saúde  
Campos do Jordão - 1974

Ordem de Prioridade dos Problemas	Q	Coef. de mortal/ /100.000	Problemas de Saúde
01	299.47	206.71	Doenças transmissíveis de origem hídrica e/ou alimentar
02	231.47	93.02	Doenças do aparelho respiratório
03	210.19	191.20	Certas causas de mortalidade e morbidade peri-natais
04	98.02	67.18	Demais infecciosas e parasitárias
05	97.15	335.90	Doenças do aparelho circulatório
06	89.35	51.68	Doenças das glândulas endócrinas, nutrição e metabolismo
07	66.20	87.85	Tuberculose - todas as suas formas
08	58.05	72.35	Acidentes, envenenamentos e violências
09	47.91	25.84	Doenças do aparelho genito-urinário
10	45.27	41.34	Anomalias congênitas
11	40.43	-	Sintomas e estados mal definidos
12	40.12	15.50	Doenças do aparelho digestivo
13	31.62	10.34	Doenças do sistema nervoso e órgãos dos sentidos
14	26.53	10.34	Complicações da gravidez, parto e puerpério
15	20.94	-	Doenças do sistema osteo-muscular e tecido conjuntivo
16	12.66	10.34	Sarampo
17	12.23	15.50	Tumores (neoplasias)
18	10.34	10.34	Tétano
19	9.51	-	Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos
20	6.35	-	Doenças da pele e tecido celular sub-cutâneo
21	5.17	5.17	Difteria
21	5.17	5.17	Coqueluche
22	4.49	-	Transtornos Mentais

É necessário analisar os fatores que condicionam os problemas mais graves para atuar, utilizando ao máximo os recursos disponíveis

#### 4. ANÁLISE DOS FATORES CONDICIONANTES

A situação de saúde em Campos do Jordão evidencia que prevalecem as condições deficientes de saneamento, condições insalubres de moradias e trabalho, a desnutrição, o baixo nível de escolaridade e baixa renda individual.

Todos esses fatores se encontram inter-relacionados sendo que a somatória determina o baixo nível de saúde da área.

##### 4.1. Fatores econômicos

Analisando-se os aspectos levantados pode se verificar que quanto às condições econômicas o município conta com orçamento reduzido, o que reverte em poucos recursos financeiros para a saúde. Além disso, esses poucos recursos são mal utilizados.

##### 4.2. Educação

O baixo nível educacional é predominante no Município. Há ausência nas escolas da população em idade escolar: cerca de 15.7% dessa população não frequentam escolas. Do total matriculado no 1º grau, apenas 10.74% cursam da 5a. a 8a. séries.

Portanto, há grande percentagem de população semi-alfabetizada, o que reflete na possibilidade de compreensão dos problemas de saúde, bem como das medidas preventivas adequadas.

##### 4.3. Habitação

As condições habitacionais são precárias favorecendo o agravamento dos problemas de saúde. A promiscuidade está presente não só devido às condições de moradia como também às condições climáticas.

#### 4.4. *Nutrição*

Não existem dados para determinar a incidência e prevalência da desnutrição. Porém, pode ser considerada como um dos principais fatores condicionantes pois a alta mortalidade infantil, a alta incidência de doenças do aparelho digestivo ligadas ao baixo nível sócio-econômico, educacional e não condições habitacionais e quase que ausência do saneamento básico favorecem à desnutrição.

Apesar de as autoridades municipais se mostrarem sensíveis ao problema da desnutrição, incentivando o programa de complementação alimentar nas escolas, através da distribuição de merenda escolar (1.105.193 merendas no ano de 1974, segundo a Diretoria de Educação e Serviço Social da Prefeitura), inexistem condições de melhoria nos padrões nutricionais da área, embora a complementação alimentar seja uma parte do programa que deva existir no complexo sistema da desnutrição, com a finalidade de melhorar os fatores condicionantes.

#### 4.5. *Saneamento*

##### 4.5.1. *Água*

Embora esta cidade tenha sistema de abastecimento de água, este se encontra em precária situação. Esta situação ainda se encontra, embora faça aproximadamente dezesseis dias que o sistema de água foi passado a SABESP (foi transferido no dia 02/08/76). Antes de a SABESP ter assumido a responsabilidade do sistema da água, a situação era ainda pior já que nem análise da qualidade da água era feita. (Agora é feita conforme anexo). Constatamos também que os registros da ETA estavam quebrados, por isso não tínhamos valores reais para a vazão aduzida. No município há três sistemas para distribuição de água. O principal sistema é o que tem a água tratada na ETA e que distribui água para cerca de 14.000 pessoas residentes na cidade. Os dois outros sistemas distribuem água sem tratamento nenhum (mesmo sem cloração) para cerca de 3.000 pessoas para os bairros de Vila Nair e Vila Santa Cruz.

A rede que conduz água com tratamento convencional não recebe água das nascentes que não levam tratamento. Mais dados sobre o sistema de distribuição de água estão no anexo 2. Deve portanto a SABESP melhorar as condições do sistema de abastecimento de água já que para isso tem técnicos e estrutura suficiente.

#### 4.5.2. Esgoto

No que tange a esgotos sanitários, a situação da cidade é precária. Embora que a cidade tenha um sistema coletor de esgotos, este só atende a 36% da população urbana, os outros 64% da população urbana contribuem para a contaminação do rio que margeia a cidade lançando uma carga poluidora uniformemente distribuída no trecho em que este passa pela cidade. Como não bastasse o esgoto da cidade ir para o Rio Sapucaí-Guaçu, este recebe o esgoto de 80% das Casas de Saúde (Da amostragem, no anexo 1, levantada em 36% das Casas de Saúde do município). Não constatamos na cidade esgotos sendo lançados nas sarjetas das ruas. Deveria pois a rede coletora de esgotos atender a um número tendendo a 100% da população urbana em vez dos 36% da população. E quanto aos esgotos dos sanatórios, estes deveriam dar ao sistema coletor da cidade ou senão deveriam dar em fossas sépticas. Mais dados sobre o sistema coletor de esgotos estão no anexo 2.

#### 4.5.3. Resíduos sólidos e limpeza pública

Pelo que constatamos o serviço de coleta de lixo do município parece ser eficiente. A coleta é feita diariamente e segue sempre o mesmo trajeto e que por isto há um horário constante para a coleta em todos os dias. O inconveniente do sistema é que 25% da população urbana não é servida e então o lixo desta parte da população é jogado em rios ou no solo de terrenos baldios. O lixo séptico é queimado em 80% das casas de saúde (Da amostragem, no anexo 1 feita em 36% das casas de saúde do município). Depois de queimado, o lixo séptico é recolhido pelo sistema de coleta de lixo da prefeitura. Quanto à disposição final, o lixo é levado para um aterro a aproximadamente 20km da cidade. Este aterro está situa

do em lugar apropriado só que o lixo é aterrado a cada quinze dias em vez de diariamente. A limpeza pública é procedida por 20 garotos que são alimentados e pagos pela prefeitura e ainda são obrigados a estudar. Este é um sistema que parece ser ideal para pequenas cidades. (Mais dados sobre resíduos sólidos e limpeza pública estão no anexo 2).

#### 4.5.4. *Saneamento das Áreas de recreação pública*

Levantamos a área de camping existente na cidade no que é referente a qualidade de água, sistema de esgoto e destino do lixo. Quanto à qualidade da água foi verificado que esta é tratada; o sistema de esgoto não é depurado e quanto ao destino do lixo, parte é coletado pela prefeitura e parte é jogado no rio, o que achamos condenável.

## 5. CONCLUSÕES

Para se chegar a conclusões sobre o diagnóstico de saúde do município, convém basearmo-nos mais na observação e levantamento do grupo que para lá se locomoveu, do que propriamente nos dados estatísticos, cuja fidedignidade é duvidosa.

Assim, sendo a prioridade nº 1, doenças transmissíveis de origem hídrica, é óbvio que isto é decorrente das más condições de saneamento básico, da baixa rentabilidade de sua população, associada ao baixo nível de escolaridade e todas as condicionantes advindas dos fatores acima mencionados.

Salienta-se também o índice elevado de doenças do aparelho respiratório como consequência dos problemas habitacionais, sócio-econômico, educacional e climático.

Os altos índices de mortalidade e morbidade peri-natais, doenças infecciosas e parasitárias, poderiam ser facilmente minorizados se houvesse um maior atendimento da unidade de saúde à comunidade. É muito importante a educação sanitária da população para incentivá-la a procurar os recursos médico-sanitários em tempo hábil a fim de que principalmente a mais susceptível, ou seja, gestantes e crianças, seja atendida para controle. É neste campo que há carência, em virtude do baixo movimento e conseqüente sub-utilização do Centro de Saúde.



III - SÃO BENTO DO SAPUCAÍ

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O município de São Bento do Sapucaí está localizado no Vale do Paraíba, na região administrativa de mesma denominação e sub-região de São José dos Campos limitando-se com os municípios de Campos do Jordão, Santo Antonio do Pí nhal e com o Estado de Minas Gerais (MAPA III).

Apresenta uma extensão territorial de 279 km<sup>2</sup>. Sua população estimada para 1974 é de 9.196 habitantes dos quais 65.96% correspondem à população rural. A densidade de mográfica é de 32.96 habitantes por km<sup>2</sup>.

### 1.1. Aspectos históricos

A cidade tem sua origem por volta de 1820 pela bênção do lugar pelo vigário de Pindamonhangaba, porém não teve continuidade devido a problemas deste com o vigário de Pouso Alegre, Padre José Bento Mello, posteriormente Senador do Império. O local era conhecido pelo nome de "Guarda Velha" e "Picada do Sapucaí Mirim".

O povoado foi elevado à Freguesia por decreto de 16 de agosto de 1832 e passou à Vila por lei provincial de 16 de abril de 1858 e finalmente à Cidade por lei provincial nº 49 de 30 de março de 1876. A data de Fundação é considerada de 16 de agosto de 1832. O nome de São Bento de Sapucaí Mirim foi substituído por São Bento do Sapucaí e a Cidade foi considerada Estância Climática pela lei nº 9.700 de 26 de janeiro de 1967.

### 1.2. Aspectos geográficos (8)

O município se localiza no topo do planalto de Campos do Jordão, na serra da Mantiqueira.

Apresenta uma altitude de 920 metros.

Seus principais acidentes geográficos são Pedra do Baú e Cachoeira dos Amôres.

#### 1.2.1. Hidrografia

Os principais cursos d'água são: Ribeirão dos

Serranos, Rio Sapucaí Mirim, Ribeirão da Bocaina, Ribeirão Paiol Grande e Ribeirão do Baú.

### 1.2.2. *Temperatura:*

Média anual é de 17,5°C.

Precipitação pluviométrica: o índice pluviométrico nos anos de 1941 a 1970 variou de 1.450 a 1.800 mm/ano.

A umidade relativa do ar apresenta uma média anual de 90%.

### 1.3. *Comunicações (8)*

#### 1.3.1. *Terrestre:*

Rodovia Estadual S.P. 50 e S.P. 42.

5 estradas municipais e ou particulares com uma extensão total de 50km.

O município dista da capital do Estado de São Paulo 156km; tem acesso a São Bento do Sapucaí e Paiol Grande.

O município registrou em 1974, 286 veículos a motor dos quais 242 foram para passageiros e 44 para carga (dos coletados em campo).

#### 1.3.2. *Telefone:*

A entidade mantenedora é a TELESP e o número de telefones existentes em 1974 era de 87.

#### 1.3.3. *Correios e Telégrafos:*

O município é servido por uma agência estadual dos Correios e Telégrafos.

### 1.4. *Aspectos Administrativos*

São Bento do Sapucaí faz parte da 3a. Região Administrativa do Estado de São Paulo, cuja sede se localiza na cidade de São José dos Campos.

Com relação às finanças, o município conta com um orçamento anual de Cr\$1.616.398,24.

Do ponto de vista de saúde, o município depende administrativamente da Divisão Regional de Saúde de São José dos Campos (DRS-3).

O município não possui plano diretor.

### 1.5. Aspectos Demográficos

A população estimada para 1974 do município de São Bento do Sapucaí é de 9.196 habitantes, dos quais - 65,96% correspondem à população rural e 34,04% à urbana.

É interessante notar o comportamento da população nos anos 1960, 1970 e 1974, que vem sofrendo um sensível decréscimo, como podemos observar na Tabela 8.

TABELA 8 - População Urbana e Rural - São Bento do Sapucaí  
1960, 1970 e 1974

População	1960		1970		1974	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Urbana	6.467	65,94	6.180	65,94	6.066	65,96
Rural	3.340	34,06	3.192	34,06	3.130	34,04
Total	9.807	100,00	9.372	100,00	9.196	100,00

FONTE: E.C.M. Grupo A - 1975 (Censos 1960-1970)  
Secretaria de Economia e Planejamento (8)  
Departamento de Estatística, 1974 - Vol. III

Entre os anos de 1960 e 1970, houve um decréscimo da população de 4,7% e entre 1960-74 foi de 6,6%. A explicação para o fenômeno poderia ser o deslocamento da população para outras cidades, como Campos do Jordão que é o pólo de atração mais próximo, em busca de melhores oportunidades de vida.

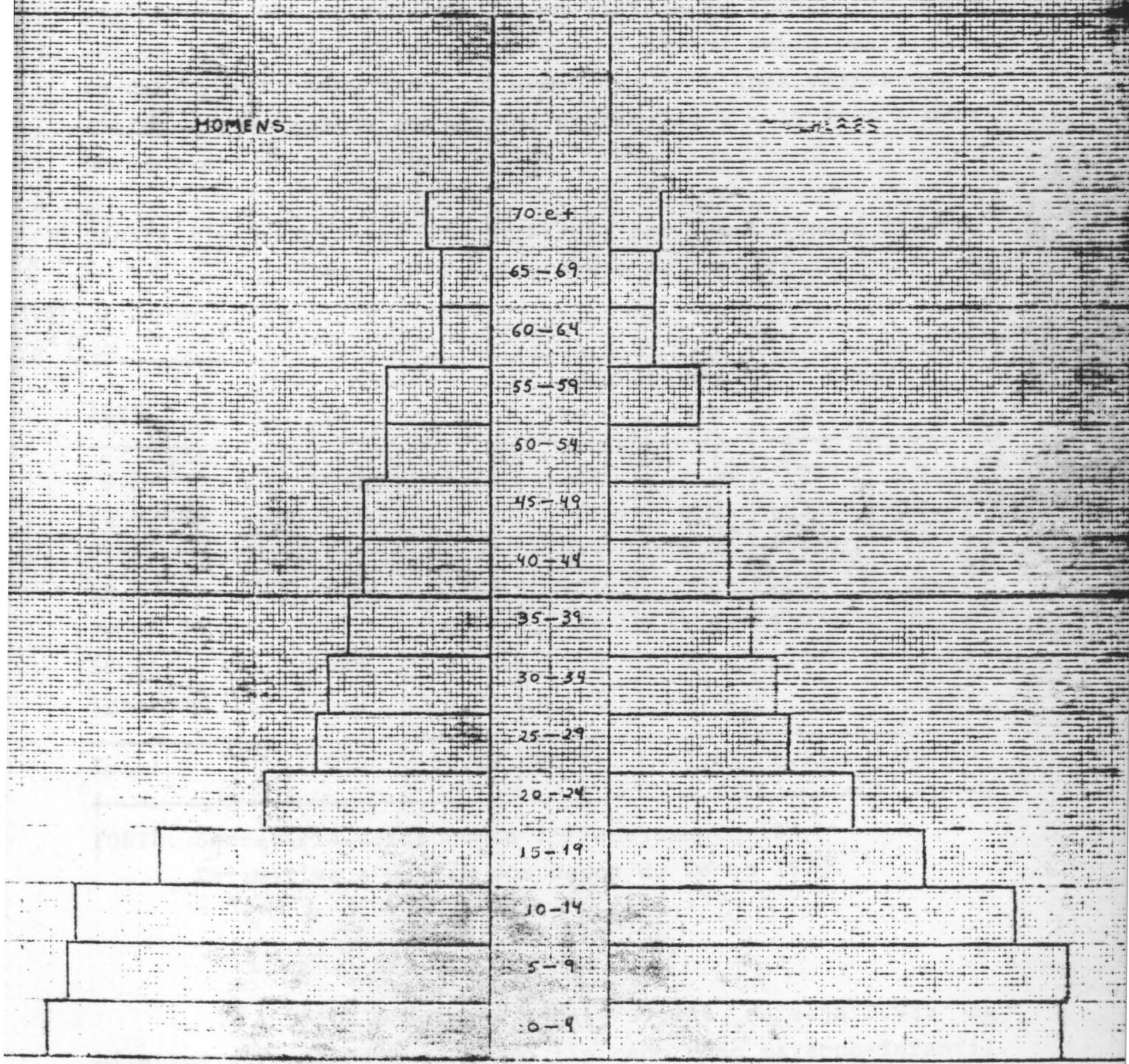
Um outro aspecto que chama a atenção em relação à composição da população, por grupos etários, conforme

Gráfico 4

PIRÂMIDE POPULACIONAL - SÃO BENTO DO SAPUCAÍ  
- 1974 -

MOMENS

MULHERES



Legenda: 1%  
0,01m

Fonte: Conheça seu Município

podemos observar na pirâmide populacional (*Gráfico 4*) que a base da pirâmide se mantém alargada mais ou menos igual até 14 anos de idade, para, em seguida, estreitar-se de forma acentuada.

De acordo com dados constantes na *Tabela 9*, a população menor de 1 ano representa 3,25% do total; nota-se na população uma evidente tendência a diminuir, pois em 1970, se registraram 266 nascimentos, e em 1975 houve apenas 175 nascimentos; isto pode ser devido a que os partos sejam realizados em outros centros urbanos. O grupo de 0 + 4 anos representa - 15,28% e corresponde aos grupos etários de 5 + 19 anos a maior percentagem de população, 39,92%.

*TABELA 9 - Distribuição da População por Sexo e Grupo Etário - Ano 1974 - São Bento do Sapucaí*

Idade	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 + 1	148	1,61	151	1,64	299	3,25
1 + 5	549	5,97	556	6,05	1.105	12,01
5 + 15	1.316	14,32	1.343	14,60	2.659	28,91
15 + 20	518	5,63	496	5,39	1.014	11,02
20 + 50	1.497	16,27	1.534	16,69	3.032	32,98
50 e +	581	6,32	505	5,49	1.086	11,81
Ignorada	1	0,01	1	0,01	2	0,02
<b>Total</b>	<b>4.610</b>	<b>50,13</b>	<b>4.586</b>	<b>49,87</b>	<b>9.196</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Secretaria de Economia e Planejamento (8)

Estimativa a partir dos dados do Censo 1970.

Da população total, 37,35%, ou seja 3.435 habitantes correspondem ao grupo tipicado como materno-infantil.

A taxa de urbanização é de 34%.

A densidade média da população é de 32.96hab.

### 1.6. Aspectos Sociais

Número de prédios existentes: São Bento do Sapucaí possui um total de 1.148 prédios distribuídos da seguinte forma:

*Prédios existentes em São Bento do Sapucaí, 1976*

<i>Tipo</i>	<i>Nº</i>
Residenciais	985
Comerciais	79
Industriais	26
Serviços Públicos	10
Escolas	26
Hospitais	1
Clubes	5
Hotéis	3
Cinema	1
Bancos	2
Igrejas	1
Outros	3
<b>Total</b>	<b>1148</b>

FONTE: Prefeitura Municipal de São Bento do Sapucaí - 1976.

Na zona urbana existem 1103 prédios sendo que 953 estão ligados à rede de água, 953 à rede de esgoto e 689 possuem ligações elétricas. (Dados do IBGE, coletados em campo).

#### *Atrações Turísticas:*

Acampamento do Paiol Grande  
 Pedra do Baú, com 2000m de altitude  
 Cachoeira dos Amores  
 O Cruzeiro  
 Fazenda do Estado

*Templos religiosos:*

Católicos	-	6
Protestantes	-	2

*Entidades Beneficentes:*

Centro Operário S.José  
 Santa Casa de Misericórdia  
 Sociedade São Vicente de Paulo  
 Estância Climática S.Bento

*Cultura:*

Biblioteca Pública Municipal  
 Juventude Organizada do Teatro Amador  
 Clube recreativo e literário de S.Bento  
 Centro Promocional Comunitário  
 Cine S.Bento  
 Três escolas estaduais e 23 municipais rurais

*Profissionais em exercício:*

Médico	-	1
Dentista	-	1
Farmacêutico	-	2
Advogado	-	1
Agrônomo	-	1
Construtor licenciado	-	1

*Nº de Servidores Municipais: 97*

*1.7. Aspectos Econômicos*

A economia do município, como a dos demais que integram o sistema regional, continua tendo como suporte principal o setor primário; destaca-se em 1º lugar a agropecuária com a produção de leite, milho, tomate e cenoura.

As culturas de subsistência são de pouca expressão econômica.

Em relação ao setor secundário existem 26 pequenas indústrias de produção de farinha de milho, aguardente,



tijolos e pães.

O município dispõe de uma Estação Experimental Agropecuária.

No setor terciário encontramos:

Hotéis	-	3
Restaurantes	-	2
Banco	-	1
Caixa Econômica Estadual	-	1

As repartições públicas são em número de 7 : Coletoria Estadual, Casa da Agricultura, CEESP, CESP, Correios e Telégrafos, Horto Florestal, Delegacia de Polícia.

Intercâmbio comercial:

- . exportam - cenoura e tomate
- . importam - gêneros alimentícios, tecidos, - calçados e armarinhos

A renda bruta do município para 1974 foi de Cr\$1.408.247,17 e para o ano de 1975 aumentou para Cr\$..... 1.616.398,24.

Em continuação apresentamos a população segundo o setor de atividade (*Tabela 10 e Gráfico 5*).

Observamos que 71.82% da população total correspondem a não ativa ou dependente, portanto, 28.18% são responsáveis pela subsistência de todos.

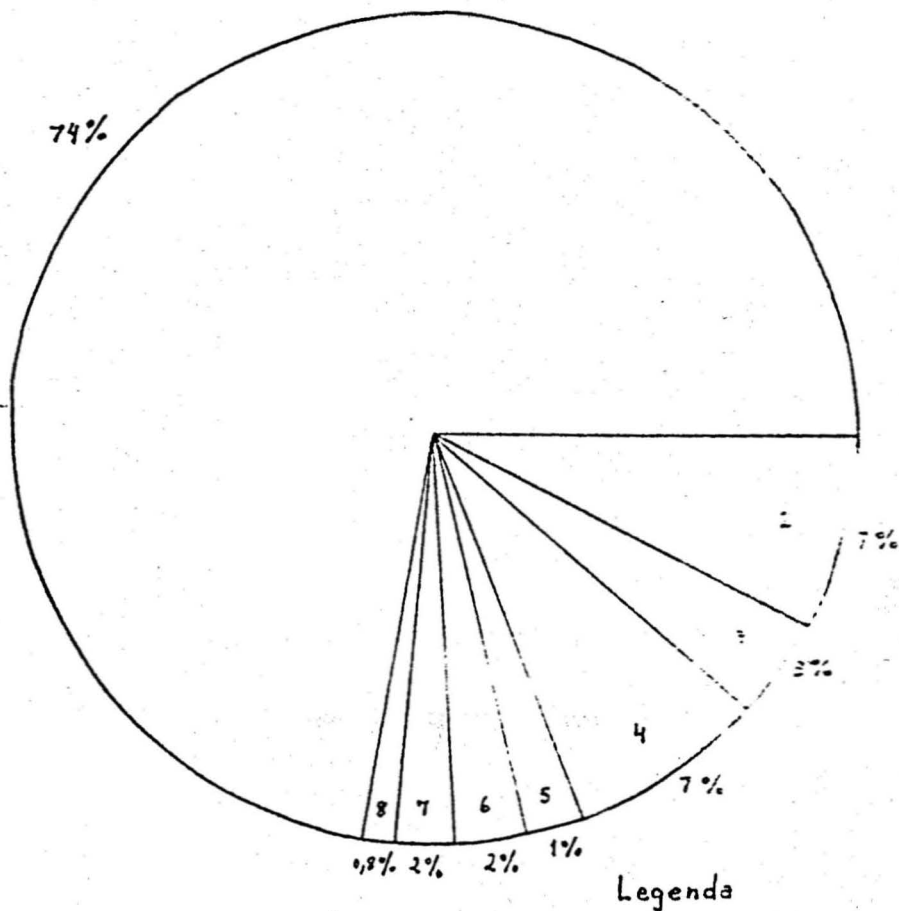
Da população economicamente ativa, a maioria (74.07%), se dedica à agropecuária e extração de vegetais; a menor percentagem cabe a transporte, comunicações e armazenagem (1.39%) e atividades diversas (0.81%).

Em relação à população economicamente ativa segundo setor e sexo (*Tabela 11*), vamos encontrar que 88.15% correspondem ao sexo masculino, e a atividade predominante é a agropecuária com 70.91%, sendo que somente 3.16% das mulheres se dedicam a este ramo de atividade. O setor em que as mulheres contribuem com maior parcela (5.87%) é a de prestação de serviços.

Gráfico 5

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA POR SETOR DE ATIVIDADE

São Bento do Sapucaí - 1974



Legenda

1. agricultura, pecuária, silvicultura, extr. vegetal, caça/pesca
2. atividades industriais
3. comércio de mercadorias
4. prestação de serviços
5. transportes, comunicações e armazenagem
6. atividades sociais
7. administração pública
8. outras atividades

Fonte: Conheça seu Município - estimativa a partir de dados de 1970.

TABELA 11 - População economicamente ativa por sexo, segundo o setor de atividade (10 anos e mais).

São Bento do Sapucaí - 1974

Atividade	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agricultura, pecuária, silvicultura, extração veg., caça e pesca	1838	70,91	82	3,16	1920	74,07
Atividades Industriais	197	7,60	-	-	197	7,60
Comércio de mercadoria	90	3,47	11	0,42	101	3,89
Prestação de serviços	44	1,70	152	5,87	196	7,57
Transportes, comunicações e armazenagem	27	1,04	9	0,35	36	1,39
Atividades sociais	30	1,16	36	1,39	66	2,55
Administração pública	50	1,93	5	0,19	55	2,12
Outras atividades	9	0,35	12	0,46	21	0,81
<b>Total</b>	<b>2285</b>	<b>88,15</b>	<b>307</b>	<b>11,85</b>	<b>2592</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Secretaria de Economia e Planejamento (8)

Estimativa a partir de dados de 1970

### 1.8. Aspectos Educacionais

São três as escolas existentes na zona urbana e 23 na zona rural, todas de 1º grau, porém apenas uma para alunos de 5a. a 8a. séries.

Para se poder avaliar a assistência educacional oferecida, damos abaixo a população escolar existente, estimada para 1974, incluindo a população rural:

	7 — 10 anos	-	1.064
	11 — 15 anos	-	1.063
total	7 — 15 anos	-	2.127

O total de alunos matriculados (ver tabela 12) nas 3 escolas é o seguinte, incluindo também a população rural:

- de 1a. a 4a. séries	-	1.248 alunos
- de 5a. a 8a. séries	-	417 alunos
- de 1a. a 8a. séries	-	1.665 alunos (total)

Pelo total apresentado, vemos que 22% da população escolar do grupo etário 7 - 15 anos não estão sendo assistidos. Observa-se que os alunos que freqüentam as 1as., 2as, 3as. e 4as. séries o fazem tardiamente, pois o número de matriculados suplanta (1.248) o grupo etário correspondente (1.064 crianças).

Pela baixa percentagem de alunos (39%) que freqüentam a 2a. parte do 1º grau (5a., 6a., 7a., e 8a. séries) concluímos que, embora uma parcela deles esteja retida nas séries iniciais, outra muito pequena conclui o 1º grau, atingindo o total de 2 parcelas apenas 56,3% da população desta idade (*Gráfico 6*).

Desta maneira observamos que o nível educacional é muito baixo não só pela falta de complementação do curso de 1º grau como também pelos 22% da população que não freqüentam escola, favorecendo deste modo o índice de analfabetismo.

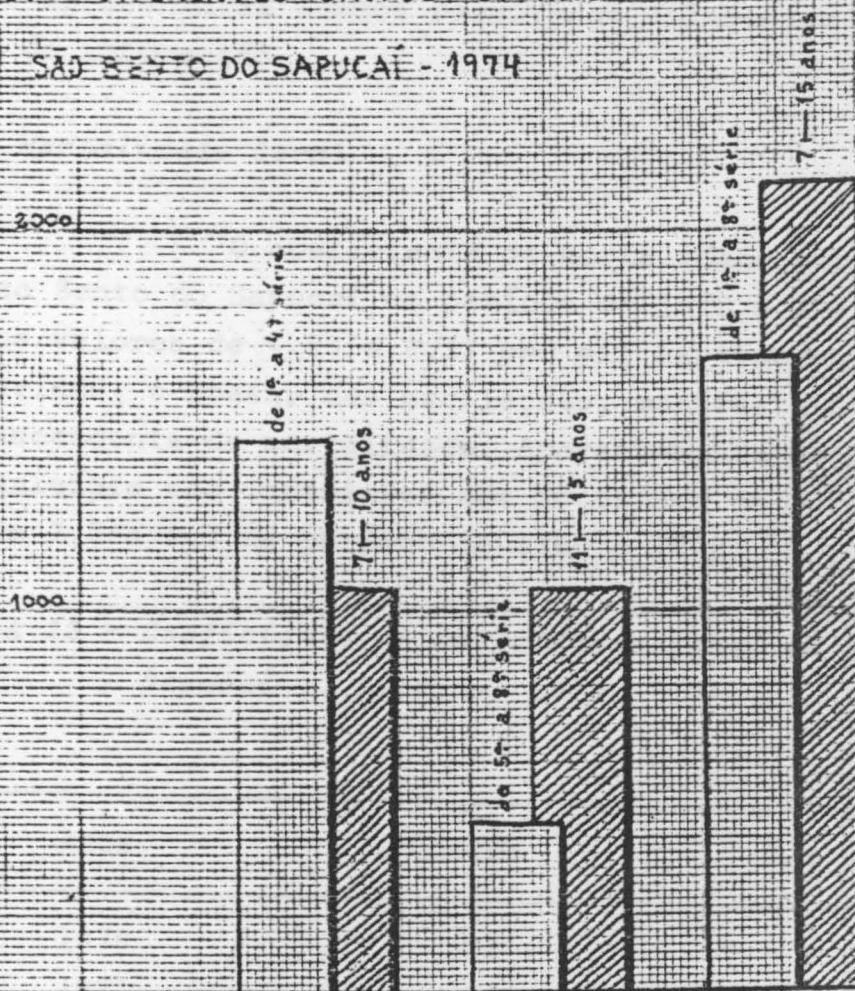
*TABELA 12 - Alunos Matriculados por Zona e Série  
São Bento do Sapucaí - 1974*

Série \ Zona	Urbana	Rural	Total
1a.	89	185	274
2a.	224	336	560
3a.	97	74	171
4a.	145	98	273
5a.	110	-	110
6a.	128	-	128
7a.	95	-	95
8a.	84	-	84
Total	972	693	1.665

FONTE: Delegacia Ensino Pindamonhangaba  
Divisão Regional Ensino Vale do Paraíba  
Coordenadoria de Ensino do Interior  
Secretaria de Estado da Educação

Gráfico 6

POPULAÇÃO ESCOLAR E ALUNOS MATRICULADOS  
DOS DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS  
SÃO BENTO DO SAPUCAÍ - 1974



FONTE - CONHEÇA SEU MUNICÍPIO  
DELEGACIA DE ENSINO - PIND MONHANGABA

ESCALA  
1:20

Legenda  
□ alunos matriculados  
▨ população correspondente

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL DE SAÚDE

Os índices ou coeficientes relativos aos aspectos da mortalidade apresentados revelam-se tão inconsistentes que não retratam a situação de saúde do município; praticamente todos os indicadores estão sub-estimados tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo; podemos ainda admitir que houve evasão de casos representados por óbitos ocorridos fora do município. Os índices e coeficientes foram calculados em base a dados provenientes de várias fontes, as quais apresentavam sempre resultados diferentes para o mesmo tipo de informação.

### 2.1. Mortalidade Geral

O coeficiente de mortalidade geral (*Tabela 13*) em São Bento do Sapucaí no período de 1970 a 1975, oscilou entre os valores de 4,50 e 8,32 por mil habitantes. Durante este período, e apesar das oscilações, manifesta-se uma tendência ascendente de mortalidade. Aparentemente os coeficientes do município são inferiores aos do Estado de S. Paulo que oscilou de 7,9 a 8,9 no período de 1960 a 1970.

*TABELA 13 - Coeficiente de mortalidade geral em São Bento do Sapucaí, 1970 - 1975.*

Anos	Óbitos	C.M.G. -
1970	78	8,32
1971	42	4,50
1972	72	7,76
1973	67	7,25
1974	49	5,33
1975	57	6,27

FONTE: 1970 a 1973 - D.T.N. - Secretaria de Estado da Saúde  
 1974 a 1975 - D.E.E. - Secretaria de Economia e Planejamento

## 2.2. Swaroop - Uemura

O indicador de Swaroop-Uemura (mortalidade - proporcional, 50 anos e mais), durante o mesmo período de 1970-1975 (*Tabela 14 e Gráfico 7*) foi sempre 50% ou mais, oscilando entre 50 e 69,39%, sendo a maior proporção no ano de 1974, revelando que a metade e mais dos óbitos registrados no município neste período ocorreram em pessoas de 50 e mais anos de idade.

**TABELA 14 - Mortalidade Proporcional de 50 e mais anos em São Bento do Sapucaí, 1970 a 1975.**

Anos	Óbitos	% Óbitos 50 e mais anos
1970	39	50,00
1971	21	50,00
1972	40	55,56
1973	41	59,42
1974	34	69,39
1975	34	59,65

FONTE: 1970 - 73 - D.T.N. - Secretaria de Estado da Saúde  
 1974 - 75 - D.E.E. - Secretaria de Economia e Planejamento

## 2.3. Curva de Nelson de Moraes

O indicador de Nelson de Moraes (*Gráfico 8*) - para o ano de 1974, mostra uma curva aproximando-se do tipo "J": uma mortalidade infantil em declínio e a mortalidade no grupo etário maior de 50 anos, em ascensão. O tipo de curva, segundo o método proposto pelo autor sugere um município em uma etapa de desenvolvimento bastante aceitável o que sabemos que não corresponde à realidade.

## 2.4. Coeficiente de mortalidade infantil

A mortalidade infantil sofreu oscilações no

MORTALIDADE PROPORCIONAL DE 50 E MAIS ANOS (Swaroop-Uemura)

1970 a 1975

SÃO BENTO DO SAPUCAÍ

50

0

1970

1971

1972

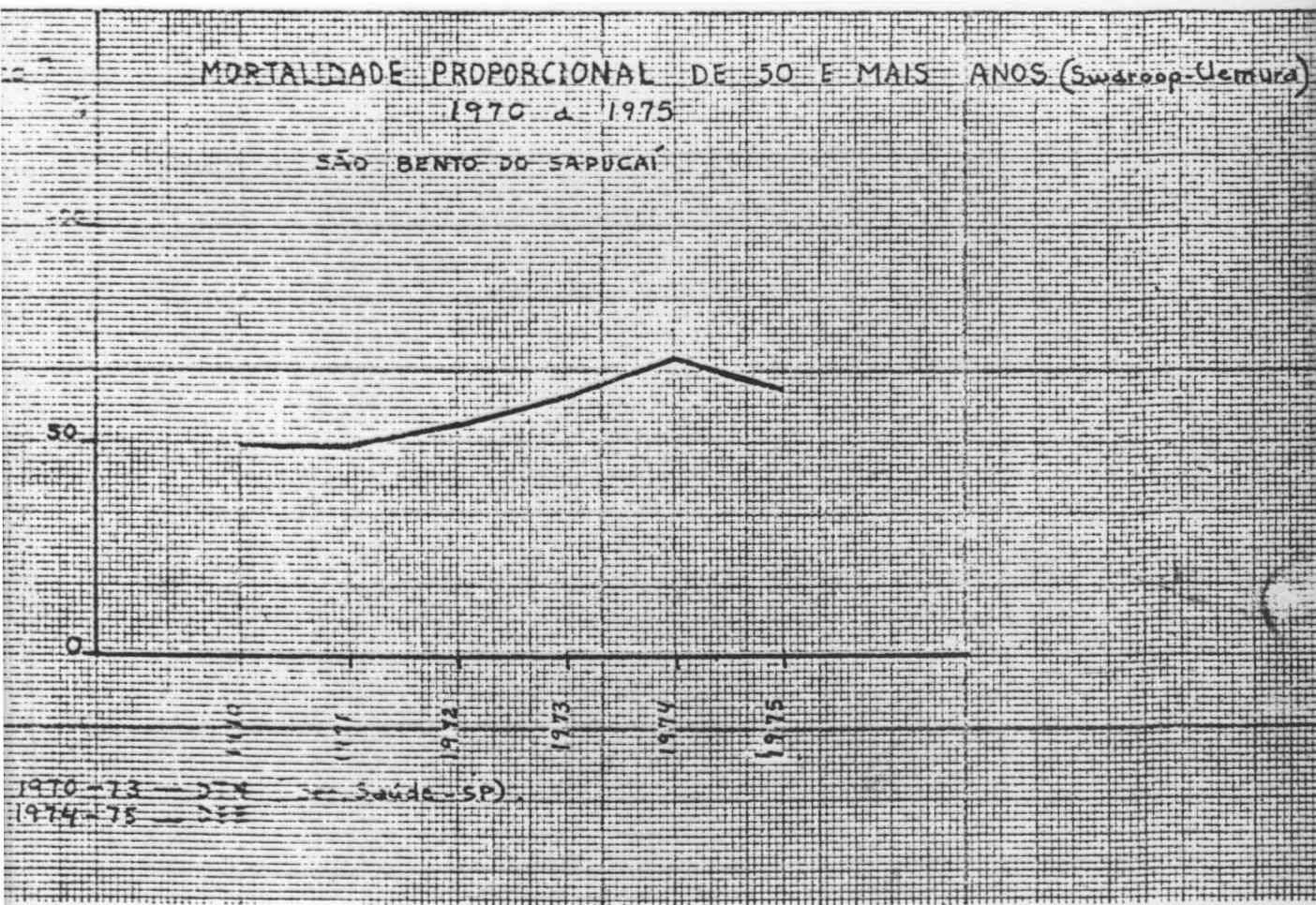
1973

1974

1975

1970-73 — Saúde-SP

1974-75 — 253



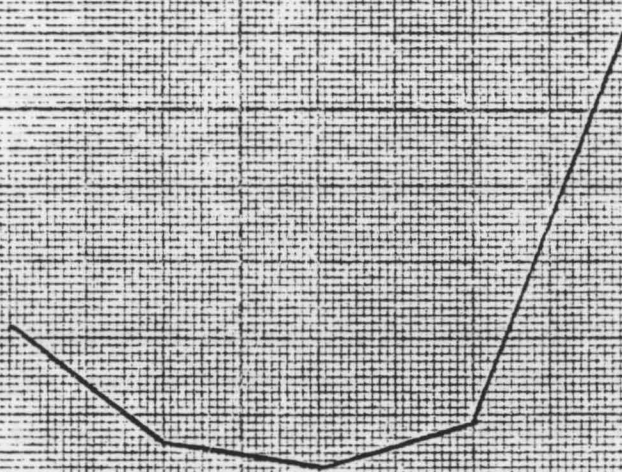


CURVA DE MORTALIDADE PROPORCIONAL (Nelson de Moraes)

SÃO BENTO DO SAPUCAÍ - 1973

0-1 1-5 5-10 10-20 20-50 50 e +

Fonte: Secretaria da Saúde



período 1970 - 1975 (Tabela 15) sendo o coeficiente mais elevado no ano de 1970, em que se registraram 78,95 por mil nascidos vivos, com uma queda brusca no ano seguinte com 39,82 por mil nascidos vivos, que foi o mais baixo coeficiente registrado.

TABELA 15 - Coeficiente de Mortalidade Infantil em São Bento do Sapucaí, 1970 a 1975

Ano	nascidos vivos	óbitos 1 ano	C.M.I. % N.V.
1970	266	21	78,95
1971	226	9	39,82
1972	240	18	75,00
1973	218	14	64,22
1974	216	9	41,67
1975	182	12	65,00

FONTE: 1970 a 1973 - D.T.N. - Secretaria de Estado da Saúde  
1974 - 1975 - D.E.E. - Secretaria de Economia e Planejamento

Comparando estes coeficiente com aqueles do Estado de São Paulo, vamos encontrar que estes são mais baixos, já que para todo o Estado está em torno de 84,00 por mil nascidos vivos.

## 2.6. Outros indicadores

Em relação ao coeficiente de mortalidade por doenças transmissíveis, não foi possível a obtenção de dados precisos. Entretanto sabemos que existe uma alta mortalidade por doenças transmissíveis de veiculação hídrica, infecciosas e parasitárias. Também o sarampo, apesar de não estar entre os mais altos como é o comum em todo o país, também constitui problema. Ao procurar uma explicação para a situação, deduzimos que deve estar relacionada com o sistema de registro, estando estes incluídos como problemas respiratórios devido a frequentes complicações; o mesmo deve haver ocorrido com a

precária condição nutricional da população que não foi evidenciada em nenhum modelo de informação.

Outro problema que ocorre no município de São Bento fugindo aos indicadores comuns mas que está incidindo na mortalidade - 10º lugar entre as prioridades - são os acidentes e outros tipos de violências. Foi constatado que somente de janeiro a julho de 1976, aproximadamente 2,65% da população total do município já sofreu algum tipo de acidente ou violência, sendo a maior parte, de trânsito com ou sem vítimas 55,02%, e os acidentes ou violências devido à embriaguez, - 40,66%.

### 3. DETERMINAÇÃO DA ORDEM DE PRIORIDADES

Uma etapa importante na programação de saúde é a determinação da ordem de prioridades a ser enfrentada para combater os diferentes problemas de saúde, a fim de que o benefício obtido pela utilização dos recursos investidos seja o maior possível.

A técnica de programação integrada fornece uma metodologia que permite através da determinação de um fator que o autor chamou de "Q" estabelecer uma ordem de prioridades.

Utilizando a metodologia proposta chegamos à ordem de prioridades constantes no *Quadro 3*, tomando-se em conta os dados de 1974, por serem os mais completos.

Quadro 3 ...

QUADRO 3 - Ordem de prioridade dos problemas de saúde - São Bento do Sapucaí - 1974

Ordem Prioridade	"Q"	Mortalid/ 100.000 hab.	Problema
1	54,93	53,86	Doenças aparelho respiratório
2	54,26	32,62	Doenças transmissíveis de origem hídrica e/ou alimentar
3	46,82	183,11	Doenças do aparelho circulatório
4	32,35	32,31	Certas causas de morbidade e mortalidade peri-natal
5	26,45	43,08	Tumores (neoplasias)
6	22,82	...	Sintomas e estados mal definidos
7	12,87	...	Doenças da pele e Tecido subcutâneo
8	12,09	10,77	Demais infecciosas e parasitárias
9	11,91	...	Doenças das glândulas endócrinas nutrição/metabolismo
10	10,38	10,77	Acidentes, envenenamentos e violências
11	7,85	...	Doenças do aparelho digestivo
12	7,80	...	Doenças do aparelho gênito-urinário
13	7,08	...	Transtornos mentais
14	5,27	...	Doenças do sistema nervoso e órgãos dos sentidos
15	4,36	10,77	Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos
16	3,39	...	Doenças do sistema osteomuscular e conjuntivo
17	0,54	...	Tuberculose-Todas as suas formas
18	0,50	...	Complicações da gravidez, parto e puerpério
19	0,32	...	Coqueluche
20	0,12	...	Sarampo
21	0,03	...	Doenças venéreas

De acordo com o critério adotado para estabelecer as prioridades de saúde no município de São Bento do Sapucaí, encontramos que os principais problemas são:

- Doenças do aparelho respiratório.
- Doenças transmissíveis de origem hídrica e/ou alimentar.
- Doenças do aparelho circulatório.
- Certas causas de morbidade e mortalidade perinatal.

Faz-se mister investigar cautelosamente as causas que levam à acentuação destes problemas, para chegar-se a uma ação no sentido de encontrar suas reais soluções.

#### 4. ANÁLISES DOS FATORES CONDICIONANTES

A gravidade dos problemas de saúde está condicionada principalmente às condições inadequadas do meio ambiente em que a população vive.

Os fatores condicionantes são múltiplos, estão inter-relacionados e constituem uma realidade complexa e por isto mesmo, torna-se difícil seu estudo e quantificação. Estes fatores estão representados pelo grau de desenvolvimento econômico, composição da população, níveis de educação, estado nutricional, distribuição da renda, disponibilidade de recursos e outros, que constituem os elementos básicos para o diagnóstico de saúde e que devem ser dirigidos à redução da morbidade e mortalidade do município

##### 4.1. Fatores Econômicos

Entre os principais problemas detectados verificamos que em relação aos aspectos econômicos, o município conta com um orçamento reduzido, situação normal nos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. Este mesmo

fato ocorre com os recursos para a saúde que, normalmente além da escassez, são mal distribuídos e mal utilizados.

#### 4.2. Educação

A situação educacional é bastante grave. O nível educacional é muito baixo, não só por ausência nas escolas da população escolar, que é de 22%, como também pela complementação do curso de 1º grau, ficando o grupo estudantil - praticamente apenas semi-alfabetizado. Esta situação incide grandemente na possibilidade de compreensão da população para os problemas de saúde e sua solução.

#### 4.3. Habitação

Existe escassez de habitações na zona urbana; vivem em média 5,5 pessoas por habitação. Na zona rural, a habitação muitas vezes se limita a um rancho com um único cômodo.

#### 4.4. Nutrição

Não houve possibilidade de estimar os graus de incidência e prevalência da desnutrição infantil no município de São Bento do Sapucaí; entretanto acreditamos que devem ser semelhantes aos encontrados na Investigação Interamericana de Mortalidade da Infância, obtidos através de uma amostra populacional de crianças menores de 5 anos, do distrito de S. Paulo, nos anos de 1968-69, que revelou:

- Estado nutricional normal	- 68,1%
- Desnutrição de 1º grau	- 26,8%
- Desnutrição de 2º grau	- 4,8%
- Desnutrição de 3º grau	- 0,3%

Aplicando estas percentagens à população até 5 anos de São Bento do Sapucaí, estimamos que 31,84% dessa população tem algum grau de desnutrição.

#### 4.5. Saneamento Básico

##### 4.5.1. Água

A situação do sistema de abastecimento de água é precária. Não bastando o déficit de 168 l/hab.dia, há falta de água na rede nas épocas de estiagem, o que leva provavelmente a população a se utilizar de outras fontes. O local de captação é regular e poderia ser melhor protegido sanitariamente, já que na bacia de contribuição (a montante da captação) há algumas famílias de moradores. A água a ser distribuída não tem análise de qualidade nenhuma, mesmo na saída, quando lançada na rede. Quanto ao tratamento, é feito somente cloração e ainda assim quando não há falta de cloro, pois, quando da visita, fomos informados que naquele dia a água não estava sendo clorada por falta de cloro. A cloração é feita por uma pessoa que recebeu ensinamentos de cloração por um engenheiro químico. Mais alguns detalhes do sistema de abastecimento de água estão no anexo 3.

Sendo a água a base da existência e também um meio de transmissão de doenças, deveria a prefeitura local organizar e melhorar o sistema de abastecimento de água. A prática mais negativa é o lançamento de água sem cloração na rede e, para isso, deveria haver sempre um estoque de reserva de cloro para que este nunca viesse a faltar. Supomos aqui - o cloro está sendo dosado na quantidade certa já que não há análises da qualidade da água para verificação do cloro residual.

##### 4.5.2. Esgoto

O esgoto, depois de recolhido por um condutor principal de aproximadamente 7km, é jogado no Ribeirão que margeia a cidade sem tratamento prévio. Esta é uma solução - que resolve os problemas desta comunidade. Segundo dados levantados, 86,4% dos prédios urbanos são esgotados pela rede coletora. Não constatamos esgotos sendo lançados nas sarjetas das ruas, e quando isto acontece a prefeitura imediatamente toma os devidos cuidados. Mais alguns detalhes do sistema cole

tor de esgotos estão no anexo 3. O sistema coletor de esgotos da cidade parece ser bom já que não houve condições de examinar detalhadamente o projeto.

#### 4.5.3. Resíduos sólidos e limpeza pública

O sistema de coleta de lixo é constituído de um caminhão convencional, o que achamos suficiente já que em aproximadamente cinco horas é feito todo o percurso urbano. Quanto à frequência e horário da coleta, esta é feita diariamente, começando sempre de manhã e seguindo sempre o mesmo trajeto, o que nos leva a concluir que o horário de coleta é quase que o mesmo, diariamente, para cada um dos pontos do trajeto. Como disposição final é usado um antigo leito de um rio que foi retificado, e ali o lixo é simplesmente jogado a céu aberto o que não é sanitariamente recomendado. O acondicionamento predominante na cidade é em latas, mas há uma grande diversificação. As latas geralmente não tem tampas o que causa mau cheiro e um mau aspecto. Mais detalhes sobre residuos sólidos e limpeza pública se encontram no anexo 3.

#### 4.5.4. Saneamento das áreas de recreação pública

O município só possui o clube SÃO BENTO SOCIAL, e a cidade não dispõe de piscinas, lagos, represas e área para camping

### 5. CONCLUSÕES

- Um dos maiores problemas que se considera como grave restrição ao diagnóstico de saúde é a pouca consistência dos dados estatísticos de interesse para a determinação do Fator "Q". Em muitos casos existem grandes diferenças entre dados de distintas fontes; não existem critérios comuns na preparação e na informação; esta é deficiente e muitas vezes inexistente.



- Os indicadores de saúde infelizmente não traduzem a realidade sanitária do município, devido à péssima qualidade das informações.

- Os recursos utilizados pelos serviços são em geral escassos, mal distribuídos e utilizados inadequadamente.

- Aproveitando-se os dados aparentemente mais consistentes temos:

- mortalidade geral - alta

- mortalidade infantil- interpretação muito difícil, dada a qualidade dos dados. Entretanto a causa mais importante é a falta de saneamento básico.

- Indicadores de Swaroop-Uemura - nível baixo, caminhando para o regular.

. . .

*IV - SANTO ANTÔNIO DO PINHAL*

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O município de Santo Antonio do Pinhal está localizado na 3a. região administrativa do Estado, a do Vale do Paraíba, sub-região de São José dos Campos, limitando-se com os municípios de Pindamonhangaba, Tremembé, Monteiro Lobato, Campos do Jordão, São Bento do Sapucaí e com o Estado de Minas Gerais (MAPA III).

A extensão territorial do município é de 97 km<sup>2</sup>, sendo a população estimada para 1974 de 5.803 habitantes, dos quais 76,94% na área rural e 26,06% na urbana, sendo que a densidade demográfica é de 59.82 habitantes/km<sup>2</sup>. A taxa de urbanização é de apenas 23%.

### 1.1. Aspectos geográficos (8)

O município apresenta a altitude de 1100m. estando localizado na Serra da Mantiqueira.

#### 1.1.1. Hidrografia:

Os principais cursos de água do município são: Rio Prato Grande, Ribeirão de Cassununga, Ribeirão do Lageado, Ribeirão do Barreiro e Rio Preto.

#### 1.1.2. Clima:

Em termos de médias anuais, a temperatura é de 17,0°C (1961/1971); a precipitação pluviométrica varia de 1550/2500 mm (1941/1970); a umidade relativa do ar é de 90% (1961/1971).

### 1.2. Comunicações (8)

#### 1.2.1. Terrestres:

Cortam o município três rodovias estaduais: a SP-50; SP-46; SP-42 e o acesso Rosas-Rodeio SP-50/SP-42. Conta ainda com cinco estradas municipais e/ou particulares com

a extensão total de 35 km.

A Estrada de Ferro de Campos do Jordão atravessa o município, distando de São Paulo, 206 km.

### 1.2.2. Telefones

A entidade mantenedora é a TELESP, e o número de telefones existentes é de 29, para o ano de 1976. A zona urbana, em sua totalidade, possui um telefone público.

### 1.2.3. Correios e Telégrafos

Existe uma Agência Postal, não telegráfica, que funciona em situação precária e sem distribuição postal a domicílio.

### 1.3. Aspectos Administrativos

O município de Santo Antonio do Pinhal foi criado a partir de seu desmembramento de São Bento do Sapucaí. O orçamento anual do município é de Cr\$1.130.971,61.

Não existe Plano Diretor para o município; existe somente um levantamento de dados para a elaboração do mesmo, mas, por falta de técnicos e de verba, não foi feito o Plano Diretor.

No setor saúde, subordina-se a DRS-3 - Divisão Regional de Saúde de São José dos Campos.

### 1.4. Aspectos demográficos

Comparando os dados de população referentes aos censos de 1960 e 1970 (*Tabela 16*) verificou-se um baixo crescimento da população, da ordem de 832 habitantes (18%).

A estimativa de população para 1974 é de 5803 habitantes dos quais 76,09% na zona rural e 23,06% na zona urbana (*Tabela 1*).

Gráfico 9

PIRÂMIDE POPULACIONAL - SANTO ANTONIO DO PINHAL

- 1974 -

HOMENS

MULHERES

70+

65-69

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44

35-39

30-34

25-29

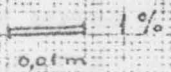
20-24

15-19

10-14

5-9

0-4

Legenda:  1%  
0,01m

Fonte: Contagem seu Município

TABELA 16 - População Urbana e Rural em Santo Antonio do Pí  
nhal - 1960 - 1970 e 1974

Zona	1960		1970		1974	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rural	3.565	76,95	4.205	76,95	4.465	76,94
Urbana	1.068	23,05	1.260	23,05	1.338	23,06
Total	4.633	100,00	5.465	100,00	5.803	100,00

FONTE: E.C.M. da equipe 1975 (Censos de 1960 - 1970)  
Secretaria de Economia e Planejamento

O exame da pirâmide populacional (*Gráfico 9*) revela estreitamento na faixa de 0 - 4 anos, em relação à seguinte, de 5 - 9 anos, o que pode indicar aumento da mortalidade nessa faixa, podendo ser decorrente de maiores agressões do meio, ou também, ter origem na evasão da população na faixa reprodutiva, que é acentuada a partir de 15 - 19 e faixas etárias subsequentes. Poderá também resultar da combinação dessas duas variáveis.

A estrutura etária da população revela baixo percentual no grupo etário de 0 - 1 ano, isto é, 2,59% da população; o grupo de 0 - 5 atinge apenas 14,75% da população e o de 5 - 15 abrange 32,64% (*Tabela 17*).

O baixo percentual na faixa de 0 - 1 ano pode ser explicado pelo aumento da emigração de contingente da população na faixa reprodutiva. Entretanto, a maior percentagem da população está na faixa de 5 - 15 anos, ou seja, 32,64% e a percentagem relativa à faixa seguinte, isto é, 15 - 20 anos, é das menores, 9,48%, só perdendo para o grupo de 0 - 1.

Pode-se concluir então que a população a partir dos 15 anos tende a emigrar, e os homens mais que as mulheres (ver pirâmide populacional). Tal fato deve-se, muito provavelmente, à falta de mercado de trabalho, que possa absorver essa força produtiva emergente, bem como à falta de instituições de ensino.

TABELA 17 - Distribuição da população por sexo e grupo etário  
Santo Antonio do Pinhal - 1974

Idade	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 1	67	1,15	83	1,44	150	2,59
1 - 5	352	6,08	364	6,08	706	12,16
5 - 15	925	15,94	969	24,99	1894	32,64
15 - 20	288	4,97	262	4,51	550	9,48
20 - 50	957	16,48	930	16,04	1887	32,52
50 e +	330	5,68	286	4,93	616	10,61
Total	2919	50,30	2884	49,70	5803	100,00

FONTE: Secretaria de Economia e Planejamento (8)  
Estimativa a partir de dados de 1970

### 1.5. Aspectos Sociais

Número de prédios existentes: Santo Antonio do Pinhal possui um total de 369 prédios distribuídos da seguinte forma:

#### Prédios Existentes :

Tipo	Nº
Residenciais	294
Comerciais	32
Industriais	13
Serviços públicos	3
Escolas	21
Igrejas	4
Clubes	1
Bancos	1
Total	369

FONTE: Prefeitura de Santo Antonio do Pinhal, 1976

Na zona urbana existem 297 prédios sendo que 217 são ligados à rede de água e 190 possuem ligações elétricas. Não há serviço de esgoto (Dados do IBGE).

Profissionais em exercício: 1 médico em tempo parcial e não residente. Não há dentista farmacêutico, enfermeira, engenheiro, nem advogado.

Estabelecimentos do setor saúde: não há hospital: existe apenas um Centro de Saúde, com instalações muito boas, porém, sub-utilizadas. Há apenas uma farmácia.

População economicamente ativa (*Tabela 18 e Gráfico 10*), 1587 habitantes, isto é, 27,35% da população total; conseqüentemente, a população não ativa é de 4216 habitantes, portanto, 72,65%.

População economicamente ativa por sexo; considerada a partir de 10 anos de idade:

Homens - 1446 - 91,14%

Mulheres - 141 - 8,86%

A estrutura da população economicamente ativa, por sexo, demonstra cabalmente, o subdesenvolvimento da área, quando se sabe que à medida que uma região se desenvolve, há maior participação da força de trabalho feminino no processo produtivo, chegando a 85% em países altamente industrializados.

*TABELA 18 - População economicamente ativa por sexo, segundo o setor de atividade (10 anos e mais)-Santo Antonio do Pinhal - 1974*

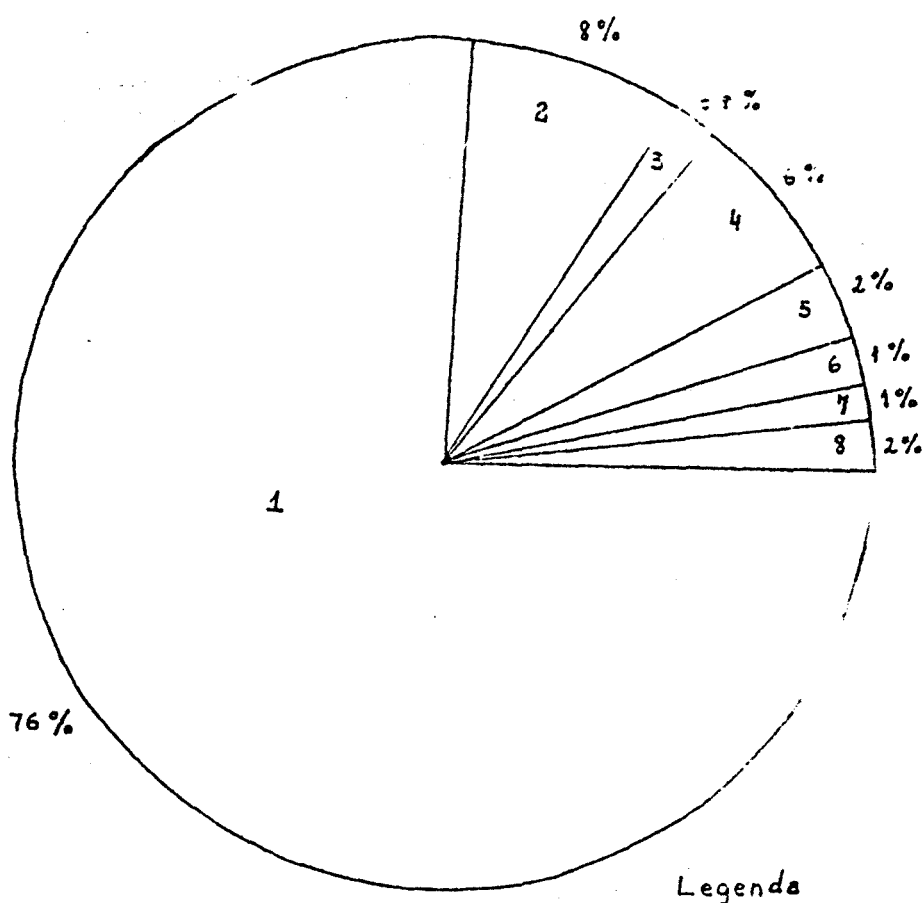
Atividade	Homens		Mulheres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agricultura, pecuária, silvicultura, veg. caça e pesca	1.155	72,72	60	3,80	1.215	76,52
Atividades industriais	126	7,88	10	0,60	136	8,48
Comércio de mercadorias	12	0,80	-	-	12	0,80
Prestação de serviços	59	3,74	50	3,13	109	6,87
Transportes, comunicações e armazenagem	30	1,93	5	0,33	35	2,26
Atividades sociais	15	0,93	13	0,80	28	1,73
Administração pública	18	1,14	3	0,20	21	1,34
Outras atividades	31	2,00	-	-	31	2,00
<b>Total</b>	<b>1446</b>	<b>91,14</b>	<b>141</b>	<b>8,86</b>	<b>1.587</b>	<b>100%</b>

FONTE: Secretaria de Economia e Planejamento (8)  
Estimativa a partir de dados de 1970.



Gráfico 10

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA POR SETOR DE ATIVIDADE  
Santo Antonio do Pinhal - 1974



1. agricultura, pecuária, silvicultura, extr. veg. caça/pesca
2. atividades industriais
3. comércio de mercadorias
4. prestação de serviços
5. transportes, comunicações e armazenagem
6. atividades sociais
7. administração pública
8. outras atividades

Fonte: Conheça seu Município - estimativa a partir de dados de 1970.

### 1.6. Aspectos econômicos

A economia do município baseia-se principalmente na agricultura e na pecuária - produção de leite.

Em 1974 existiam:

595 - estabelecimentos rurais  
 11 - estabelecimentos industriais  
 19 - estabelecimentos comerciais

Intercâmbio comercial: produzem cenoura, pêssego, batata; e recebem, de outras localidades, açúcares, calçados, tecidos, armarinhos etc.

O orçamento do município é Cr\$1.130.971,61 para 1975; ICM arrecadado: Cr\$130.000,00 (1975).

### 1.7. Aspectos educacionais

Pelos dados recoletados referentes à assistência educacional, constam nesta cidade 21 unidades escolares de curso primário, sendo 20 na zona rural. Pela mesma fonte, há um curso ginásial e um colegial, todos mantidos pelo Estado.

Para se fazer um estudo, passamos à estimativa da população escolar do município:

7 ─ 10 anos - 758  
 11 ─ 15 anos - 757  
 7 ─ 15 anos - 1515 (total)

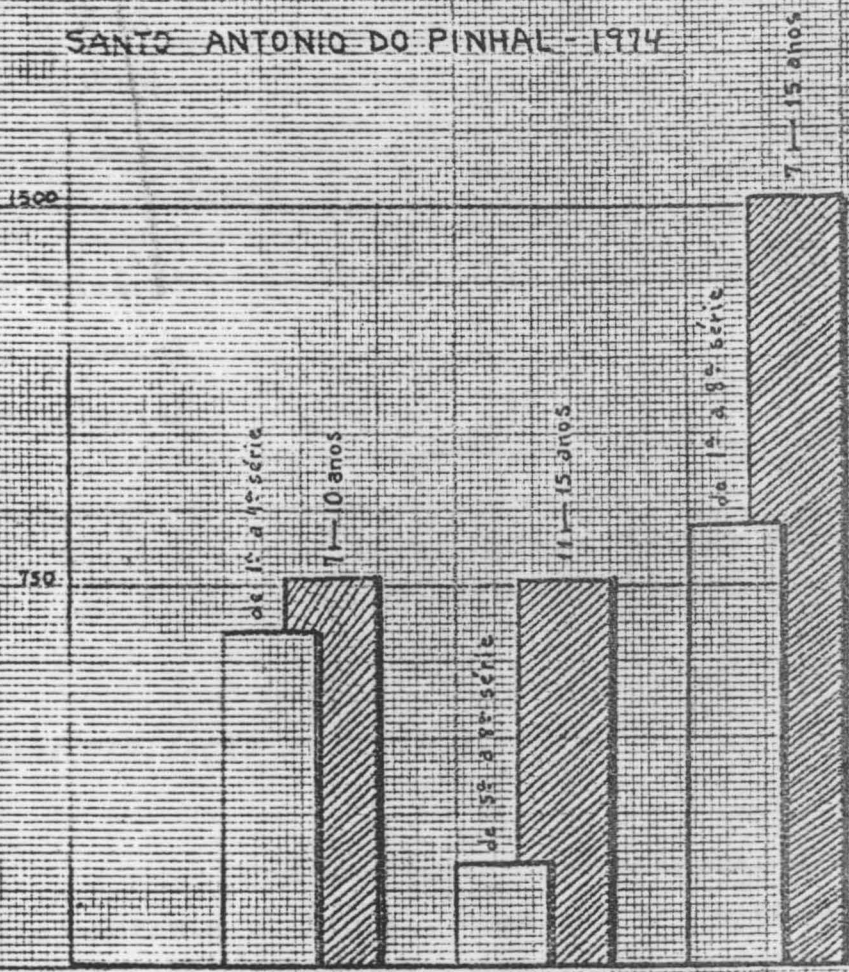
Segundo Tabela 19, o total de alunos matriculados nos diferentes cursos é o seguinte:

de 1a. a 4a. série - 666 alunos  
 ginásial - 201 alunos  
 colegial - 50 alunos

Excluindo o número de alunos do colegial (50) pela dificuldade em se determinar o grupo etário correspondente e porque visamos à população de todo o município, incluindo da zona rural, concluímos que apenas 57,22% freqüentam ensino do 1º grau com o seguinte agravante: o grupo etário que deve

# Gráfico 11

## POPULAÇÃO ESCOLAR E ALUNOS MATRICULADOS DOS DIFERENTES GRUPOS ETÁRIOS SANTO ANTONIO DO PINHAL - 1974



FONTE - CONHEÇA SEU MUNICÍPIO  
E.E. DES. AFONSO DE CARVALHO  
ESCOLAS ISOLADAS DO MUNICÍPIO DE ST: ANTONIO DO PINHAL

SCALA  
1:15

Legenda  
□ alunos matriculados  
▨ população correspondente

ria freqüentar o curso mais elementar que é constituído pelo primário, não o faz em sua totalidade; apenas 87% estão matriculados, se considerarmos apenas de 7 a 10 anos. (Gráfico 11).

Isto nos leva à conclusão de que o nível de escolaridade neste município é baixíssimo apesar de constar um curso de 2º ciclo com um número pouco significativo de matriculados.

TABELA 19 - Alunos matriculados por zona e curso - Santo Antonio do Pinhal - 1974

Zonas	Urbana	Rural	Total
Curso Primário	221	445	666
Curso Ginásial	201	-	201
Curso Colegial	50	-	50
Total	472	445	917

FONTE: E.E. de I e II Graus Desemb. Afonso de Carvalho e Escolas Isoladas do Município de Sto. Antonio do Pinhal.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL DE SAÚDE

Com o intuito de configurar o nível de saúde de Sto. Antonio do Pinhal, examinar-se-ão os indicadores globais e alguns indicadores específicos de saúde, apesar da conhecida "deficiência de registros, já a partir da fonte fornecedora local", "quer por assentamentos incompletos, contendo providências médicas, ao invés do diagnóstico definido ou por falta de registro correto das informações necessárias, ou por falta de conhecimento suficiente da classificação internacional de causas de morbidade e óbitos" (Relatório E.C.M. - 1975 F.S.P. - USP).

### 2.1. Mortalidade infantil, neo-natal e infantil tardia

Analisando os dados constantes na *Tabela 20*, podemos concluir que para a década de 1960, o coeficiente de mortalidade infantil está bom, considerando a realidade brasileira, entretanto pode não ser um indicador expressivo da situação de saúde do município, pois, como já foi mencionado, a carente infraestrutura de saúde, propicia a evasão de óbitos.

O coeficiente de mortalidade infantil, para o Estado de São Paulo, no mesmo período, variou de 70,60 a 84,17 e, no Interior, de 71,79 a 84,10 (9).

*TABELA 20 - Coeficientes de mortalidade infantil e mortalidade de proporcional - Swaroop-Uemura, de Sto. Antonio do Pinhal, período de 1960 - 1970.*

Ano	Nascidos vivos	Óbitos <1 ano	Coefic. M.Inf.	Total óbitos	Óbitos de 50 e +	Swaroop Uemura
1960	263	17	64,63	49	14	28,57
1961	243	11	45,27	37	14	37,83
1962	246	13	52,85	42	13	30,95
1963	243	16	65,84	34	12	35,29
1964	241	8	33,19	32	14	43,75
1965	182	19	104,39	43	13	30,23
1966	344	17	49,82	48	22	45,83
1967	342	14	40,93	36	12	33,33
1968	344	10	23,07	45	25	55,55
1969	284	13	45,77	53	21	39,62
1970	261	9	34,48	29	14	48,27
Total	2.993	147	49,11	448	174	38,84

FONTE: Dados brutos levantados do Sumário Diagnóstico - Prefeitura de Santo Antonio do Pinhal - 1972

TABELA 21 - Coeficiente de mortalidade neo-natal e coeficiente de mortalidade infantil tardia, de Santo Antonio do Pinhal, período de 1960 - 1970.

Anos	Nascidos vivos	Óbitos <28d.	Coef.mortal. neo-natal	Óbitos de + 28d. e <1 ano	Coef.de Mortalidade Inf.tardia
1960	263	5	19,01	12	45,63
1961	243	7	28,80	4	16,46
1962	246	5	20,32	10	40,65
1963	243	5	20,58	13	53,50
1964	241	4	16,60	5	20,75
1965	182	5	27,47	16	87,91
1966	344	7	20,35	12	34,88
1967	342	7	20,47	7	20,47
1968	344	4	11,63	7	20,35
1969	284	3	10,56	11	38,73
1970	261	6	22,99	4	15,33
Total	2.993	58	19,38	101	33,75

FONTE: Dados brutos levantados do Sumário Diagnóstico - Prefeitura de Santo Antonio do Pinhal - 1972.

O coeficiente de mortalidade neo-natal teve a seguinte variação; no período 1960 a 1970 :

Estado de São Paulo - 33,80 a 39,84 por 1000 nascidos vivos (10)

Interior de S. Paulo - 34,55 a 41,27 por 1000 nascidos vivos (10)

Sto. Antonio Pinhal - 10,56 a 28,80 por 1000 nascidos vivos (Tab. 21)

O coeficiente de mortalidade infantil tardia teve a seguinte variação, no período de 1960 a 1970:

Estado de São Paulo - 36,80 a 45,38 por 1000 nascidos vivos (10)

Interior de S. Paulo - 36,74 a 45,92 por 1000 nascidos vivos (10)

Sto. Antonio Pinhal - 15,33 a 87,91 por 1000 nascidos vivos (Tab. 21).

O coeficiente de mortalidade neo-natal está - abaixo do referente ao Estado e Interior de S.Paulo e o coe ficiente de mortalidade infantil tardia apresenta grande va riação, sendo que no mais baixo chega a menos da metade do re ferente ao Estado e Interior de S.Paulo, enquanto que no mais alto, chega quase ao dobro. Tal variação parece ser indicati va da pouca confiabilidade dos dados.

2.2. *Razão de mortalidade proporcional - Swaroop e Uemura -*  
*(Gráfico 12).*

A alteração do indicador Swaroop e Uemura, po de refletir não só a piora nas condições de saúde da popula ção, que está morrendo mais cedo, bem como a repercussão da evasão de pessoas que envelhece, fora do município, ou ainda a evasão de óbitos, sendo este último fato confirmado pelo - exame do obtuário de Campos do Jordão. Dada a precariedade da infraestrutura de saúde de Santo Antonio do Pinhal, onde nem existe hospital, Campos do Jordão, constitui pólo de atração.

No período 1960-1970, houve pequena variação do Swaroop-Uemura, e de modo geral foi bastante baixo, in dicando baixo nível de saúde.

No período 1970 a 1975, houve ligeira melhora nesse indicador, nos anos de 1973 e 1974 para cair acentuada mente em 1975. Não foi possível estabelecer as causas des sa alteração.

2.3. *Curva de mortalidade proporcional - Nelson de Moraes -*

*(Gráfico 13 e Tabela 22)*

Para efeito de cálculo da curva de Nelson de Moraes, só puderam ser obtidos os dados referentes a 1973.

MORTALIDADE PROPORCIONAL DE 50 E MAIS ANOS (Swaroop-Vemura)  
1970-1975

SCT - ANTONIS DO PINHAL

100

50

0

1970

1971

1972

1973

1974

1975

ante: 1970-72

1973-75

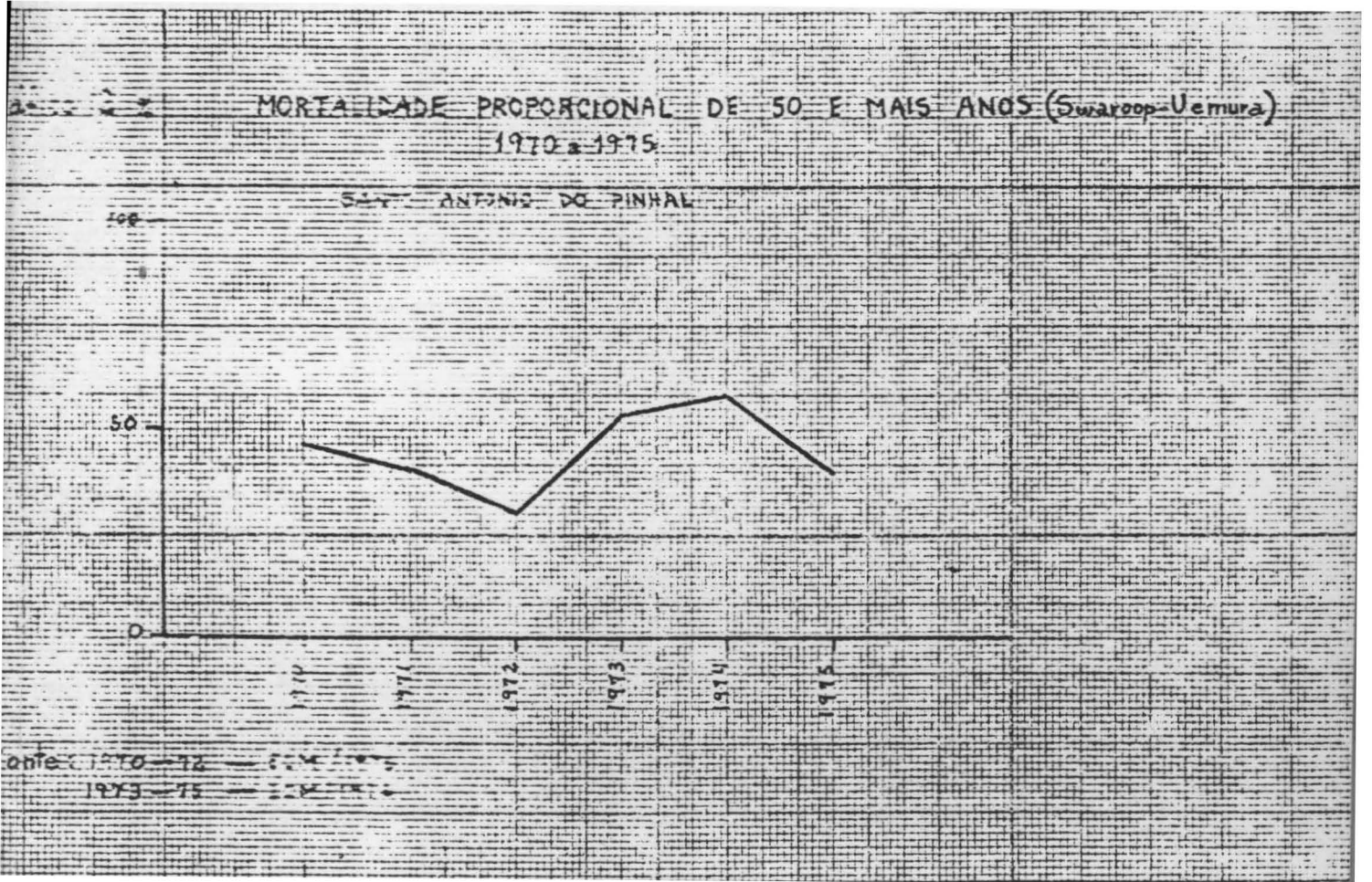




Gráfico 13

# CURVA DE MORTALIDADE PROPORCIONAL (Nelson de Moraes)

SANTO ANTONIO DO PINHAL - 1973

100

50

0

1-5      5-20      20-50      50+

Fonte: Secretaria de Saúde - 1974

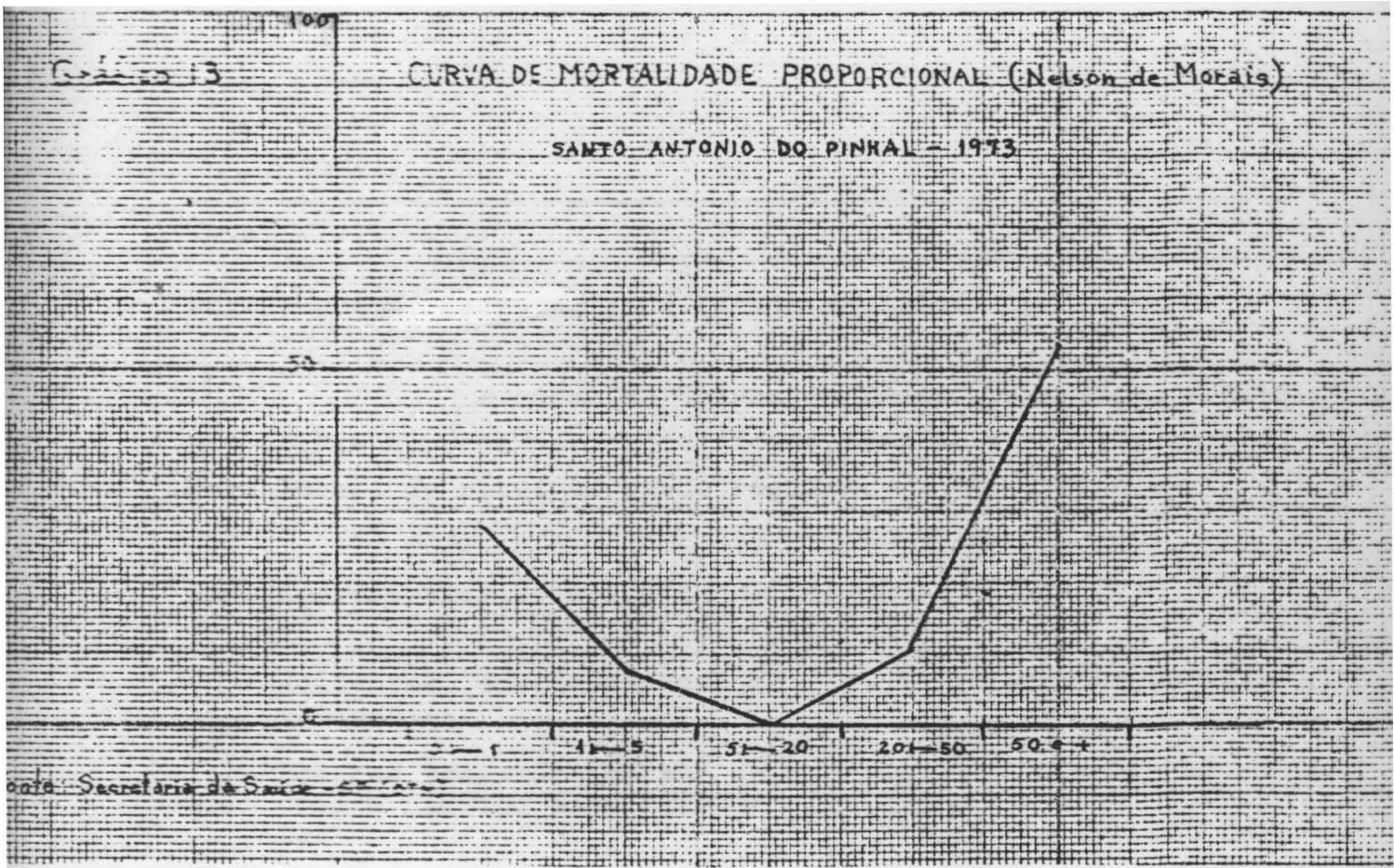


TABELA 22 - Distribuição de óbitos por faixa etária em Santo Antonio do Pinhal - 1973

Grupo etário	Óbitos	%
0   1	11	28,20
1   5	3	7,69
5   20	-	-
20   50	4	10,26
50 e +	21	53,85
Total .....	39	100%

FONTE: D.T.N. Secretaria de Estado da Saúde

A curva de Nelson de Moraes para Santo Antonio do Pinhal pode ser classificada como do tipo III, isto é, para locais de nível de saúde regular.

#### 2.4. Coeficientes de mortalidade por causa - 1974

- Acidentes, envenenamentos e violências - 88,75 por 100.000 hab.
- Doenças transmissíveis de origem hídrica e/ou alimentar - 53,25 por 100.000 hab.
- Doenças do aparelho circulatório - 71,00 por 100.000 hab.
- Tumores (neoplasias) - 35,50 por 100.000 hab.
- Anomalias congênitas - 17,75 por 100.000 hab.
- Doenças do aparelho respiratório - 17,75 por 100.000 hab.
- Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos - 17,75 por 100.000 hab.

FONTE: Relatório Estágio de Campo Multiprofissional - Faculdade de Saúde Pública - USP - 1975

Foram calculados também os coeficientes de

mortalidade por causa e a mortalidade proporcional para 1973, pela lista B, da Classificação Internacional de Doenças, so mente por residentes, com dados dos Mapas demográfico sanitários da Secretaria de Estado da Saúde (Tabela 23).

Os dados de Mortalidade Proporcional e Coeficiente de Mortalidade por Causa, pela Lista B da Classificação Internacional de Doenças, isto é, incluindo somente os re sidentes, em 1973, Santo Antonio do Pinhal (Tabela 23) reve lam que:

a) 53,85% dos óbitos foram classificados como "Sintomas e estados mal definidos", o que revela falhas sé rias no sistema de registros de informações; o coeficiente de mortalidade foi: 367,26/100.000 habitantes;

b) as enterites e outras doenças diarréicas, doenças cerebro-vasculares, e os demais acidentes, atingiram a mesma mortalidade proporcional, isto é, 7,69%, e o coefi ciente de mortalidade foi de 52,46/100.000 habitantes;

c) tumores malignos incluindo os neoplasmas do tecido linfático e dos órgãos hematopoiéticos, outras formas de doenças do coração, atingiram igualmente 5,13%, e o coefi ciente de mortalidade foi de 34,97/100.000 habitantes;

d) pneumonia, atingiu a mortalidade proporcional de 2,56% e o coeficiente de 17,48/100.000 habitantes.

Comparando os coeficientes de mortalidade por causa para 1974 e o de 1973, que abrangeu somente os residen tes, verifica-se profunda alteração nos resultados.

Acidentes, envenenamentos e violências que em 1974 atingia o coeficiente de mortalidade 88,75 por 100.000 habitantes, em 1973 atingia 7,69 por 100.000 habitantes.

Considerando a população residente, 1973, fo ram também calculados os seguintes coeficientes:

- coeficiente de mortalii - 6,82 por 1.000 hab. dade geral
- coeficiente de mortalii - 64,32 por 1.000 hab. dade infantil

TABELA 23 - Mortalidade Proporcional e Coeficiente de Mortalidade por Causa (lista B) - Sto. Antonio do Pinhal - 1973.

Código	Doença	Nº de Óbitos	Mortalidade proporcional	Coeficiente por 100.000 hab.
04	Enterite e outras doenças diarréicas	3	7,69	52,46
19	Tumores malignos incluindo os neoplasmas do tecido linfático e dos órgãos hematopoiéticos	2	5,13	34,97
29	Outras formas de doenças do coração	2	5,13	34,97
30	Doenças cerebro vasculares	3	7,69	52,46
32	Pneumonia	1	2,56	17,48
44	Outras causas de mortalidade de peri-natal	2	5,13	34,97
45	Sintomas e estados mal definidos	21	53,85	367,26
46	Todas as demais doenças	2	5,13	34,97
48	Os demais acidentes	3	7,69	52,46
TOTAL		39	100,00	

### 3. DETERMINAÇÃO DA ORDEM DE PRIORIDADES

A determinação das prioridades foi obtida através do cálculo do fator "Q" onde:

$$Q = DP + \frac{274 A + 91,3B}{N}$$

(não sendo, portanto, considerado o modelo normativo, conforme orientação recebida).

Os resultados obtidos (Quadro 4) expressam a ordem de prioridades dos problemas de saúde, segundo a magnitu

de do Fator "Q", para o município de Santo Antonio do Pinhal, se gundo dados de 1974.

O aparecimento de acidentes, envenenamentos e violências como prioridade nº 1, causou inicialmente estranheza principalmente devido ao percentual de população urbana que é bem menor que a rural. Investigado esse aspecto em Campos do Jordão na 2ª Cia. do Batalhão da Polícia Militar que é quem no tifica os acidentes, a explicação foi encontrada: é que a qua se totalidade dos acidentes ocorre nas rodovias que cortam o município que, devido à sua tortuosidade, propiciam a ocorrência de acidentes. Por outro lado, a embriaguez é a mais freqüente ocorrência, o que é explicável pelas baixas temperaturas da re gião.

Em 2º lugar estão as doenças transmissíveis, de origem hídrica e/ou alimentar. Tal posicionamento é facil mente explicável se lembrarmos que não há tratamento de água, agravada pelo deficit de 142 l por habitante/dia o que leva a população a se servir de fontes e bicas de potabilidade duvido sa.

O aparecimento de óbitos por sintomas e esta dos mal definidos (prioridade 7) revela imperfeições no preen chimento dos atestados de óbitos, decorrentes de falha do pró prio sistema de ensino médico, que não oferece aos alunos a sis tematização desses procedimentos.

QUADRO 4 - Determinação da ordem de prioridades dos problemas de saúde, Santo Antonio do Pinhal - 1974

Ordem de Prioridade do problema	Q	Coefic. mort. por 100.000 hab.	Problemas de Saúde
01	64,03	88,75	Acidentes, envenenamentos e violências
02	55,17	53,25	Doenças transmissíveis de origem hídrica e/ou alimentar
03	30,24	71,00	Doenças do aparelho circulatório
04	17,75	17,75	Anomalias congênitas
05	7,81	35,50	Tumores (neoplasias)
06	2,82	17,75	Doenças do aparelho respiratório
07	1,20	-	Sintomas e estados mal definidos
08	1,13	-	Doenças da pele e tecido celular sub-cutâneo
09	0,53	-	Doenças do sistema osteo muscular e <u>con</u> juntivo
10	0,49	-	Doenças do sistema nervoso e órgãos do <u>sen</u> tido
11	0,36	-	Doenças do aparelho gênito-urinário
12	0,31	17,75	Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos
13	0,17	-	Transtornos mentais

#### 4. Fatores condicionantes

Já está consagrado em Saúde Pública que os fatores condicionantes do nível de saúde de determinada área, região ou grupo populacional, são decorrentes de fatores de natureza sócio-econômica.

Como já foi mencionado anteriormente, o tipo de produção do município é eminentemente agrícola, com uma baixíssima concentração demográfica urbana, a baixo nível educacional, pois, 42,78% da população em idade escolar não freqüenta escolas

Esses dois fatos estão interligados, pois, observando-se o gráfico de atividades nota-se predominância do setor agro-pecuário, para onde se dirigem trabalhadores em idade precoce, afastando-os dessa maneira dos bancos escolares, concorrendo para o alto índice de analfabetismo.

Entretanto, como os aspectos econômicos, sociais, demográficos já foram examinados anteriormente e os aspectos de saneamento são os mais importantes, como condicionantes, a seguir serão analisados mais detalhadamente.

##### 4.1. Saneamento

###### 4.1.1. Água

Sendo a água a base da existência, deve ser conseguida em boas condições e com bastante facilidade. Deve Deveria a prefeitura local organizar o tratamento de água para que a mesma não seja distribuída sem nenhum tratamento, o que muito prejudica a população. Deverá a mesma constituir medida preventiva contra doenças que podem ser transmitidas pela água. O manancial adotado deverá ser o mesmo em uso atualmente pela sua proximidade da cidade e pela sua vazão. O local de captação é bom podendo ser melhor estudado quanto ã sua proteção sanitária. A bacia de contribuição está em lugar não povoado (está ã montante da cidade) e mais ou menos distante da cidade, o que é bom. Como existe uma pequena represa de alvenaria, esta poderia ser ampliada para que se tornasse um

decantador simples mais eficiente, principalmente em épocas de chuva em que a água na rede se apresenta barrenta. A água como sendo de fonte é provavelmente de boa qualidade; uma cloração seria um tratamento econômico e sanitariamente bom. Quanto à vazão de distribuição deveria ser aumentada para suprir o déficit e bem como a rede deveria ser ampliada para que toda a população urbana seja abastecida e não somente 51,57% da população urbana. Para suprir a falta de água, a população utiliza-se de fontes como por exemplo a fonte de Sto. Antonio água essa com propriedades fracamente radioativas segundo análise do Instituto Adolfo Lutz. Mais alguns dados sobre o sistema de abastecimento de água estão no anexo 4.

Funcionários utilizados no serviço de água :

- Técnico	-	não tem
- Braçais	-	1
- Admin.	-	feita pela prefeitura
T o t a l	-	1

relação  $\frac{\text{funcionários água}}{\text{nº de ligações da água}} = 1/217$

#### 4.1.2. Esgoto:

O esgoto é jogado para o Ribeirão da Prata que margeia a cidade. Como a cidade se estende ao longo do ribeirão, este recebe uma carga poluidora quase que uniformemente distribuída. Geralmente a população usa para isso tubulações individuais que vão ao ribeirão e não constatamos esgotos lançados nas sarjetas das ruas. Aquela é uma solução - que resolve alguns problemas particulares, porém deixa a desejar se levado em consideração a comunidade. A topografia favorece na cidade a construção da rede coletora de esgotos, dada a possibilidade de estender a tubulação receptora ao longo do Ribeirão da Prata. O esgoto poderá ser lançado fora do perímetro urbano ou antes do lançamento no ribeirão e poder-se-ia fazer um prévio tratamento do esgoto. E para a zona rural a prefeitura poderia obrigar a execução de fossas sépticas sanitariamente bem projetadas e ter fiscais de saneamento para

dar orientação e assistência na execução das fossas sépticas que já existem em 120 prédios (Dado colhido no anuário "Conheça seu Município de 1974, e o dado é referente a 1972).

#### 4.1.3. Resíduos sólidos e limpeza pública:

Constata-se que a limpeza pública não comporta veículo motorizado, razão pela qual o volume de elemento humano deve efetuar o serviço. Por esta razão deve ser aumentado o número de funcionários para melhorar a coleta de lixo e limpeza urbana, já que constatamos que uma pessoa só para estes dois serviços é insuficiente. Também constatamos algumas reclamações do povo por intermédio de uma enquete somente verbal. O acondicionamento predominante no município é caixa de madeira sem tampa, o que não é sanitariamente recomendável, pois propicia a proliferação de vetores e ainda causando poluição olfativa e visual. O ideal seria acondicionamentos mais adequados como latas com tampa ou sacos plásticos. Como disposição final, o lixo é acomodado em aterro a céu aberto, longe da cidade, o que não traz problemas maiores à comunidade, embora não seja sanitariamente recomendado. Mais detalhes sobre resíduos sólidos e limpeza pública se encontram no anexo 4.

#### 4.1.4. Saneamento das áreas de recreação pública:

O município contém somente um clube que é o Clube Agrícola Mantiqueira, e o município não tem piscinas e área para camping.

## 5. CONCLUSÕES

Para se chegar a um diagnóstico da situação de saúde de um município é necessário que se disponha de elementos essenciais como registros adequados e assentamentos corretos dos dados vitais e daqueles outros elementos condicionantes que permitam o cálculo dos indicadores de saúde.



No município de Sto. Antonio do Pinhal, os dados recolhidos não nos permitem chegar a uma determinação do nível de saúde.

De acordo com a análise da informação disponível chegamos às seguintes conclusões:

- Taxa de urbanização - muito baixa
- Nível de escolaridade - baixíssimo
- População rural alta e dispersa
- A população materno infantil - representa 35,30% da população geral; grande parte desta é rural o que requereria uma ativa participação da comunidade para a implantação de um programa para este grupo.
- Coeficiente de mortalidade infantil - aparentemente baixo, variando de 29,07 a 104,39 por mil nascidos vivos.
- Swaroop-Uemura - baixo, influenciado pela evasão de óbitos.
- Coeficiente de mortalidade geral - aparentemente baixo.
- Alto coeficiente de mortalidade por doenças transmissíveis por veiculação hídrica e/ou alimentos.
- Saneamento básico - praticamente inexistente.

. . .

V - RECURSOS ASSISTENCIAIS

Para o estudo dos recursos assistenciais nos municípios de Campos do Jordão, São Bento do Sapucaí e Santo Antônio do Pinhal, não foram considerados os 12 sanatórios especializados em tuberculose, existentes em Campos do Jordão, em 1974, pelo fato desses sanatórios atenderem uma parcela não significativa da população dos municípios estudados- numa análise feita através dos Mapas do Movimento Hospitalar enviados à Coordenadoria de Assistência Hospitalar da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo (Mod. CAH.102), a respeito da procedência dos pacientes internados em 10 dos sanatórios, apenas 5,45% do total de pacientes eram provenientes de Campos do Jordão, 0,15% de São Bento do Sapucaí e 0,29% de Santo Antônio do Pinhal.

Como recursos assistenciais, foram então considerados:

- *Em Campos do Jordão*: Santa Casa de Misericórdia, que é um hospital geral particular, com 99 leitos; a Casa da Criança, hospital geral com 50 leitos, destinada ao atendimento do grupo etário de 0 -15 anos e o Centro de Saúde III da Coordenadoria da Saúde da Comunidade da Secretaria de Estado da Saúde.

- *Em São Bento do Sapucaí*: Santa Casa de Misericórdia, hospital geral particular com 30 leitos; ambulatório do FUNRURAL, do Ministério de Previdência e Assistência Social e o Centro de Saúde V da Coordenadoria de Saúde da Comunidade da S.S.

- *Em Santo Antônio do Pinhal*: Centro de Saúde V da Coordenadoria de Saúde da Comunidade da S.S.

## 1. RECURSOS DE HOSPITALIZAÇÃO

No município de Campos do Jordão existem 149 leitos de hospitais gerais; considerando apenas a população do município, embora os hospitais gerais tenham atuação regional, temos 7,42 leitos/1000 habitantes, o que pode ser considerado suficiente. Em 1974, havia 15 médicos residentes no município o que nos dá um índice de 0,75 médicos/1000 habitan

tes, número este insuficiente, principalmente se considerarmos que alguns desses médicos prestam assistência, também, aos hospitais especializados locais.

No município de São Bento do Sapucaí, existem 30 leitos de hospital geral, dando um índice de 3,26 leitos / mil habitantes, considerado insuficiente. Ressaltando-se ainda, que o município de Santo Antônio do Pinhal não possui assistência médico-hospitalar.

Na Tabela 24 temos os recursos para a atividade de hospitalização.

TABELA 24 - Disponibilidade, utilização e custo dos recursos de hospitalização nos municípios de Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí, 1974.

Município	Hospital	Nºs leitos	Leitos/dia disponíveis	Pacientes dia/ano	% da Ocupação	Média de permanência (dias)	Custo unitário do pact/dia
C.do Jordão	Sta.Casa	99	36.135	20.585	57,0	5,91	67,07
	Casa da Criança	50	18.250	21.603	118,4	56,27	7,93
S.Bento do Sapucaí	Sta.Casa	30	10.950	3.913	35,7	11,89	33,13

FONTE: Dados coletados pela equipe A do E.C.M. de 1975

Observa-se que a percentagem de ocupação nas Santas Casas de Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí encontra-se abaixo da média de ocupação, que é entre 75 a 85%.

A média de permanência pode ser considerada satisfatória na Santa Casa de Campos do Jordão, sendo considerada relativamente alta em São Bento do Sapucaí. Este fato pode ser explicado pela elevada percentagem de internação de crianças subnutridas, que permanecem no hospital um tempo maior do que seria necessário e pela evasão de pacientes gestantes, que são atendidas na Santa Casa de Campos do Jordão,

visto que esta tem convênio com o INPS, o que não acontecia em São Bento do Sapucaí, no ano de 1974.

Quanto ao custo unitário do paciente-dia, este é mais elevado na Santa Casa de Campos do Jordão, tendo em vista a existência de recursos mais especializados e serviços complementares de diagnóstico e tratamento que contribuem para a elevação do custo.

Devemos ressaltar o fato de que os dados por nós utilizados, não foram pela nossa equipe coletados; não conhecemos, portanto, os critérios utilizados nessa pesquisa. Como os dados sobre custos são os mais difíceis de serem conseguidos e os mais incompletos (1) pode-se também atribuir a este fato as diferenças por nós encontradas nos custos referentes a paciente/dia.

Quanto à Casa da Criança, os dados revelam - uma média de permanência muito alta (56,27 dias) explicada pelo atendimento de crianças de baixa condição social, normalmente subnutridas, que permanecem no hospital um tempo mais prolongado. A percentagem de ocupação, também alta, é uma consequência da média alta de permanência, refletindo um baixo índice de rotatividade dos leitos.

## 2. RECURSOS DE CONSULTA MÉDICA

A Tabela 25 traz os dados referentes à atividade consulta médica em 6 estabelecimentos dos 3 municípios estudados.

TABELA 25 - Disponibilidade, utilização e custo dos recursos de consulta médica nos municípios de C. Jordão, São Bento do Sapucaí e Sto. Antônio do Pinhal, 1974.

Município	Hospital	Volume hora/médico	Volume Consulta	Rendimento	Custo unitário hora-médico	Custo unitário da Consulta
					Cr\$	Cr\$
C. Jordão	Sta. Casa	16.016	9.441	0,59	14,92	25,30
	C.S.V	3.680	8.452	2,30	78,70*	34,22
S. Bento S.	Sta. Casa	690	4.630	6,71	26,35	3,92
	FUNRURAL	1.533	1.702	1,11	45,94	41,38
	C.S.III	920	2.225	2,42	33,53*	13,87
Sto. A. Pinhal	C.S.III	690	713	1,03	38,73*	37,48

\*Despesas com insumos pessoais apenas

FONTE: Dados coletados pela Equipe A do E.C.M. de 1975

O rendimento normalizado da hora/consulta -médica é 6 consultas/hora-médica. Nos estabelecimentos analisados o rendimento obtido enquadra-se dentro dos limites da normalidade, exceção feita no município de São Bento do Sapucaí, onde o diretor-clínico do hospital desempenha suas atividades de consulta no próprio estabelecimento, fato que poderia explicar o bom rendimento obtido.

O grau de utilização das horas/consulta-médica disponíveis foi registrado como de 100% por todas as instituições, dado este que não reflete a realidade e que pode ser um fator responsável pelo baixo rendimento obtido. Além disso, nos Centros de Saúde, o baixo rendimento pode ter sido causado pela pequena demanda aos serviços assistenciais, tornando as horas/consulta ociosas.

Quanto aos custos, nos três Centros de Saúde analisados, só foi possível obter as despesas relativas a insumos com pessoal alterando-se o custo unitário da consulta, não sendo possível compará-los com os demais. Comparando-os, entre si, não conseguimos encontrar uma explicação para a disparidade dos dados sobre o custo unitário das horas/consulta médica e da consulta.

Quanto aos estabelecimentos particulares, verifica-se que o custo da consulta-médica é diretamente afetado pelo baixo rendimento obtido, sendo este custo unitário - bem menor na Santa Casa de São Bento do Sapucaí, onde o rendimento é adequado.

### 3. RECURSO DE IMUNIZAÇÃO

Os dados referentes à cobertura da população susceptível, através de imunizações, foram obtidos apenas nos Centros de Saúde de Campos do Jordão e Santo Antônio do Pinhal, conforme a Tabela 26, sendo que o Centro de Saúde de São Bento do Sapucaí não dispunha dessas informações.

TABELA 26 - Cobertura populacional por vacinações em Campos do Jordão, e Santo Antônio do Pinhal - 1974

Vacina contra	População Susceptível	Campos do Jordão			Sto. Antônio		
		Doses Aplicadas	Protegidos	Cobertura %	Doses Aplicadas	Protegidos	Cobertura
Coqueluche	<4 anos	2.514	484	20,33	322	62	9,13
Difteria	<10 anos	2.730	549	9,17	323	65	3,56
Tétano	Todas as idades	3.340	636	3,17	336	64	1,10
Sarampo	<2 anos	632	411	36,70	83	54	18,24
Poliomielite	<4 anos	2.733	203	8,53	296	22	3,24
Variola	Todas as idades	838	727	3,62	106	92	1,58
Tuberculose	<15 anos	3.189	3.189	36,74	810	810	29,45

FONTE: Dados coletados pela Equipe A do E.C.M. de 1975

Considerando que o nível útil de vacinação varia de 70 a 100%, dependendo do tipo de vacina, verifica-se na tabela C que a cobertura da população susceptível por imunizações está muito abaixo do nível ideal. O número de doses aplicadas em 1974 nos dois municípios é muito inferior ao que seria necessário. Além disso, devido à desistência por parte da população antes de completar as doses necessárias à imunização, obteve-se um baixo nível de indivíduos considerados protegidos, 40 a 50% menor do que o esperado.

O custo da atividade imunização é apresentado na Tabela 27.

TABELA 27 - Custos relativos ao instrumento hora/vacinador e às atividades vacinação nos Centros de Saúde de Campos do Jordão e Santo Antonio do Pinhal - 1974

Município	Custo * Total	Vacinas aplicadas	Custo unitário vacinação	Horas vacinador	Rendimento	Custo unitário hora - vacinador
C. Jordão	106.489,79	10.732	9,92	1.380	7,8	77,17
S: Bento	7.624,10	1.890	4,03	690	2,74	11,05
Sto. Antônio	7.812,18	1.631	4,79	690	2,36	11,32

\*Despesas com insumos pessoais apenas

FONTE: Dados coletados pela Equipe A do E.C.M. de 1975

Considerando que o rendimento normalizado para horas-vacinador varia entre 5 e 20 doses/hora-vacinador, dependendo do tipo de vacina, apenas o rendimento obtido em Campos do Jordão é adequado, estando os demais muito abaixo do que seria ideal. Com isso, seria de se esperar que o custo unitário da vacinação fosse mais baixo em Campos do Jordão, o que na realidade não ocorre. Isto se deve ao elevado custo para hora-vacinador disponível obtido em Campos do Jordão, fenômeno para qual não encontramos justificativas adequadas.

Devemos ressaltar que, desconhecendo o critério utilizado no rateio dos custos por cada uma das atividades, esta poderia ser a causa do elevado custo obtido, desde que o custo total para a atividade vacinação tenha sido superestimado.

#### 4. RECURSOS DE VISITA DOMICILIAR

O Centro de Saúde de Campos do Jordão é o único que, em 1974, contava com visitadoras sanitárias, em número de duas, com regime de seis horas de trabalho/dia, dando um total de 2.760 horas-visitador disponíveis. Neste ano, foram realizadas 205 visitas domiciliares, dando um rendimento de 0,07 visitas/hora visitador disponível (cada visita ocuparia 14 horas-visitador). O dado de que dispomos sobre grau de utilização das horas-visitador é 100%. Considerando que a meta de normalização para visitas domiciliares é 1 visita / hora, o rendimento obtido em Campos do Jordão é excessivamente inferior, evidenciando-se um número elevado de horas-visitador ociosas e, conseqüentemente a irrealidade do dado sobre grau de utilização.

Como atualmente se dá ênfase às atividades de assistência à área materno-infantil, calculamos a cobertura populacional por visita domiciliar baseada na faixa etária de 0 - 5 anos e mulheres 15 - 50 anos tendo como resultado 2,66% considerada muito abaixo do ideal.

O custo total da atividade visita domiciliar em 1974 foi de Cr\$115.708,86, dando um custo de Cr\$564,43 por visita, considerado elevadíssimo, principalmente se levarmos



em conta que este custo total é referente apenas a despesas com insumos de pessoal, pois não foi possível a obtenção de gastos com insumos não pessoais. Salieta-se que o custo é afetado diretamente pelo baixo rendimento da hora-visitador - disponível. Além disso, o custo unitário da hora-visitador - disponível pode ser considerado elevado (Cr\$41,92), fato este para o qual não encontramos explicação.

##### 5. RECURSOS PARA INSPEÇÃO DE SANEAMENTO

A atividade inspeção de saneamento foi analisada a partir de dados referentes aos Centros de Saúde dos municípios estudados e se encontra na *Tabela 28*.

*TABELA 28 - Disponibilidade, utilização e custos dos recursos de inspeção de saneamento nos Centros de Saúde - dos municípios de Campos do Jordão, São Bento do Sapucaí e Santo Antônio do Pinhal, 1974*

Município	Hora inspeção dispon.	Volume de inspeções	Rendimento da hora inspeção	Cobertura	Custo Unitário*	
					do instrumento hora/inspeção	da atividade inspeção
C. Jordão	L380	1.684	1,22		83,85	68,71
S. Bento	L380	1.804	1,31		13,38	10,23
S. Antônio	L380	1.430	1,04		12,10	11,68

\*Despesas de insumos com pessoal

FONTE: Dados coletados pela Equipe A do E.C.M. de 1975

O rendimento normalizado para hora/inspeção de saneamento é 1 U.I.S./hora-inspeção disponível. Nos municípios analisados, o rendimento se mostrou satisfatório.

Quanto ao custo unitário do instrumento hora-inspeção, este revelou-se elevado no município de Campos do Jordão quando comparado com os demais municípios analisados, não havendo justificativa para tal fato. O custo da atividade inspeção de saneamento é afetado pelo rendimento e pelo custo da hora-inspeção sendo conseqüentemente elevado em Campos do Jordão.

## 6. INPS

O INPS conta com uma agência local em Campos do Jordão que mantém convênio com a Santa Casa de Misericórdia. Não sendo possível a obtenção dos dados por atividade isolada, citaremos apenas alguns dados gerais.

Em 1975 havia 16 médicos contratados em regime de 4 horas/dia, perfazendo um total de 14.720 horas/médico disponíveis, para as atividades de hospitalização e consulta.

Foram realizadas nesse ano, 16.422 consultas médicas e 2.302 hospitalizações, com um total de 10.591 pacientes/dia, sendo 63% referentes à clínica médica, 16,3% à clínica cirúrgica e 20,7% referentes à clínica obstétrica. O custo de todas as atividades foi de Cr\$5.709.718,20, sendo 10,8% referentes a serviços profissionais, 17,8% referentes a serviços nosocomiais e 71,4% referentes a serviços complementares.

Segundo informações prestadas na própria agência local do INPS, este é, e continuará sendo, o maior comprador de serviços da região, investindo elevada parcela de recursos financeiros nos serviços assistenciais. Por esse motivo, seria necessária a obtenção de dados complementares aos obtidos, para que pudéssemos avaliar com maior segurança o impacto que esta situação assistencial causa nos municípios estudados.

VI - SUGESTÕES

1. Deve ser desenvolvido esforço conjunto por parte das autoridades municipais e sanitárias para a melhoria do sistema de registro de informações a fim de:
  - reduzir o sub-registro de nascimentos;
  - melhorar o sistema de notificação de doenças transmissíveis;
  - tentar corrigir os dados referentes à evasão de óbitos em São Bento do Sapucaí e Santo Antonio do Pinhal e à invasão de óbitos em Campos do Jordão, para melhor avaliação quantitativa da mortalidade.
2. Atenção deve ser dada, pelas autoridades locais, ao problema da água. É importante uma melhor estruturação das entidades mantenedoras e melhoria dos sistemas de abastecimento, devido à ocorrência de doenças transmissíveis por via hídrica nos três municípios e orientação da população da zona rural a respeito do tratamento domiciliar da água.
3. Seria conveniente um estudo mais detalhado sobre o problema de esgoto, principalmente no município de Campos do Jordão, onde alta porcentagem da população e das casas de saúde lançam seus esgotos no rio que margeia a cidade. Há imperiosa necessidade de ampliação do sistema coletor de esgoto na cidade.
4. Com relação ao saneamento dos resíduos sólidos e líquidos, deveria haver orientação permanente sobre o acondicionamento adequado dos mesmos.
5. Quanto às atividades desenvolvidas pelos Centros de saúde dos municípios estudados, recomenda-se:
  - concentração de esforços no sentido de aumentar a demanda da população em geral aos Centros de Saúde;
  - em relação aos programas de vacinação, aumentar a cobertura da população suscetível, que é insuficiente;
  - em relação a visitas domiciliares, além dos dados analisados no decorrer do trabalho, referentes a 1974, demonstram baixo rendimento, sabe-se que em 1976 o Centro de Saúde

de de Campos do Jordão não conta com visitadoras sanitárias; a implantação de visitas domiciliares efetivas, principalmente nos municípios cuja população é mais numerosa, se faz necessária.

- em relação à desnutrição que se apresenta como causa básica ou associada à mortalidade infantil (6), se faz necessária uma atuação no sentido da melhoria do estado nutricional da população. Como este aspecto envolve atuação nos fatores condicionantes, que são múltiplos, sugere-se como programação mínima o conhecimento do estado nutricional da população de 0 - 5 anos que frequenta as U.S.; treinamento de pessoal para pesar e medir essa população infantil, além de orientar as mães quanto a higiene e preparo das mamadeiras. A tomada de peso e estatura seria uma forma de se conhecer a percentagem de desnutridos leves, moderados que frequentam a U.S., bem como, atuar de forma positiva no sentido da melhoria nutricional das crianças, através da educação alimentar e principalmente aumento de suplementação do leite. O treinamento e reciclagem do pessoal devem integrar a programação geral da Secretaria da Saúde.

em relação à educação sanitária, o desenvolvimento de programas sistemáticos junto à população no sentido de conscientizá-la a respeito da importância da assistência médico-sanitária e da prática de saúde. Para este fim urge que se dinamizem os recursos disponíveis ou elementos das unidades de saúde, educativas e líderes comunitários, para que todos, juntamente com a comunidade alvo, participem das programações. A colaboração de elementos ligados profissionalmente ou não à saúde é muito importante, principalmente em cidades como Santo Antonio do Pinhal, cuja urbanização é de apenas 23% e que requer contactos com a população dispersa, o que se poderá conseguir através de professoras, elementos da agricultura, pecuária e outros.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ALVIM, E.F. & COSTA, L.T. - Técnica de planejamento como instrumento de diagnóstico de Saúde - Trabalho apresentado pelo Instituto de planejamento de Saúde no XVIII Congresso Brasileiro de Higiene, S.Paulo, 26 a 31 de outubro de 1970.
2. BERQUÓ, E. & MILANESI, M.L. - Estatística vital - São Paulo, Departamento de Estatística da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1968.
3. CODIVAP - Caracterização do conhecimento - Vale do Paraíba, 1971.
4. DEPARTAMENTO TÉCNICO NORMATIVO DA SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO - Mapas demográficos sanitários, 1973.
5. MULLER, N.L. - O fato urbano na bacia do Rio Paraíba - São Paulo, Rio de Janeiro, IBGE, 1969.
6. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. - Características de la mortalidad en la niñez - Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud de la Organización Mundial de la Salud, 1973.
7. RELATÓRIO DA EQUIPE A DO ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA USP, 1975.
8. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO - Departamento de Estatística - Conheça seu Município - Região do Paraíba, vol. III, tomos 1 e 2, São Paulo, 1974.
9. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO - Coordenadoria de ação regional - Diagnóstico da 3a. região administrativa, São Paulo, 1972.
10. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE - Mortalidade materna e na infância no Estado de São Paulo de 1960 a 1970, São Paulo, Instituto de Saúde, Publicação nº 24, 1975.

AMOSTRAGEM DE CINCO CASAS DE SAÚDE PARA  
VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ESGOTO E LIXO \*

<i>Casas de Saúde</i> <i>Condições</i>	<i>Sanatório 3 de Outubro</i>	<i>Sanatório São Vicente de Paulo</i>	<i>Sanatório da Bandeira Paulista contra a tuberculose</i>	<i>Santa Casa</i>	<i>Casa da Criança (Hospital Geral da Criança)</i>
a) localização do hospital em relação ao centro urbano ou zona residencial	longe do centro urbano e residencial - bem localizado	muito bem situado	longe do centro urbano e residencial - bem localizado	muito bem localizado	longe do centro urbano e residencial - bem localizado
b) Há incinerador?	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
c) É queimado o lixo séptico?	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
d) Disposição final do lixo	enterrado a céu aberto	a cargo da Prefeitura	a cargo da Prefeitura	a cargo da Prefeitura	a cargo da Prefeitura
e) Destino final do esgoto	em fossa séptica	vai dar ao rio que margeia a cidade	vai dar ao rio que margeia a cidade	vai dar ao rio que margeia a cidade	vai dar ao rio que margeia a cidade

\* Para a amostragem foram levantados 36% das casas de saúde existentes no Município.

CAMPOS DO JORDÃO

Serviços de Á G U A	Municipal <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	SABESP <input checked="" type="checkbox"/>
População urba na abastecida	Nº de Pessoas 17.000 (3830 prédios) Porcentagem 94%	
Vazão Aduzida (m <sup>3</sup> /dia)	15000-Vazão estimada porque os hidrômetros estão quebrados	
*Deficit de vazão p/ a rêde instalada (m <sup>3</sup> /1a)	Não há dados	
Deficit de vazão p/ a população abastecível	200 - $\frac{15.000.000}{17.000}$ = -682 (Superavit)	
Número de	Ligações 4.000 -Considerando a população flutuante	
	Hidrômetros -x-Não tem $200 - \frac{15000000}{17000+3800} = 50$ l/hab.dia	

"SISTEMAS ABASTECEDORES"

Nº do Sistema	Tipo e Nome do Tratamento	Q (m <sup>3</sup> /dia)	Distribuição	
			Contin.	Interm.
1	Ribeirão das Perdizes	A EMPRESA NÃO TINHA CONDIÇÕES DE FORNECER ESTES DADOS		
1	Represa do salto } tratamento convencional		SIM	-
			-	-
1	Nascente -servida in natura		SIM	-
1	Nascente -servida in natura		SIM	-
1	represamente dum terreno pantanoso; servida in natura		SIM	-

NOTA: Na rede que condúz água com tratamento convencional não é jogada água das nascentes que não tem tratamento

TIPOS DE SISTEMAS ABASTECEDORES EM PORCENTAGEM (%) E VAZÃO (M<sup>3</sup>/DIA) DO TOTAL ABASTEC

	Vazão m <sup>3</sup> /dia	DESINFETADA				NÃO DESINFETADA	
		Hipoclorito		Cloro		%	Q
		%	Q	%	Q		
IN NATURA	Superficial	-	-	-	-	-	-
	Freática	SIM	-	-	-	-	-
	Profunda	-	-	-	-	-	-
TRATADA	Clássica	SIM**	-	-	-	-	-
	Filtros Lentos	-	-	-	-	-	-
	Outros	-	-	-	-	-	-
FLUORETADA		% -x- Não há fluoretação					
		M <sup>3</sup> /DIA -x-					

\* Consumo "per capita"  $\frac{200 \text{ litros}}{\text{Dia}}$

\*\* Não há valor porque os hidrômetros da ETA estão quebrados.





"E S G O T O"

População urba na esgotada	Nº de Pessoas 1300 ligações. 5 pessoas = 6.500 pessoas
	Porcentagem 36%
Vazão Coletada (m <sup>3</sup> /dia) = 6.500.200).0,80 = 1040m <sup>3</sup> /dia .	

Entidade mantenedora-SABESP(a partir de 02.08.76 e nossa pesquisa foi em 16.08.76)

"SISTEMAS COLETORES"

Nº do Sistema	Nº de Bacias	Tipo e Nome da Depuração	Vazão (m <sup>3</sup> /dia)	%
1	-	Esgotada totalmente sem tratamento no rio Sapucaiguacu	1040	-
As casas ricas usam fossas sépticas (não há o total na prefeitura)				
e as casas ribeirinhas simplesmente jogam no rio.				

FUNCIONÁRIOS UTILIZADOS NOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO

	Técnicos	Braçais	Adm.	Total
ÁGUA	1 (químico)	43	6	50
ESGOTO	-			
TOTAL	1	43	6	50

CALCULAR: Relação  $\frac{\text{Funcionários Água}}{\text{Nº de Ligações de Água}} = \frac{50}{4000} = 1/80$

$\frac{\text{Funcionários Esgoto}}{\text{Nº de ligações Esgotos}} = \frac{\text{os mesmos funcionários que tratam da ligação da água tratam do esgoto.}}{\text{to.}}$

Água 1/200 meta

\* Os dados são aproximados devido à má estruturação em que se encontrava a Companhia de água e esgoto.

RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA

Serviço de lixo	Municipal <input checked="" type="checkbox"/>	Contratado <input type="checkbox"/>
	Autônomo <input type="checkbox"/>	
População urbana servida	Nº de pessoas 13500	Nº de domicílios 2700
	Porcentagem 75 %	- %
Volume coletado (m <sup>3</sup> /dia) Doméstico 48 m <sup>3</sup> /dia industrial 8m <sup>3</sup> /dia		

SISTEMAS DE DISPOSIÇÃO, PORCENTAGEM (%) E VOLUME (m<sup>3</sup>/dia) DO TOTAL COLETADO

	Doméstico		Industrial	
	%	Vol (m <sup>3</sup> /dia)	%	Vol (m <sup>3</sup> /dia)
Águas .....	-	-	-	-
Solo .....	-	-	-	-
Aterros {	Sanitários .....	86% 48m <sup>3</sup> /dia	14%	8m <sup>3</sup> /dia
	A céu aberto.....	-	-	-
Outros .....	-	-	-	-
.....	-	-	-	-

Coleta e Transporte	Tipo	Número	Ano do Caminhão
Tração animal	-	-	
Caminhão convencional	Convencional	1	Chevrolet 19
Compactador	Fruheauf do Brasil	2	Chevrolet 19 Ford 19
Pá carregadeira para lixo industrial		1	

FUNCIONÁRIOS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA

	Técnico	Varrição	Coleta e Transporte	Tratamento e/ou Disp.	Admin.	Total
Lixo	-	-	3 motoristas 2 coletores	1		16
Limp. Pública	-	20 menores 2 encarregados	-	-	1	22
Total	-	22	15	1	1	39

Calcular Relação:  $\frac{\text{Funcionários}}{\text{Nº de prédios atendidos}} = \frac{15}{2700} = 1/180$

Serviços de Á G U A	Municipal <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	SABESP <input type="checkbox"/>
População urba na abastecida	Nº de Pessoas 3130 pessoas Porcentagem 100%	
Vazão Aduzida (m <sup>3</sup> /dia) 100m <sup>3</sup> /dia		
*Deficit de vazão p/ a rede instalada (m <sup>3</sup> /1a) Não tem dados		
Deficit de vazão p/ a população abastecível $200 - \frac{100\,000}{3130} = 168 \text{ l/hab.dia}$		
Número de	Ligações c/pena da água = 953	
	Hidrômetros Não tem	

"SISTEMAS ABASTECEDORES"

Nº do Sistema	Tipo e Nome do Tratamento	Q (m <sup>3</sup> /dia)	Distribuição	
			Contin.	Interm.
1	Mina ou Fonte			
	Tratamento - simples decantação e com cloração	100	Sim	-x-

TIPOS DE SISTEMAS ABASTECEDORES EM PORCENTAGEM (%) E VAZÃO (M<sup>3</sup>/DIA) DO TOTAL ABASTECIDO

	Vazão m <sup>3</sup> /dia	DESINFETADA				NÃO DESINFETADA		
		Hipoclorito		Cloro		%	Q	
		%	Q	%	Q			
NATURA	Superficial	100	-	-	SIM		-	-
	Freática	-	-	-	-	-	-	-
	Profunda	-	-	-	-	-	-	-
TRATADA	Clássica	-	-	-	-	-	-	-
	Filtros Lentos	-	-	-	-	-	-	-
	Outros	-	-	-	-	-	-	-
FLUORETADA		% Não é fluoretada						
FLUORETADA		M <sup>3</sup> /DIA -x-						

\* Consumo "per capita"  $\frac{200 \text{ litros}}{\text{Dia}}$

"E S G O T O"

População urbana na esgotada	Nº de Pessoas	953 ligações
	Porcentagem	86,4% das ligações
Vazão Coletada (m <sup>3</sup> /dia) - (3130.200).0,80 = 500,8m <sup>3</sup> /dia		

"SISTEMAS COLETORES"

Nº do Sistema	Nº de Bacias	Tipo e Nome da Depuração	Vazão (m <sup>3</sup> /dia)	%
1	1	Um condutor principal e o esgoto é simplesmente bombeado para o rio; o esgoto não tem tratamento		

FUNCIONÁRIOS UTILIZADOS NOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO

	Técnicos	Braçais	Adm.	Total
ÁGUA	Não tem	4	A própria Prefeitura	4
ESGOTO	Não tem		A própria prefeitura	
TOTAL		4		4

CALCULAR: Relação  $\frac{\text{Funcionários Água}}{\text{Nº de Ligações de Água}} = \frac{4}{727} = 1/182$

$\frac{\text{Funcionários Esgoto}}{\text{Nº de ligações Esgotos}} = \frac{4}{953} = 1/238$

NOTA: O número de operários são os permanentes, mas sempre que é necessário há o aproveitamento de operários do departamento de obras públicas.

RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA

Serviço de lixo	Municipal <input checked="" type="checkbox"/>	Contratado <input type="checkbox"/>	
	Autônomo <input type="checkbox"/>		
População urbana servida	Nº de pessoas	3130	Nº de domicílios 1103
	Porcentagem	100 %	100 %
Volume coletado (m <sup>3</sup> /dia) Doméstico 10 m <sup>3</sup> /dia Industrial Desprezível			

SISTEMAS DE DISPOSIÇÃO, PORCENTAGEM (%) E VOLUME (m<sup>3</sup>/dia) DO TOTAL COLETADO

	Doméstico		Industrial	
	%	Vol (m <sup>3</sup> /dia)	%	Vol (m <sup>3</sup> /dia)
Águas .....	-	-	-	-
Solo .....	-	-	-	-
Aterros { Sanitários .....	-	-	-	-
	A céu aberto.....	100%	10	Desprezível
Outros .....		-	-	-
.....	-	-	-	-

Coleta e Transporte	Tipo	Número	Ano do caminhão
Tração animal	-	-	
Caminhão convencional	1	1	1969
Compactador			

FUNCIONÁRIOS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA

	Técnico	Varição	Coleta e Transporte	Tratamento e/ou Disp.	Admin.	Total
ixo	Não tem	-x-	2	não tem	Própria Prefeitura	2
imp. Pública	Não tem	3	-x-	não tem	Própria Prefeitura	3
otal	-x-	3	2	-x-	-x-	5

Calcular Relação:  $\frac{\text{Funcionários}}{\text{Nº de prédios atendidos}} = \frac{5}{785} = 1/157$

Serviços de Á G U A	Municipal <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	SABESP <input type="checkbox"/>
População urba na abastecida	Nº de Pessoas 690	
	Porcentagem 51,57%	
Vazão Aduzida (m <sup>3</sup> /dia) 40		
*Deficit de vazão p/ a rêde instalada (m <sup>3</sup> /1a) Não há dados		
Deficit de vazão p/ a população abastecível- $200 \frac{40000}{690} = 142^1$ /hab.dia		
Número de	Ligações c/pena de água = 217	
	Hidrômetros Não tem	

"SISTEMAS ABASTECEDORES"

Nº do Sistema	Tipo e Nome do Tratamento	Q (m <sup>3</sup> /dia)	Distribuição	
			Contin.	Interm.
1	Mina ou fonte			
	Tratamento- simples decantação por meio de uma represa de alvenaria e sem clo- ração	40	Sim	

TIPOS DE SISTEMAS ABASTECEDORES EM PORCENTAGEM (%) E VAZÃO (M<sup>3</sup>/DIA) DO TOTAL ABASTECIDO

	Vazão m <sup>3</sup> /dia	DESINFETADA				NÃO DESINFETADA	
		Hipoclorito		Cloro			
		%	Q	%	Q	%	Q
IN NATURA	Superficial	-	-	-	-	-	-
	Freática	-	-	-	-	-	-
	Profunda	-	-	-	-	-	-
TRATADA	Clássica	-	-	-	-	-	-
	Filtros Lentos	-	-	-	-	-	-
	Outros (Simples decantação)	40	-	-	-	100%	40m <sup>3</sup> /dia
FLUORETADA		% Não é fluoretada					
		M <sup>3</sup> /DIA -x-					

\* Consumo "per capita"  $\frac{200 \text{ litros}}{\text{Dia}}$