

Santana

do

Parnaíba



Localização do  
município de  
Santana do  
Parnaíba na  
Grande São

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA

Diagnóstico Sanitário  
do Município de Santana do Parnaíba  
Fase Preliminar

Trabalho executado  
por uma equipe de alu-  
nos para aproveitamen-  
to do Curso de Esta-  
tística Vital - F.H.S.P.

São Paulo

1969

Equipe que desenvolveu o trabalho sôbre o Município  
de Santana do Parnaíba.

Nutricionistas:

Antônia Katsuko Hirai

Célia Maria Vairo

Maria Luiza G. Sampaio

Veterinário :

Amilcar Aranalde

Médicos :

Antônio Abuissa Assad

Educação em Saúde  
Pública :

Alba Chiara de Aquina

Ana Luzia de Castro

Dentista:

Alcira Montes G.

Administração Hospitalar:

Adelaide Alvarenga

Antônio Sampaio Lara

Maria Lucia Pimentel de Assis Moura

Ouvintes - Ciências So-  
ciais

Maria Auxiliadora

Maristela

Coordenadora: Anna Luzia de Castro.

## Apresentação

Ao iniciarmos nosso trabalho, consideramos como objetivo principal o treinamento da equipe nos assuntos da dos na primeira fase do curso de Estatística Vital.

Dêsse modo, os dois grupos que deveriam fazer o diagnóstico sanitário de São José dos Campos e Santana do \_ Parnaíba elaboraram um esquema do trabalho. Primeiramente se riam feitos todos os cálculos, tabelas e gráficos necessários ao diagnóstico de cada município, e finalmente o estudo em - conjunto.

A metodologia foi definida conjuntamente para uma maior uniformidade, e guardada a mesma seqüência para - fins comparativos.

Os cálculos foram efetuados a partir de informações não publicadas do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo, fornecidos pelo Departamento de Estatística \_ Vital, dessa Faculdade, os quais seguem em anexo.

Consideramos que o objetivo proposto foi atingido pelo grupo, que teve oportunidade, não só de trabalhar \_ numa equipe multiprofissional, como o de aplicar os ensinamentutos recebidos.

A equipe



## Sumário

- 1 . Identificação
  1. Nome, localização, área e população
  2. Histórico
- 2 . Informes Geográficos
  1. Altitude média
  2. Clima
- 3 . Informes Sócio-econômicos e culturais
  1. Atividades econômicas
  2. Meios de transportes
  3. Comércio e Bancos
  4. Aspectos urbanos
  5. Assistência médico-sanitária
  6. Alfabetização, ensino e aspectos culturais
- 4 . Indicadores de Saúde
  - 1.1. Estimativas de população
  - 1.2. Estimativas de população por sexo e idade
  2. Mortalidade
    - 2.1. Coeficiente geral de mortalidade
    - 2.2. Coeficiente específico de mortalidade por grupo de causas
    - 2.3. Índice de mortalidade
    - 2.4. Coeficiente específico de mortalidade por grupo etário
    - 2.5. Coeficiente de mortalidade infantil
    - 2.6. Coeficiente de mortalidade neo-natal
    - 2.7. Coeficiente de mortalidade infantil tardia
    - 2.8. Coeficiente de nati-mortalidade
    - 2.9. Índice de Swaroop - Uemura
    - 2.10. Curva de mortalidade proporcional
    - 2.11. Indicadores de atividades e Serviços de Saúde
  3. Dinâmica Populacional
    - 3.1. Coeficiente geral de Natalidade
    - 3.2. Coeficiente de Fertilidade
    - 3.3. Índice Vital ou índice de Pearl
    - 3.4. Tabua abreviada de mortalidade e sobrevivência - Vida média,
- 5 . Diagnóstico sanitário do Município
- 6 . Estudo comparativo entre os 2 ( dois ) municípios.

FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA APLICADA  
CURSO DE ESTATÍSTICA APLICADA

Apresentamos abaixo uma série de dados referentes ao município de SANTANA DO PARANAÍBA, no período de 1960.

Os Srs. alunos deverão utilizá-la para calcular as medidas que acharem necessárias para fazer um diagnóstico sanitário de tal cidade, podendo recorrer a outras fontes de dados, quando julgarem necessário.

Este trabalho deverá ser o mais completo possível, com a aplicação dos métodos aprendidos durante o curso de Estatística, tais como gráficos, tabelas, estimativas, padronização, etc., contendo inclusive as justificativas das pressuposições feitas durante os cálculos; e entregue ao Departamento até dia 17/3/69 às 14 horas, em 3 vias, sendo discutido na aula de 21/3/69.

ANO	NASCIDOS VIVOS	ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO DE IDADE	ÓBITOS DE MENORES DE 28 DIAS DE IDADE	NASCIDOS MORTOS	TOTAL DE ÓBITOS
1960	169	9	6	6	48
1961	189	12	6	4	42
1962	204	16	11	8	43
1963	186	9	4	6	37
1964	226	11	6	4	43
1965	186	10	5	10	41
1966	153	5	2	2	38

ANO	ÓBITOS PELAS CAUSAS B <sub>1</sub> A B <sub>17</sub> DA C.E.I.*	ÓBITOS PELAS CAUSAS B <sub>18</sub> E B <sub>19</sub> DA C.E.I.	ÓBITOS PELA CAUSA B <sub>22</sub> DA C.E.I.	ÓBITOS PELAS CAUSAS B <sub>26</sub> A B <sub>28</sub> DA C.E.I.	ÓBITOS PELA CAUSA B <sub>45</sub> DA C.E.I.
1960	1	4	4	8	4
1961	3	2	3	5	11
1962	1	2	2	7	8
1963	2	1	1	2	9
1964	1	10	4	3	7
1965	1	3	1	5	10
1966	2	1	4	2	4

\*C.E.I. - Classificação Estatística Internacional de Doenças, 7ª Revisão, 1955.

ÓBITOS EM 1960 E 1966, SEGUNDO OS  
GRUPOS ETÁRIOS

CENSO DE 1960 SEGUNDO OS  
GRUPOS ETÁRIOS

IDADE	1960	1966
0   - 1	21	5
1   - 5	9	5
5   - 10	3	1
10   - 15	3	0
15   - 20	4	0
20   - 25	17	2
25   - 30	27	0
30   - 35	26	1
35   - 40	14	3
40   - 45	17	0
45   - 50	19	2
50   - 55	14	1
55   - 60	9	2
60   - 65	12	4
65   - 70	12	4
70   - 75	7	4
75   - 80	9	2
80   - 85	11	0
85   - 90	1	2
90   - 95	2	0
95   - 100	0	0
100 e +	1	0
Ignorada	-	0
TOTAL	238	38

IDADE	NÚMERO DE HABITANTES
0   - 5	802
5   - 10	754
10   - 15	584
15   - 20	456
20   - 30	773
30   - 40	652
40   - 50	465
50   - 60	353
60   - 70	196
70   - 80	64
80   - 90	15
90   - 100	2
100 e + e Idade Ignorada	1
TOTAL	5 117

População em 1950, pelo censo:-  
10.411 habitantes

FONTES: Dados não publicados do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e do Censo de 1960.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística. Estado de São Paulo: Censo Demográfico - Rio de Janeiro, 1954.

Óbitos em 1960 e 1966, segundo os grupos etários, para a cidade de Santana do Parnaíba.

Idade	1960	1966
0   - 1	9	5
1   - 5	4	5
5   - 10	0	1
10   - 15	2	0
15   - 20	0	0
20   - 25	0	2
25   - 30	2	0
30   - 35	0	1
35   - 40	2	3
40   - 45	2	0
45   - 50	3	2
50   - 55	5	1
55   - 60	2	2
60   - 65	4	4
65   - 70	7	4
70   - 75	3	4
75   - 80	1	2
80   - 85	0	0
85   - 90	1	2
90   - 95	1	0
95   - 100	0	0
100 e +	0	0
ignorada	0	0
TOTAL	48	38

Pop em 1950 - 4387

## 1 . Identificação

### 1 . Nome localização, área e população

O município em estudo chama-se Santana do Farnaíba e situa-se à margem do Rio Tietê, na zona fisiográfica industrial. Dista 31 quilômetros em linha reta da cidade de São Paulo . Sua área geométrica é de 410 quilômetros quadrados ( com Cajamar e Dom Jesus de Pirapora ).

População : O Censo de 1950 acusou uma população presente de 10411 habitantes, sendo 8846 mulheres e 5565 homens. Desta população , 7280 habitando a zona rural, ou seja 72% da população municipal .

Segundo os distritos, assim se distribuem os habitantes:

Santana do Farnaíba	-	4387 habitantes
Cajamar	-	3780 habitantes
Dom Jesus do Pirapora	-	2244 habitantes

O Departamento Estadual de Estatística estimou a população para 1954 em 11066 habitantes, sendo que 7738 no quadro rural.

Poré, em 1959, pela lei 5205 de 18 de fevereiro de 1959, foram elevados a município os ex-distritos de Dom Jesus do Pirapora e Cajamar, e assim desmembrados do município de / Santana do Farnaíba.

Se descontarmos, portanto, essas duas populações do total proporcional da cidade dados pelo censo de 1950, teremos que no município de Santana do Farnaíba, excluídos os dois / outros municípios, haviam 4387 habitantes.

1 . 2 . Histórico: a Capela foi provisionada em 1880. Terra de / muitos bandeirantes, tais como: Bartolomeu Bueno e seu filho Domingos Jorge Velho. Havia no município, antes do desmembramento, o Santuário de Dom Jesus do Pirapora. onde durante todo ano vão muitosromeiros.

Após o desmembramento êsse Santuário ficou pertencendo ao município de ~~San~~ Jesus de ~~Pirapora~~.

## 2 . Informes Geográficos

2 . 1 . Altitude média : A altitude média é em tôrno de 720 metros.

2 . 2 . Clima : O clima é do tipo temperado e úmido, muito semelhante ao da cidade de São Paulo, sofrendo as mesmas variações de temperatura, devido à sua proximidade de São Paulo.

Fontes: Dados tirados da Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, I.B.G.E., volume XXX, Rio de Janeiro, 1958, pgs.106-109.  
Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

### 3 . Informes sócio - econômicos e culturais

3 . 1 . Atividades econômicas : com o desmembramento dos municípios de Cajamar e Bom Jesus de Pirapora, houve uma queda das atividades econômicas no município de Santana do Parnaíba, pois os maiores aglomerados industriais passaram a não mais pertencer a / êste Município.

Os informes sócio-econômicos e culturais que conseguimos são aqueles fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 1958, portanto anterior ao desmembramento.

Alguns informes porém, puderam ser obtidos através de inquérito oral feito por elementos do grupo.

Riqueza econômica : baseada na Indústria que possui 81 estabelecimentos:

- extração de produtos minerais - 12
  - extração de produtos vegetais - 21
  - transformação de minerais não metálicos - 24
  - bebidas - 15
  - outros ramos - 4
- maior número em Cajamar

As maiores indústrias são de extração do solo . Lavoura e policultura e todos os produtos agrícolas são consumidos nos próprios municípios: - a lenha é importante fonte de riqueza.

3 . 2 . Meios de transportes : O município não é provido de transportes urbanos, mas somente de transportes inter-urbanos que saem da cidade de São Paulo com destino à Santana do Parnaíba, Cajamar e Bom Jesus de Pirapora. Não há Estação Rodoviária no município.

3 . 3 . Comércio e Bancos : existem algumas casas comerciais de pequena monta, assim como um ou dois bancos de pouca expressão.

3 . 4 . Aspectos urbanos : a parte urbana do município foi recentemente pavimentada com paralelepípedos e pudemos perceber, localmente, que dentro da capacidade administrativa, o município é limpo e arborizado.

A rêde de esgostos é precária, escoando no Rio Tiê\_ te. Não há telefones no município, servindo-se a população da rêde telefônica dos municípios vizinhos; porém, o município de Santana / do Farnaíba já possui rêde de eletrificação.

Apesar da água já ser canalizada, ainda não recebe tratamento adequado, chegando às residências em precárias condições, inclusive muito suja e barrenta.

3 . 5 . Assistência médico - sanitária : A população é assistida por dois médicos, sendo que somente um deles reside no município , uma Santa Casa de Misericórdia com capacidade para 15 leitos, um Posto de Saúde e Fiericultura. A partir de 1962 o município foi provido de uma ambulância fornecida pela Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

3 . 6 . Alfabetização - Ensino e aspectos culturais.

O Curso primário fundamental é constituído de aproximadamente seis Unidades, das quais uma é Grupo Escolar e as / demais são Escolas Rurais Isoladas. Um ginásio Estadual com primeiro ciclo somente e uma Biblioteca de caráter particular, pertencente ao Ginásio Estadual.

.-.-.-.-.

.-.-.-.-.

Fontes: Dados tirados da Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, I.B.G.E., vol.XXX , Rio de Janeiro, 1958 . pgs.106-109.

Visita e inquérito oral feito por um grupo de alunos desta equipe à Santana do Farnaíba, para verificação da situação local.



#### 4 . Indicadores de Saúde

Antes de iniciarmos as análises dos Indicadores de Saúde, queremos fazer as seguintes ressalvas :

- todos os cálculos e estimativas foram feitos com a população dada pelos censos, não ajustadas para o meio do período.

- as informações colhidas localmente são muito vagas, pois as pessoas interrogadas por nós, responderam-nos por evasivas, talvez / por meio, dando-nos informações duvidosas e mal esclarecidas.

Inclusive, o responsável pelo Cartório de Registro Civil, na ocasião da entrevista encontrava-se alcoolizado, sendo o parecer do médico local, e nos deu informações erradas e inclusive nos disse que os dados apresentados por nós ( dados do Censo e do Departamento Estadual de Estatística - não publicados ) eram falsos.

- sendo a população em apreço, de número muito reduzido, muitos / cálculos poderão dar uma impressão deturbada da realidade.

4 . 1 . 1 . Estimativas de população: pelos dados do Censo de 1950 fornecidos pelo Departamento de Estatística do Estado de São Paulo a população deste Município atingiu o montante de 4387 habitantes, dando um densidade geográfica de 10,6 habitantes por quilômetro quadrado, subindo em 1960 para 12,5 habitantes por quilômetro quadrado, dando uma densidade baixa, embora dentro dos níveis verificados para o Brasil.

A tabela I nos dá uma idéia do crescimento aritmético da população à partir de 1960, assim como a de sua distribuição por sexo, atendo-se para a ressalva de que foi usada a razão de masculinidade de São Paulo - Estado, avaliada em 1950.

4 . 1 . 2 Estimativas de População por sexo e idade: a distribuição etária da população tem grande importância na classificação do tipo populacional. Segundo Sundbarg, a população do Município de Santana do Parnaíba é uma população do tipo progressiva, pois / 41,82% da população está concentrada no grupo etário de 0 — 15 anos. ( Vide Tabela II ).

Tabela I : População do Município de Santana do Parnaíba distribuída segundo o sexo, nos anos de 1960 e 1966.

ano \ sexo	Masculinos	Femininos	Total
1960	2603	2514	5117
1961	2641	2549	5190
1962	2679	2584	5213
1963	2716	2620	5336
1964	2753	2656	5409
1965	2790	2692	5482
1966	2827	2728	5555

Fontes: " Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística. Estado S. Paulo. Censo demográfico - Rio de Janeiro, 1954."

Tabela II : População do Município de Santana do Parnaíba segundo os percentuais dos grupos etários, no ano de 1960.

Grupo etário	Total	Percentual
0  —— 15	2140	41,82
15  —— 50	2346	45,85
50 e +	631	12,33
Total	5117	100,00%

Fontes: " Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

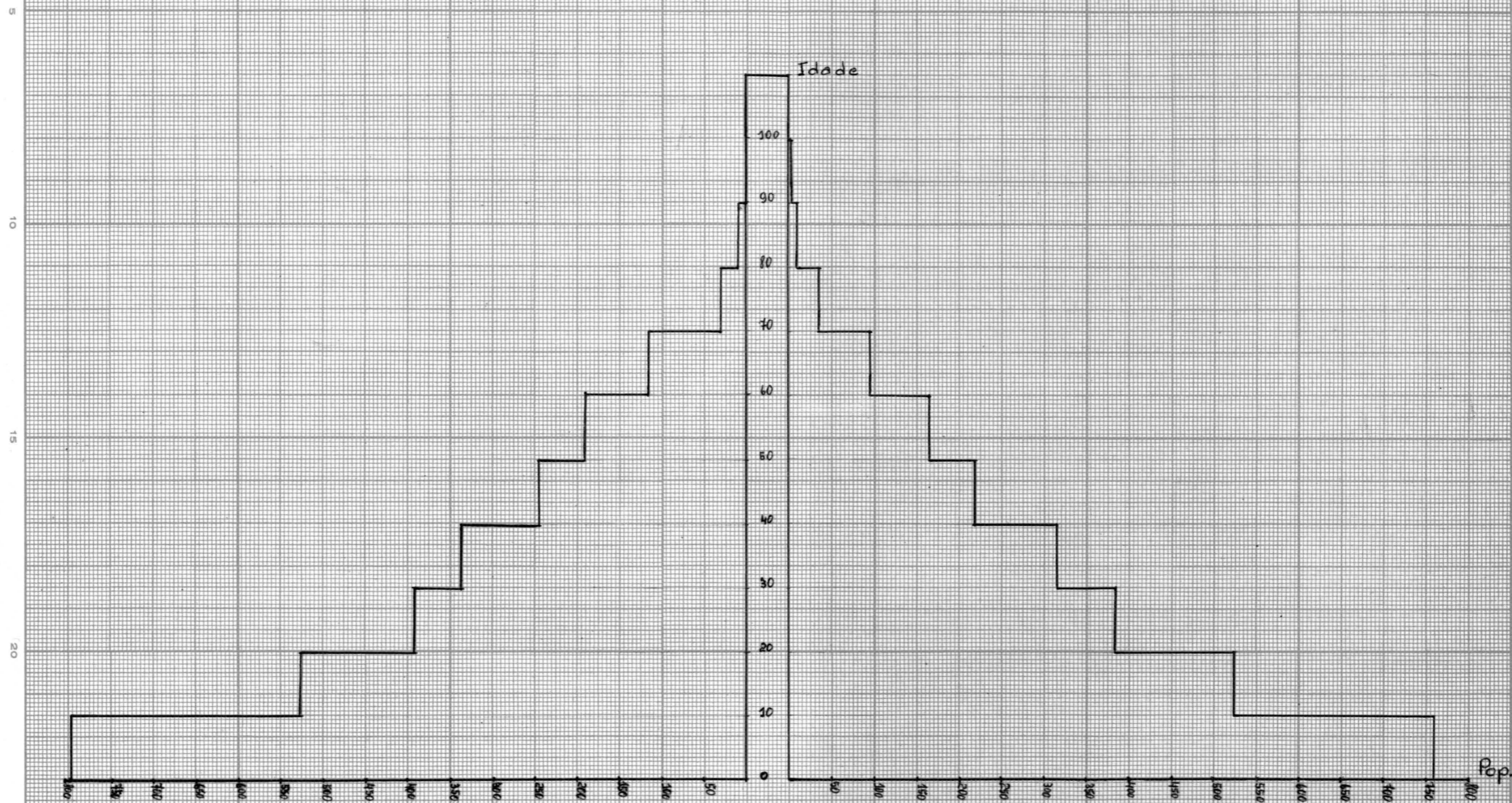
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conselho Nacional de Estatística, Estado de São Paulo. Censo demográfico - Rio de Janeiro - 1954.

Pela forma da pirâmide de idades e sexo, podemos ter uma idéia de tendência demográfica do município. ( Vide / Gráfico nº 1 ). A Pirâmide em questão é típica da dos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, onde os coeficientes de natalidade são altos, assim como os de mortalidade, principalmente os de mortalidade infantil.

As maiores concentrações de população são vistas no grupo etário de 0 |—— 10 e 10 |—— 20 anos, sendo portanto esta, uma população economicamente passiva; porém como /

Gráfico nº1

Estimativa de População por idade e por sexo,  
no Município de Santana do Parnaíba no ano de 1950.



fontes: Anuário de Estatística do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo



sabemos que o município é economicamente pobre pela análise dos dados anteriores, deduzimos que as crianças e os jovens tem que recorrer muito cedo ao trabalho como um meio de subsistência própria aumentando com isso as dificuldades de frequência à Escola Primária e Secundária, impossibilitando a aplicação de processos aperfeiçoados de produção agrícola ou industrial que exige maior grau de cultura.

#### 4 . 2 . Mortalidade

Os dados de óbitos e nascimentos foram considerados por nós, como bons Indicadores de Saúde em relação à população, visto ser obrigatório o registro dos mesmos nos Cartórios de Registros Civil. É por isso que lançamos mão deles para chegarmos ao diagnóstico sanitário deste Município.

4 . 2 . 1 . Coefficiente Geral de Mortalidade: notamos que a mortalidade geral cujo coeficiente em 1960 foi de 9,3 por mil habitantes, vem caindo de ano para ano, com uma oscilação para mais nos anos de 1964 e 1965. Em 1966 esse coeficiente foi de 6,8 por mil / habitantes. ( Vide Tabela III e gráfico nº 2 ).

Tratando-se de um município pertencente ao / Grande São Paulo, com poucos recursos médico-assistenciais, acreditamos serem baixos os coeficientes gerais de mortalidade por haver uma evasão de óbitos para centros próximos com melhores condições de assistência médico-hospitalar.

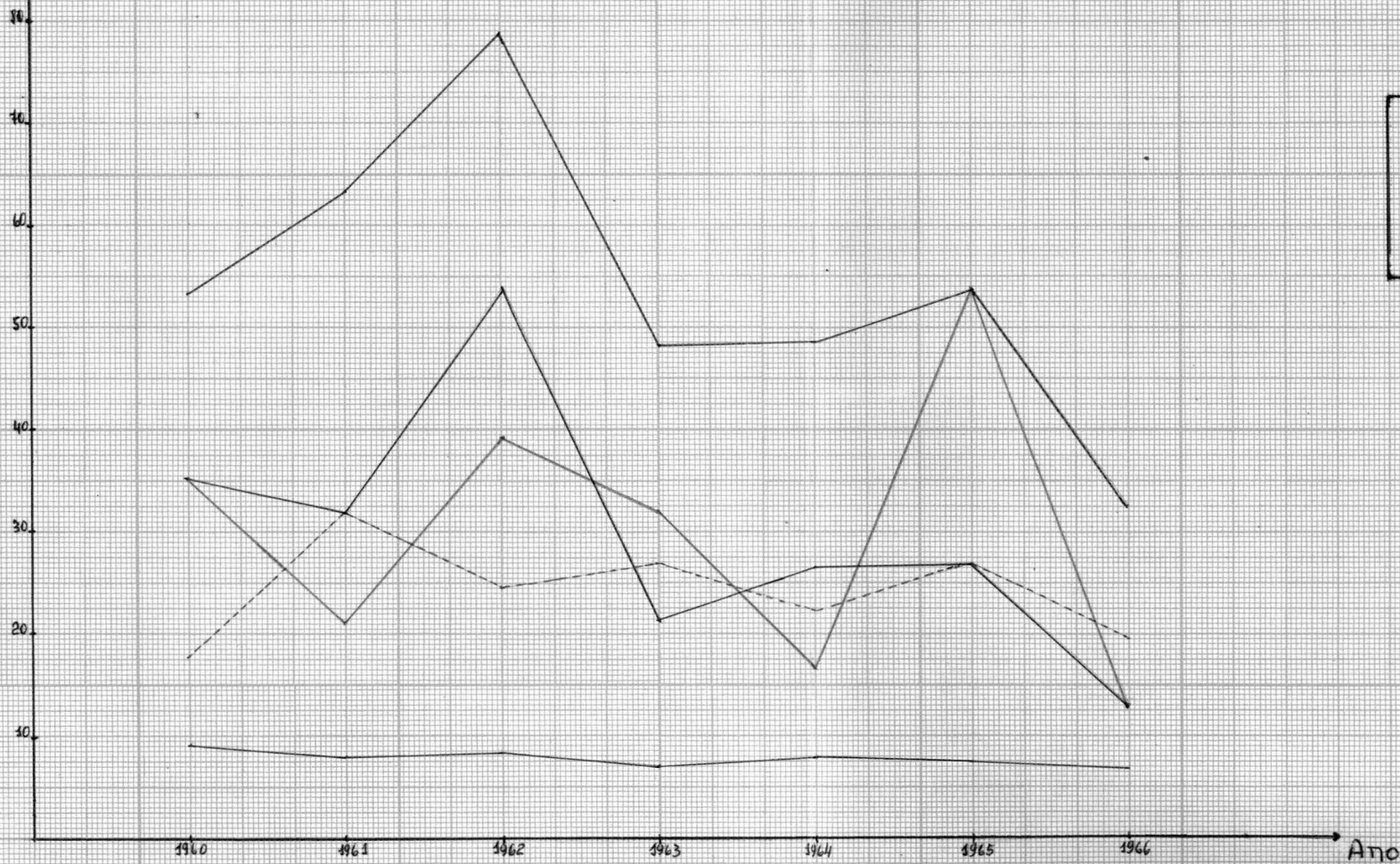
4 . 2 . 2 . Coefficiente específico de mortalidade por grupo de causas:

- o coeficiente de mortalidade pelas causas B1 a B17 ( moléstias infecto-contagiosas e parasitárias ) mostra-se pouco significativo, além de apresentar pequenas flutuações entre os anos considerados ( Vide Tabela IV e Gráfico nº 3 ). Podemos supor, considerando-se as moléstias transmissíveis próprias da infância, que as medidas preventivas foram eficientes ( ? ), podendo-se acrescentar a

Gráfico nº 2

Coeficiente Geral de Mortalidade, Coeficiente Geral de Mortalidade Infantil, Coeficiente Geral de Mortalidade Infantil Tardia, Coeficiente Geral de Natimortalidade e Coeficiente Geral de Mortalidade Neo Natal no Município de Santana do Parnaíba, nos anos de 1960 a 1966.

Coeficientes x 1000 habitantes



Legenda

- CGMI
- CGMNN
- CGNM
- CGM
- - - CGMT

Fontes: Dados não notificados do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e Censo de 1960. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística do Estado de São Paulo; Censo Demográfico - Rio de Janeiro 1954.

êsse fato, as facilidades das vias de comunicação que permitem a evasão de óbitos para cidades vizinhas de maiores recursos.

- em relação às causas B18 a B19 ( moléstias neoplásicas ), nota-se um grande aumento no ano de 1964, o que poderá ser atribuído a:

- melhor diagnóstico,
- êrros de diagnóstico, onde outras causas foram rotuladas como pertencentes a êsse grupo,
- ocorrências de outros elementos de cidades vizinhas.

- em relação as causas B22 ( lesões vasculares ) os coeficientes são muito pouco expressivos ( Tabela IV, gráfico nº 3 ).

- o alto número de óbitos pelas causas B26 a B28 ( moléstias de aterosclerose e enfermidades do coração ) pode ser atribuído à precariedade de recursos médicos, entre os anos de 1960 a 1962, quando foram iniciados os trabalhos intensivos de sanitarismo na Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo ( Vide Tabela IV e gráfico nº3)

- em relação às moléstias pelas causas B45 ( doenças da senilidade e mal definidas e desconhecidas ), nota-se um coeficiente mais elevado que nos faz pressupor:

- diagnósticos falhos
- preenchimento incorreto dos atestados de óbitos.

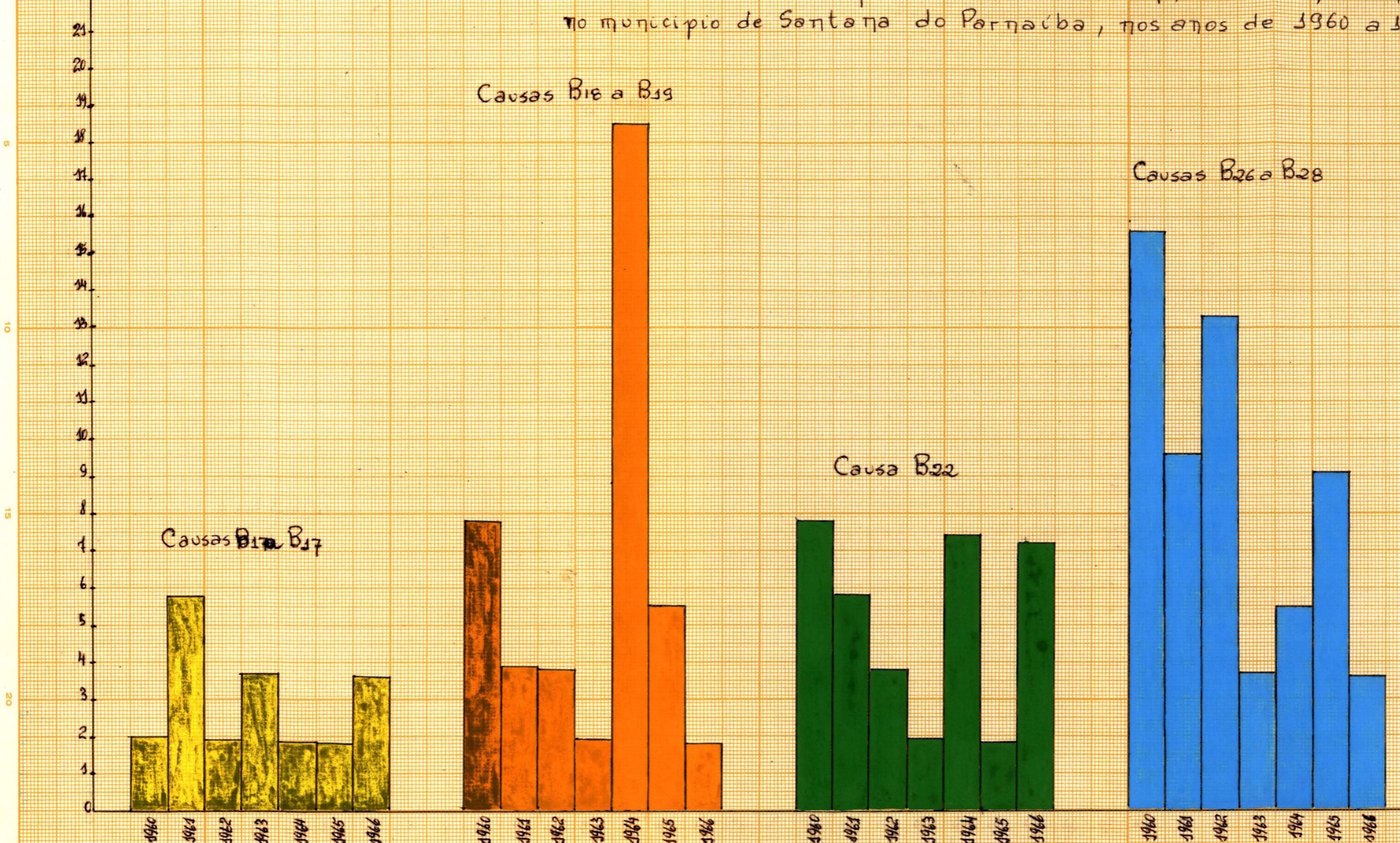
Anàlogamente, podemos analisar através da Tabela V, que a mortalidade proporcional através de causas diversas, entre os anos de 1960 a 1966, seguiram mais ou menos as mesmas oscilações, predominando porém em quase todos os anos, os óbitos por causas B45, ou seja: senilidade e mal definidas ou desconhecidas. Sabemos, no entanto que os grupos etários de idade / avançada possuem uma população insignificante, o que nos faz acreditar que os atestados de óbitos são realmente mal preenchidos , ou as causas de morte mal diagnosticadas .



Gráfico nº 3

Coeficientes de Mortalidade pelas causas: B1 a B17, B18 a B19, B22, 1  
no município de Santana do Parnaíba, nos anos de 1960 a 1966

Coeficiente x 100.000



Fontes: Classificação Estatística Internacional de Doenças, 7ª Revisão, 1955.



Tabela III : Coeficientes de: Mortalidade, mortalidade infantil, mortalidade neo-natal, mortalidade infantil tardia, Natalidade e Índice Vital ou Índice de Pearl.

Coeficientes x 1000	C.G.M.	CGMI	CGM néo-natal	CG nati- mortal.	CMI tardia	CGN	Índice Pearl
Ano							
1960	9,3	53,2	35,4	35,4	17,7	33,3	3,5
1961	8,0	63,4	31,7	21,1	31,7	36,4	4,5
1962	8,1	78,4	53,9	39,2	24,5	38,7	4,7
1963	6,9	48,3	21,5	32,2	26,8	34,8	5,0
1964	7,9	48,6	26,5	17,6	22,1	40,7	5,2
1965	7,4	53,7	26,8	53,7	26,8	33,9	4,5
1966	6,8	32,6	13,0	13,0	19,6	27,5	4,0

Fontes: Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística. Estado de São Paulo: Censo Demográfico - Rio de Janeiro - 1954.

Tabela IV : Coeficientes de Mortalidade por 10.000 habitantes pelas causas B1 a B17, B18 a B19, B22, B26, a B28 e B45 nos anos de 1960 a 1966, no Município de Santana de Parnaíba.

Ano causas de óbitos	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
B1 a B17	1,95	5,80	1,90	3,74	1,84	1,82	3,60
B18 a B19	7,81	3,85	3,80	1,90	7,40	1,82	7,20
B22	7,81	5,80	3,80	1,90	7,40	1,82	7,20
B26 a B28	15,63	9,63	13,31	3,74	5,55	9,12	3,60
B45	7,81	21,20	15,20	16,90	12,94	18,24	7,20

Fontes : C.E.I. - Classificação Estatística Internacional de Doenças, 7ª Revisão. 1955.

Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.



Tabela V : Mortalidade proporcional por causas diversas de óbitos no Município de Santana do Parnaíba, nos anos de 1960 a 1966.

causas óbi- tos Anos	B1 a B17	B18 a B19	B22	B26 a B28	B45	Outras causas	Total
1960	2,09	8,33	8,33	16,67	8,33	56,25	100%
1961	7,14	4,77	7,14	11,90	26,20	42,85	100%
1962	2,33	4,65	4,65	16,28	18,60	53,49	100%
1963	5,40	2,70	2,70	5,40	24,33	59,47	100%
1964	2,32	23,25	9,31	6,98	16,28	41,86	100%
1965	2,44	7,32	2,44	12,19	24,39	51,22	100%
1966	5,26	2,64	10,52	5,26	10,52	65,80	100%

Fontes: Dados não publicados do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e Censo de 1960.

4. 2. 3. Índice de Mortalidade: Ao analisarmos os índices de mortalidade proporcional por grupo etário, verificamos que em 1960 os grupos etários que mais contribuíram para o número total de óbitos foram: 0 — 1 com 18,8% e 60 — 70 com 23,0%.

Em 1966, apesar de continuarem êsses grupos etários com índices altos, a proporção foi menor, ou seja: 0 — 1 com 13,1% e 60 — 70 com 21,0%. ( Vide Tabela VI. Observamos um deslocamento do número de óbitos para os grupos etários de 1 — 5 e 70 — 80, que tiveram um aumento de 13,1% e 15,7%, respectivamente.

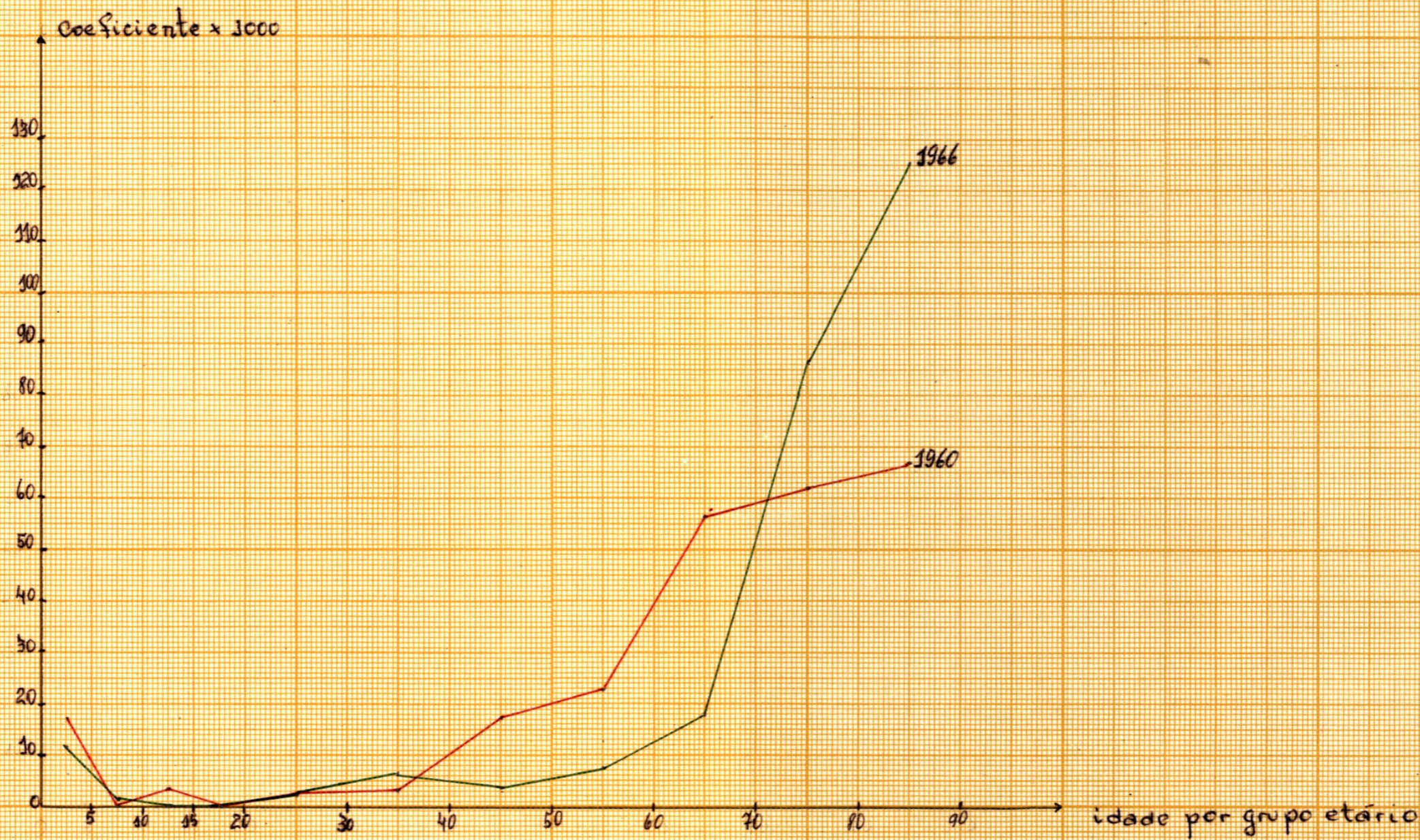
4. 2. 4. Coefficiente específico de mortalidade por Grupo etário: Notamos que a mortalidade no grupo etário de 0 — 5 sofreu uma pequena queda de 1960 a 1966 ( Tabela VI e gráfico nº 4 ). Conservou-se mais ou menos constante no período de 10 — 40 anos.

No grupo etário de 40 — 70 houve uma queda acentuada d'êste coeficiente de 1960 a 1966, que levaria a supôr um aumento da vida média, talvez devido a melhorias de condições sanitárias e médicas, às facilidades de remoção para a cidade de



Gráfico nº 4

Coeficientes específicos de Mortalidade segundo o grupo etário, de população, no município de Santana do Parnaíba, nos anos de 1960 e 1966



Fontes: Dados não notificados do Departamento Estadual de Estatística do Estado de São Paulo e do Censo de 1960; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística do Estado de São Paulo, Censo Demográfico Rio de Janeiro 1954.

"DE LUXE" 15 - M.



de São Paulo, e do controle de muitas doenças crônicas, através de novos medicamentos e tratamentos.

Nos primeiros grupos de idade não consideramos significativa a mudança ocorrida, visto ter sido muito pequena a queda.

Tabela VI: Mortalidade proporcional por grupo etário no Município de Santana do Parnaíba, nos anos de 1960 e 1966.

Grupo etário \ Ano	1960	1966
0 — 1	18,8	13,1
1 — 5	8,5	13,1
5 — 10	0,0	2,6
10 — 20	4,1	0,0
20 — 30	4,1	5,4
30 — 40	4,1	10,5
40 — 50	10,5	5,4
50 — 60	14,6	7,8
60 — 70	23,0	21,0
70 — 80	8,3	15,7
80 — 90	2,0	5,4
90 — 100	2,0	0,0
100 e +	0,0	0,0
Total		
Percentual	100,0%	100,0%

Tabela VII : Coeficiente específico de mortalidade segundo o grupo etário da população do Município de Santana do Parnaíba nos anos de 1960 e 1966.

grupo etário \ ano	1960	1966
C — 5	17,4	11,4
5 — 10	0,0	1,2
10 — 15	3,2	0,0
15 — 20	0,0	0,0
20 — 30	2,6	2,3
30 — 40	3,1	5,6
40 — 50	17,5	3,9
50 — 60	22,6	7,8
60 — 70	56,1	17,3
70 — 80	62,5	86,9
80 — 90	66,6	125,0
90 — 100	500,0	0,0
100 e +	0,0	0,0

Fontes: Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo.

4. 2. 5. Coeficiente de Mortalidade Infantil: êste coeficiente que em 1960 era de 53,2% habitantes, aumentou em 1962 para 78,4% habitantes; sofre uma queda acentuada em 1963 quando foi de 48,3% habitantes, conservando-se assim também em 1964. Em 1965 houve um novo aumento para 53,7% habitantes, tendo caído em 1966 para 32,1% habitantes. ( Vide Tabela III e gráfico nº 2 ).

Algumas hipóteses foram levantadas para justificar o aumento desse coeficiente no ano de 1962:

- descobrimento dos municípios de Cajamar e Firapora em 1959, trazendo um déficit orçamentário municipal, cuja repercussão se fez

sentir em 1962.

- problemas sócio-econômicos causados pela Indústria de Cimento do grupo econômico J.J.Abdalla, que abalou t<sup>o</sup>da a população da quela região.

4. 2. 6. Coeficiente de mortalidade néo-natal: êste coeficiente sofreu um aumento brusco em 1962, chegando a 53%o habitantes, sendo / que a partir daí houve queda considerável, atingindo 13,%o habitantes em 1966. Consideramos válidas as hipóteses levantadas para explicar o aumento do coeficiente de mortalidade infantil no ano de 1962 ( Vide Tabela III e Gráfico nº 2 ).

4. 2. 7. Coeficiente de mortalidade infantil tardia: em 1960 era de 17,7%o habitantes; de 1961 a 1965 tem sofrido oscilações entre / 22,7%o habitantes, caindo em 1966 para 19,6%o habitantes ( Vide Tabla III e Gráfico nº 2 ).

Observando os dois últimos coeficientes néo-natal e infantil tardia , notamos que o de mortalidade néo-natal é em geral mais elevado que o de mortalidade tardia. Acreditamos ser talvez devido aos partos domiciliares, uma vez que a população rural corresponde a 72% da população do município e os poucos recursos médicos e assistenciais existentes, o que levaria a população a procurar centros com melhores recursos.

4. 2. 8. Coeficiente de Nati-mortalidade: êste coeficiente que em 1960 era de 35,4%o habitantes sofreu um aumento em 1962, indo para 39,2%o habitantes. Daí em diante caiu até 1965, quando sofre ele vação brusca para 53,7%o habitantes, voltando em 1966 para valores mais baixos - 13,0%o habitantes ( Vide Tabela III e gráfico nº2 ).

Não pudemos levantar hipóteses razoáveis à respeito do grande aumento ocorrido em 1965. O que êste coeficiente nos indica é que para o esclarecimento das possíveis causas dêste aumento, haveria necessidade de um estudo mais acurado e registros mais precisos das ocorrências. Dizemos isso pelo fato da possibilidade de confusão entre a distinção de natimorto e nascidos vivos

que morrem logo ao nascer, ou então pressupôr que tenha ido para lá no ano em questão um profissional com melhores capacidades de diagnóstico.

4. 2. 9. Índice de Swaroop - Uemura: pela análise do gráfico nº5 podemos concluir que mais ou menos metade da população considerada consegue atingir a idade de 50 anos e mais, sendo porém êsse índice de outras populações de lugares mais desenvolvidos.

4.2.10 . Curva de mortalidade proporcional: através da curva de mortalidade proporcional podemos verificar que em 1960 o grupo etário de 0-1 atingiu o índice de 18,8%, caindo em 1966 para 13,1% (Vide gráfico nº 6). No grupo etário de 1-5 temos para 1960 8,5% e em 1966 aumenta para 13,1%, fazendo-nos pressupor um deslocamento de óbitos para o grupo etário logo acima.

No grupo etário de 20-50 anos temos para 1960, 4,2% aumentando para 20,1% em 1966. Finalmente no grupo etário de 50 e + tivemos um mesmo índice para os dois anos em análise.

Chegamos então à conclusão, através dessa curva de mortalidade proporcional (Nelson Moraes), que o nível de saúde do município de Santana do Parnaíba é baixo, conclusão esta um pouco superficial, pois acreditamos que por conta das deficiências de recursos haja uma evasão de óbitos para os municípios vizinhos.

4.2.11 . Indicador de atividade e Serviços de Saúde -

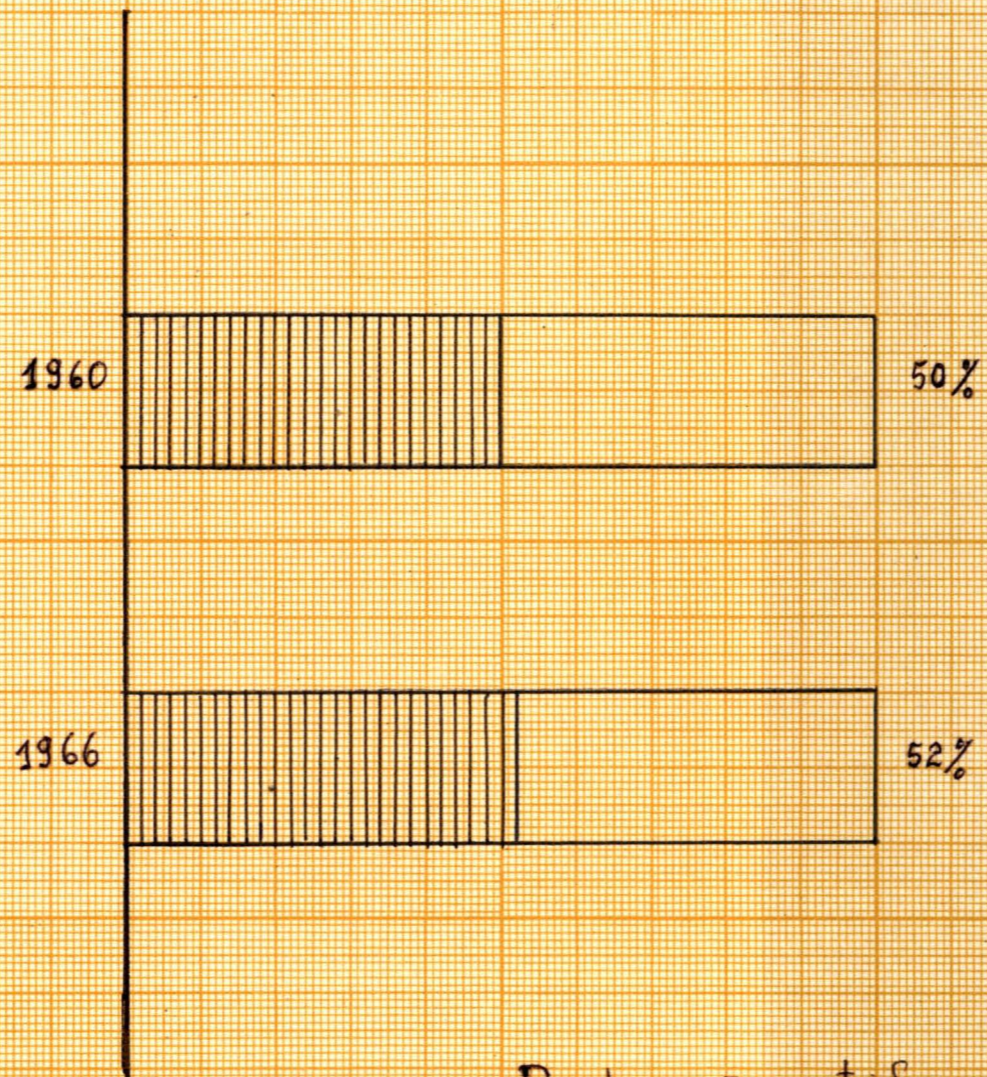
Quanto aos indicadores de atividades, sabemos que êles / são expressão de fatores decisivos para o estado de saúde de uma / população.

Assim, quanto ao município de Santana do Parnaíba, podemos dizer que os recursos médicos hospitalares são mínimos, visto / termos tido em 1960 uma disponibilidade de 2,9 leitos por 1.000 habitantes, quando já em 1966 para 2,7 leitos por 1.000 habitantes.

Sabendo-se que nos países em desenvolvimento o indicador médio aceitável é em torno de 4,5 e 5% habitantes e no Estado de /



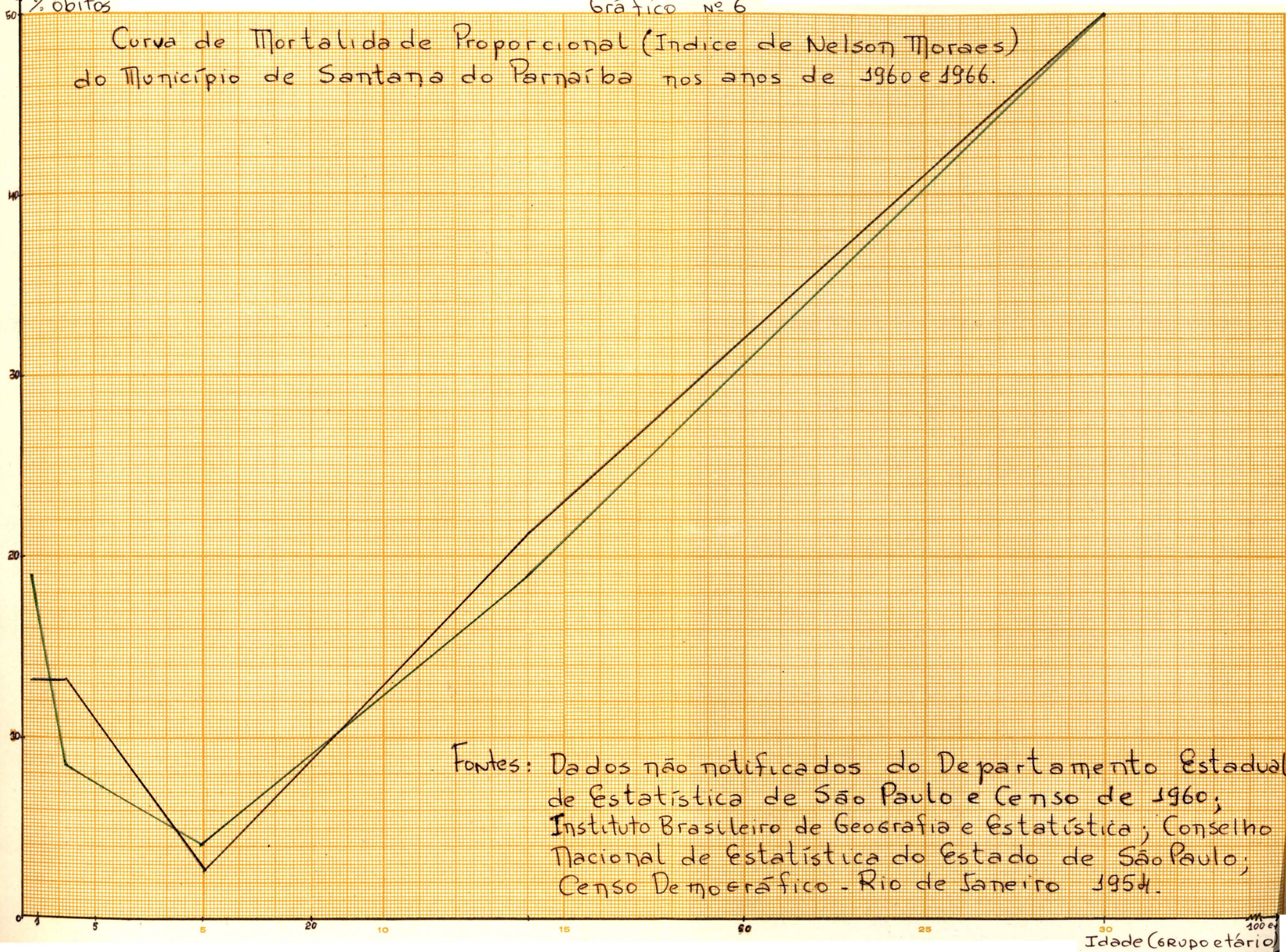
Indicador de Swaroop-Uemura do Município de Santana do Parnaíba nos anos de 1960 e 1966



Fontes: Dados não notificados do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo; e Censo de 1960; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Conselho Nacional de Estatística do Estado de São Paulo; Censo Demográfico - Rio de Janeiro 1954



Curva de Mortalidade Proporcional (Índice de Nelson Moraes) do Município de Santana do Parnaíba nos anos de 1960 e 1966.



Fontes: Dados não notificados do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e Censo de 1960; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Conselho Nacional de Estatística do Estado de São Paulo; Censo Demográfico - Rio de Janeiro 1954.



de São Paulo gira em torno de 3,6 % habitantes, sentimos que a assistência hospitalar deste município é precária, tendendo a pior / ainda mais.

Ainda quanto à disponibilidade, tínhamos em 1960 1 médico para 5.117 habitantes, aumentando em 1966 para 1 médico para / cada 2.777 habitante. À primeira vista, pode-se pensar que esse / índice mostra uma melhoria na parte médico-assistencial, mas isso na realidade não ocorre, porque - dois médicos existentes no município em 1966, somente um deles é quem tem residência fixa, estando o outro muito mais ligado à cidade de São Paulo do que ao próprio município, sendo somente encontrado em Santana do Parnaíba durante o expediente normal dos Postos de Saúde e Puericultura.

.-.-.-. .-.-.-.



4. 3. Dinâmica populacional

4. 3. 1. Coefficiente geral de natalidade - Sabendo-se que esse coeficiente é uma medida de velocidade relativa com que os nascimentos estão ocorrendo podemos ver pela Tabela III e gráfico nº 7, que houve um crescimento desses coeficientes nos anos de 1960 a 1962, caindo em 1963, para sofrer um aumento brusco em 1964, sendo que a partir de então, vem decrescendo sempre.

A diminuição dos coeficientes de natalidade entre os anos de 1962 a 1963 é muito pequeno, enquadrando-se nos limites normais de decrescimento, relativos a outros municípios. Para o crescimento havido em 1964 não conseguimos chegar à nenhuma conclusão razoável. À partir de 1964 o coeficiente tende sempre a diminuir, levando-nos a pressupor um controle de natalidade, ocasionado pelas crises econômicas surgidas no país, gerando um crescente aumento no custo de vida, desemprego, trazendo como consequência uma diminuição na fertilidade.

4. 3. 2. Coefficiente de fertilidade

Comparando-se os coeficientes de fertilidades obtidos nos anos de 1960 a 1966 (Vide tabela VIII), percebemos que esse coeficiente decresce, embora a população feminina estimada para 1966 no grupo etário de 15-50 tenha aumentado (Vide tabela IX), levando-nos a concluir que esteja levando um maior controle de natalidade, assim como uma melhor planificação familiar, ocasionados pelos motivos expostos anteriormente.

Tabela VIII : Coeficiente de Fertilidade no Município de Santana de Parnaíba, para os anos de 1960 e 1966.

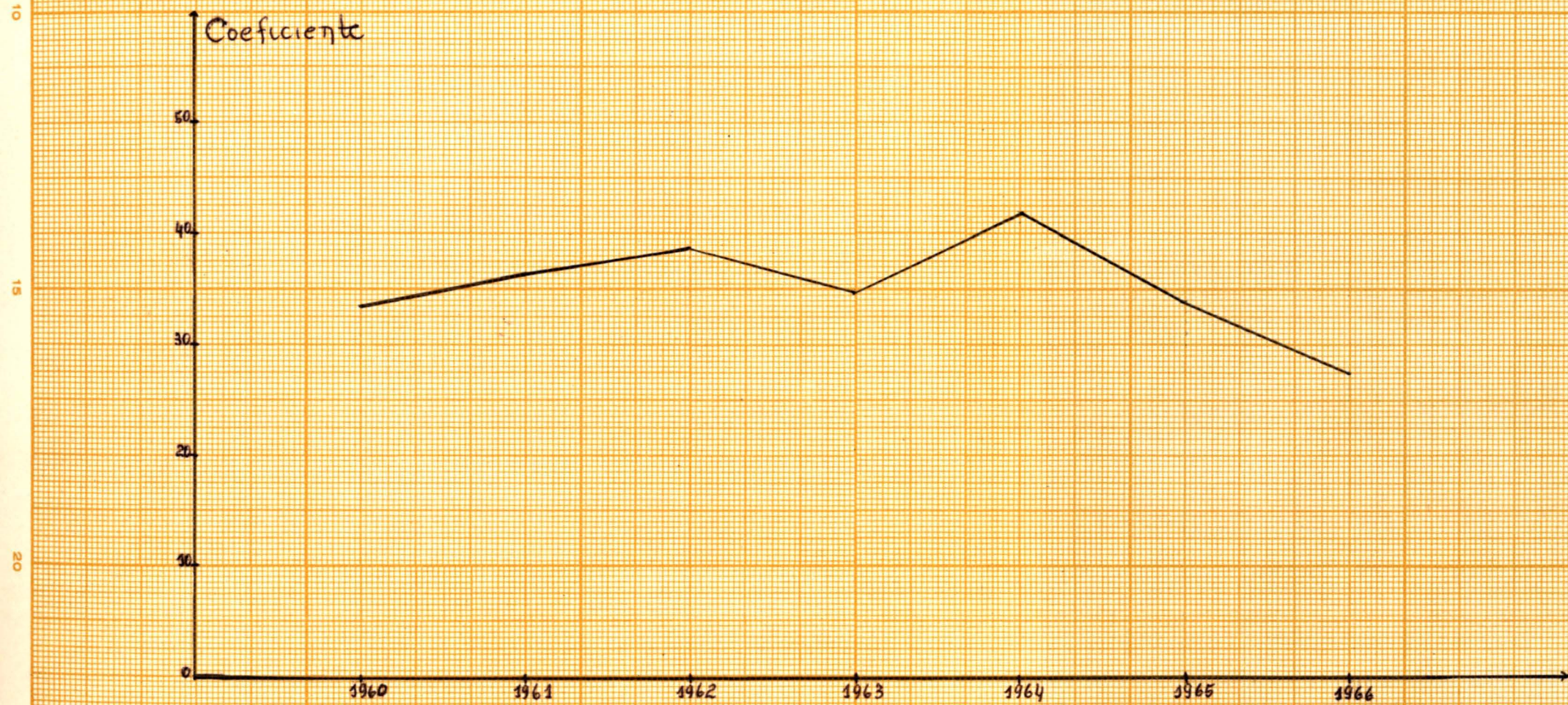
Ano	coeficiente de fertilidade $\times 1000$
1960	147,1
1966	122,7

Fontes: Dados censitários de 1950 a 1960, fornecidos pelo Departamento de Estatística do Estado de São Paulo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística. Estado de São Paulo: Censo Demográfico - Rio de Janeiro - 1954.



Gráfico nº 7.

Coeficiente de Natalidade (Geral) no Município de  
Santana do Parnaíba nos anos de  
1960 a 1966.



Fontes: Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo e Censo de 1960; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística do Estado de São Paulo; Censo Demográfico Rio de Janeiro 1954.



Tabela IX + População de Santana de Parnaíba, segundo alguns grupos etários, segundo sexo e razão de masculinidade para o ano de 1960.

Grupo etário	Sexo		total	razão de masculinidade
	masculino	feminino		
15-20	224	232	456	0,965
20-30	391	382	773	1,022
30-40	336	316	652	0,060
40-50	246	219	465	1.121
Total	1197	1148	2346	

Fontes: Dados não publicados do Departamento de Estatística do Estado de São Paulo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística. Estado de São Paulo: Censo Demográfico - Rio de Janeiro - 1954.

#### 4. 3. 3. Índice Vital ou índice de Pearl -

Por êsse índice concluimos que a população do município de Santana de Parnaíba, está crescendo sob o ponto de vista biológico - Vide/Tabela III, surgindo, porém uma queda relativa nos anos de 1965 a 1966, motivados talvez pelos mesmos fatores sócio-econômicos já mencionados.

4.3. 4. Vida Média e Tábua de sobrevivência - Como os cálculos para a vida média foram feitos por grupos etários de amplitudes diferentes, / adotamos o método de Gréville de Tábuas abreviadas de sobrevivência. Como não conseguimos dados exatos à respeito da população em 1960 no grupo etário de 0-1, consideramos como população dêsse grupo etário, o número de nascidos vivos nesse ano. -

Através da análise da Tábua abreviada de sobrevivência (Vide/Tabela X) chegamos a várias conclusões e pressuposição:

- a vida média máxima atingida é de 54,3 anos, para o grupo / etário de 1-5 anos.

Percebemos, também, através da tábua abreviada de sobrevivência, que em dois grupos etários - os de 5-10 e 15-20 - não houve / óbitos, dando-nos margem à duas interpretações: ou evasão de óbitos / para outros municípios, ou emigração dessas populações por causa de estudos ou procura de melhores níveis de emprego.

Por ser a cidade em estudo, de população muito pequena, é difícil / analisar os dados obtidos, pois um só habitante em um grupo etário, tem uma representatividade muito maior do que é na realidade, e as margens/ dos erros em números absolutos muito pequenos é bem maior.

.....

## 5 . Diagnóstico sanitário do Município -

Pelas análises anteriores, podemos concluir que:

- O Município de Santana de Parnaíba, pertencendo ao grande São Paulo, está na dependência de fatores não só econômicos, como médico-assistências, impossibilitando-o a um desenvolvimento próprio. Por conta disso, os recursos médico-assistenciais tendem-se a se acomodarem, devido à facilidade e proximidade de recursos melhores em centros vizinhos, como São Paulo e Osasco.

O problema econômico que se agrava com o desligamento dos municípios de Cajamar e Bom Jesus de Pirapora em 1959, e com a crise desencadeada em 1962 nas fábricas de cimento do grupo J.J. Abdalla em Perus e Cajamar, repercutiu não só no desenvolvimento do município, como também nos indicadores de Saúde.

Os indicadores de saúde nos mostram um nível / de saúde precário, melhorando pouquíssimo nos últimos anos, levando-nos a pressupor que por conta da proximidade geográfica, o município em estudo / será cada vez mais dependente do município de São Paulo, fazendo com que / essa população ao invés de procurar melhorar seus próprios recursos médico-assistenciais, recorrerão a recursos mais eficientes da cidade de São Paulo.

Ainda por conta dos fatores econômicos, as medidas de Saneamento só são aplicadas em pequena escala, sendo que somente agora é que se procurou pavimentar a cidade com paralelepípedos. Porém, / quanto ao tratamento da água e melhoria da rede de esgotos nada se pode / dizer.

Como em 1964 tivemos oscilações consideráveis / nos coeficientes: de natalidade, geral de mortalidade, específico de mortalidade por grupo de causas, levantamos como hipótese provável um melhor atendimento médico, ocasionando com isso melhor atendimento pré-natal, assim como melhor assistência médica à pacientes e também melhor diagnósti-

diagnóstico às causas de óbitos.

Sendo 72% da população do município localizada em zona rural, quase sem assistência médica, os níveis de saúde só poderão melhorar quando houver uma assistência médico-assistencial integral, isto é não só na zona urbana, como também na zona rural.

.-.-.-.-.

.-.-.-.-.

Tabela X - Cálculo da tábua de mortalidade ( pelo método de Greville ) para  
para o município de Santana de Parnaíba, ambos os sexos, para 1960

( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )	( 7 )	( 8 )	( 9 )	( 10 )	( 11 )	( 12 )
Grupos de Idades (anos)	População - 1960	Total óbitos em 1960	Coeficientes médios de mortalidade.	Colunas auxiliares de cálculo		Probabilidade de de uma pessoa de idade x morrer antes da idade x + n	Número de sobreviventes na exata idade x	Número de mortes entre as idades x e x + n	Anos vividos		Vida Média
				Entre as idades x e x + n	Da idade x em diante						
			Col. (3) + Col. (2)	$\frac{1}{2} - \frac{n}{12} \times (0,09 - n^m \times)$	$\frac{1}{n} + \text{col. (4)} \times \text{col. (5)}$	Col. (4) + Col. (6)	Em qualquer linha tome col. (8) - col. (9) e anote na linha seguinte	Col. (7) x Col. (8)	Col. (9) + Col. (4)	Soma da col. (10) de baixo para cima até a linha.	Col. (11) + Col. (8)
			$n^m \times$			$n^q \times$	$l_x$	$n^d \times$	$n^L \times$	$T_x$	$O_{ex}$
0-1	169	9	0,053254	- - -	- - -	0,05325	100000	5325	96450	5239000	52,4
1-5	633	4	0,006319	0,42712	0,227983	0,02772	94675	2624	415224	5142555	54,3
5-10	754	-	- - -	- - -	- - -	- - -	92051	- - -	- - -	4627331	50,2
10-15	584	2	0,003425	0,463927	0,201589	0,01699	92051	1564	456642	4627331	50,2
15-20	456	-	- - -	- - -	- - -	- - -	90487	- - -	- - -	4170689	46,0
20-30	773	2	0,002587	0,427156	0,101105	0,02559	90487	2315	914109	4170689	46,0
30-40	652	2	0,003067	0,427556	0,101311	0,03027	88172	2669	870101	3256580	36,9
40-50	465	5	0,010754	0,433961	0,100327	0,10719	85503	9165	852241	2386479	27,8
50-60	353	7	0,019830	0,441525	0,108755	0,18234	76338	13919	706929	1534238	20,01
60-70	196	11	0,056123	0,496343	0,127856	0,43895	62343	27365	496498	827309	13,2
70-80	64	4	0,062500	0,477083	0,129817	0,50910	34978	17807	268912	330811	9,4
80-90	15	1	0,066666	0,480555	0,122046	0,54624	17171	9379	140671	161899	8,2
90-100	2	1	0,500000	0,534166	0,367083	1,36209	7793	10614	21228	21228	2,1
100 e +	1	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA

DIAGNÓSTICO SANITÁRIO  
DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
FASE PRELIMINAR

Trabalho realizado por uma equipe  
de alunos para aproveitamento das  
aulas de estatística vital apre-  
sentado ao Departamento de Esta-  
tística da F.H.S.P. - U.S.P.

SÃO PAULO  
BRASIL



## APRESENTAÇÃO

Esse trabalho foi executado com o objetivo de pôr em prática, numa dinâmica de grupo, os conhecimentos adquiridos no Curso de Estatística Vital.

Conscientes do fato de que os dados que nos foram fornecidos, por si só, não nos permitiriam obter um diagnóstico das condições de saúde da comunidade - ter-se-ia que relacioná-los ao contexto socio-econômico-cultural - nosso objetivo baseou-se então, na procura e discernimento dos indicadores de saúde mais adaptáveis no caso, em suma, na instrumentação estatística que possuíamos, para conhecer a saúde de uma dada região.

O resultado foi uma perfeita integração dos nossos conhecimentos e uma maior conscientização dos problemas que temos de enfrentar, em levantamentos desta natureza. E o trabalho que aí está.

## EQUIPE

Alberto E. G. Kloth .....farmacêutico/S.P.  
Amélia da Cunha e Silva .....enfermeira/S.P.  
Augusto Velez Martinez .....médico/S.P.  
Ayres da Cunha Marques .....médico/A.H.  
Benedita Godoy O.Werlogar .....educador/S.P.  
Carlos Julio Lora M. ....arquitecto/S.P.  
Carmen Roman Santisteban .....dentista/S.P.  
Helena A. Lima Pereira .....dentista/S.P.  
Manoel J. Moreira Dias .....médico/A.H.  
Orlando Ramos Cepeda .....calculista/ouvinte  
Selma Patti Spinelli .....cient.social/ouvinte

## CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O curso dos trabalhos obedeceu às seguintes etapas:

- 1º) Discernimento e eleição dos indicadores de saúde a serem calculados - tendo em vista os dados disponíveis sobre o município de São José dos Campos.
- 2º) Planejamento das atividades e divisão de trabalho.
- 3º) Cálculo, análise e discussão dos indicadores - tendo em vista um diagnóstico das condições sanitárias.
- 4º) Estudo comparativo entre São José dos Campos e o município de Santana do Parnaíba e padronização dos coeficientes.

O material que nos foi fornecido consta de uma série de dados, alguns não publicados, sobre o município, que segue:

FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA APLICADA  
CURSO DE ESTATÍSTICA APLICADA

Apresentamos abaixo uma série de dados referentes ao município de SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, no período de 1960 a 1966.

Os Srs. alunos deverão utilizá-la para calcular as medidas que acharem necessárias para fazer um diagnóstico sanitário de tal cidade, podendo recorrer a outras fontes de dados, quando julgarem necessário.

Este trabalho deverá ser o mais completo possível, com a aplicação dos métodos aprendidos durante o curso de Estatística, tais como gráficos, tabelas, estimativas, padronização, etc., contendo inclusive as justificativas das pressuposições feitas durante os cálculos e entregue ao Departamento até dia 17/3/69 às 14 horas, em 3 vias, sendo discutidos na aula de 21/3/69.

ANO	NASCIDOS VIVOS	ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO DE IDADE	ÓBITOS DE MENORES DE 28 DIAS DE IDADE	NASCIDOS MORTOS	TOTAL DE ÓBITOS
1960	3 242	375	145	132	1 098
1961	3 366	377	123	134	1 178
1962	3 429	431	178	174	1 214
1963	3 933	440	159	160	1 250
1964	4 110	400	146	172	1 094
1965	4 234	394	141	198	1 121
1966	4 041	403	148	151	1 173

ANO	ÓBITOS PELAS CAUSAS B <sub>1</sub> A B <sub>17</sub> DA C.E.I.*	ÓBITOS PELAS CAUSAS B <sub>18</sub> E B <sub>19</sub> DA C.E.I.	ÓBITOS PELA CAUSA B <sub>22</sub> DA C.E.I.	ÓBITOS PELAS CAUSAS B <sub>26</sub> A B <sub>28</sub> DA C.E.I.	ÓBITOS PELA CAUSA B <sub>45</sub> DA C.E.I.
1960	192	55	47	113	226
1961	223	52	41	117	202
1962	224	57	50	118	210
1963	172	66	43	130	217
1964	160	48	43	78	165
1965	123	63	41	103	193
1966	146	110	51	119	161

\*C.E.I. - Classificação Estatística Internacional de Doenças, 7ª Revisão, 1955

ÓBITOS EM 1960 E 1966, SEGUNDO OS  
GRUPOS ETÁRIOS

IDADE	1960	1966
0   - 1	375	403
1   - 5	120	118
5   - 10	20	22
10   - 15	12	14
15   - 20	18	9
20   - 25	23	22
25   - 30	27	22
30   - 35	46	29
35   - 40	42	49
40   - 45	40	45
45   - 50	34	60
50   - 55	43	46
55   - 60	57	43
60   - 65	51	46
65   - 70	53	75
70   - 75	45	57
75   - 80	35	46
80   - 85	26	27
85   - 90	15	14
90   - 95	8	9
95   - 100	3	4
100 e +	3	2
Ignorada	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>1 098</b>	<b>1 173</b>

CENSO DE 1960 SEGUNDO OS  
GRUPOS ETÁRIOS

IDADE	NÚMERO DE HABITANTES
0   - 5	12 314
5   - 10	10 732
10   - 15	8 836
15   - 20	7 601
20   - 30	13 321
30   - 40	10 182
40   - 50	6 705
50   - 60	3 892
60   - 70	2 287
70   - 80	802
80   - 90	232
90   - 100	32
100 e + e Idade Ignorada	61
<b>TOTAL</b>	<b>76 997</b>

População em 1950, pelo censo -  
44.804 habitantes

**FONTES:** Dados não publicados do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e do Censo de 1960.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Estatística. Estado de São Paulo: Censo Demográfico - Rio de Janeiro, 1954.

## S U M Á R I O

1. IDENTIFICAÇÃO
  - 1.1 Nome, localização, área e população
  - 1.2 Histórico
2. INFORMES GEOGRÁFICOS
  - 2.1 Altitude média
  - 2.2 Clima
3. INFORMES SOCIO-ECONÔMICO-CULTURAIS
  - 3.1 Atividades econômicas
  - 3.2 Meios de transporte
  - 3.3 Comércio e bancos
  - 3.4 Aspectos urbanos
  - 3.5 Assistência médico-sanitária
  - 3.6 Alfabetização
  - 3.7 Ensino
  - 3.8 Aspectos culturais
    - 3.8.1 Festas populares
    - 3.8.2 Efemérides
    - 3.8.3 Vultos ilustres
    - 3.8.4 Traços típicos
4. INDICADORES DE SAÚDE
  - 4.1 Estimativas de população
    - 4.1.1 Estimativa de população por sexo e idade
  - 4.2 Mortalidade
    - 4.2.1 Coeficiente geral de mortalidade
    - 4.2.2 Coeficiente específico de mortalidade por grupo de causas
    - 4.2.3 Índice de mortalidade
    - 4.2.4 Coeficiente específico de mortalidade por grupo etário
    - 4.2.5 Coeficiente de mortalidade infantil
    - 4.2.6 Coeficiente de mortalidade neo-natal
    - 4.2.7 Coeficiente de mortalidade infantil tardia
    - 4.2.8 Coeficiente de nati-mortalidade
    - 4.2.9 Índice de Swarcop-Uemura
    - 4.2.10 Curva de mortalidade proporcional
  - 4.3 Dinâmica populacional
    - 4.3.1 Coeficiente de natalidade
    - 4.3.2 Coeficiente de fertilidade
    - 4.3.3 Índice vital de Pearl
    - 4.3.4 Vida média - tábua de sobrevivência
5. DIAGNÓSTICO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO
6. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOIS MUNICÍPIOS

## 1. IDENTIFICAÇÃO:-

O município de São José dos Campos está localizado na zona fisiográfica do Médio Paraíba. Sua sede está situada a 23°10' de latitude sul e 45°53' de longitude M.Gr., distando da capital do Estado de São Paulo cerca de 87 km em linha reta.

Ocupa uma área de 1.142 km<sup>2</sup>, e sua população, segundo o censo de 1950, era de 44.804 habitantes, sendo 22.569 homens e 22.235 mulheres, dos quais 41% estavam na zona rural; já em 1960, o censo acusa 76.997 habitantes. A população se acha assim distribuída pelos aglomerados urbanos, segundo censo de 1950: 25.892 habitantes na sede; 250 habitantes em São Francisco Xavier e 458 habitantes em Eugênio de Melo, que são subdistritos da sede.

1.1 - A povoação teve seu comêço na segunda metade do século XVI, por aldeamento de parte da tribo de índios guaianases, emigrados de Piratinin<sup>ga</sup>, sendo fundada no alto do Rio Comprido, à distância de 10 km. da atual cidade, pelo Padre José de Anchieta, sendo êste lugar até hoje conhecido como Vila Velha. Em 1769, com índios e brancos sob a direção do capitão mór de Jacareí, José de Araújo Coimbra, foi criada a vila, com o nome de São José do Paraíba.

Teve a povoação várias denominações, como sejam: Vila Nova de São José, Vila de São José do Sul, Vila São José do Paraíba, e finalmente São José dos Campos, em atenção ao seu aspecto topográfico.

Elevada a município em 27 de julho de 1767, já em 3 de novembro de 1768 verificava-se a criação do distrito. Mas a sede municipal foi elevada à categoria de cidade só em 22 de abril de 1864, por força de lei provincial. A comarca foi criada em 6 de abril de 1872.

O Decreto nº 7.007 de 12 de março de 1935 deu-lhe a categoria de Estância Climatérica e de Repouso, por sua vez, a Lei nº 1 de 18 de setembro de 1947 (Lei Orgânica dos Municípios) atribuiu-lhe a categoria de Estância Hidromineral Natural.

## 2. INFORMES GEOGRÁFICOS:-

2.1 - Altitude média ~ 643 m.

2.2 - Clima - Temperado, com inverno sêco. Média das máximas, 30°C; das mínimas, 15°C e compensada 22,5°C. A precipitação anual é de 741 mm.

44 km. Caçapava rod. 25 km. ou E.F.C.B., 23 km. Jambreiro rod. 26 km; Jacareí, rod. 21 km. ou E.F.C.B., 19 km; Santa Isabel, rod. via Jacareí, 51 km. ou rod. via Igaratá 53 km. Piracaia rod. via Igaratá 52 km; Caramucuaia (MG) rod. 83 km, Sapucaí-Mirim (MG), rod. 76 km e Capital Estadual rod. via Jacareí e Mogi das Cruzes, 115 km ou E.F.C.B., 111 km.

**3.3 Comércio e Bancos** - O município mantém transações comerciais com as praças de São Paulo, Jacareí, caçapava e Taubaté. Importa: medicamentos, tecidos, calçados, açúcar e banha. Possui 430 estabelecimentos comerciais (356 de gêneros alimentícios, 16 de louças e ferragens e 58 de fazendas e armazéns); 7 atacadistas, 589 varejistas, 7 agências bancárias (Banco do Brasil, S.A., Comercial do Estado de São Paulo S.A., Vale do Paraíba S.A., Paulista do Comércio S.A., Francês e Brasileiro S.A., Mercantil de São Paulo S.A., Banco de São Paulo S.A.) e uma agência da Caixa Econômica Estadual, possuindo em 30-XI-1956, 7.454 cadernetas em circulação com depósitos no valor de R\$23.181.014,60

**3.4 Aspectos Urbanos** - São José dos Campos possui 242 logradouros, 28 deles são pavimentados totalmente e 18 parcialmente, 1 ajardinado, 9 arborizados, 6 ajardinados e arborizados, 179 iluminados (1.352 focos) e 81 com esgotos. 67,76% da área da cidade é pavimentada com paralelepípedos, 31,64 com asfalto e 0,6 com outros tipos de pavimentação. 50% das ruas são calçadas, sendo usado com maior frequência ladrilhos quadriculados, vindo depois as cimentadas de superfície áspera. Há 5.512 prédios, dos quais 3.598 são servidos por abastecimento de água, 4.119 ligações elétricas e 2.568 com esgotos sanitários.

Há 757 aparelhos telefônicos instalados, 4 hotéis, 15 pensões (R\$180,00), 3 cinemas e 4 rodovias urbanas. A média mensal de consumo de energia elétrica para iluminação pública é de 60.000 kwh e para iluminação particular R\$ 590.000 kwh O serviço telegráfico é efetuado pela agência do D.C.T.

**3.5 Assistência médico-sanitárias** - O município possui a Santa Casa, com 56 leitos e 5 abrigos para menores com capacidade para 239 pessoas e 20 hospitais especializados na cura da tuberculose (pensionatos). Esses hospitais são frequentados em 95% por pessoas de localidades distantes.

O município possui 29 médicos, 10 advogados, 14 dentistas, 15 engenheiros, 2 agrônomos e 10 farmacêuticos, possuindo também 16 farmácias. Atualmente contam-se 3 sanatórios: 1 feminino com centro cirúrgico, 1 misto, 1 infantil.

**3.6 Alfabetização**:- 47% da população presente, de 5 anos e mais, sabem ler e escrever.



3.7 Ensino:- O município possui 65 unidades escolares de ensino primário fundamental, 7 cursos secundários, 3 comerciais, 1 artístico, 1 pedagógico e 2 superiores. Neste município está localizada a única Faculdade no Brasil para a formação de Engenheiros Aeronautas.

3.8 Aspectos culturais:- O município possui 3 livrarias; 4 tipografias, 3 jornais noticiosos e de caráter geral, sendo 1 semanário e 2 diários; 5 jornais de classe, 2 semanários, 1 mensal e 1 quinzenal; 4 bibliotecas, sendo 1 pública, 1 particular e 2 escolares, tôdas de caráter geral, com um total de aproximadamente 10.000 volumes, e uma radiomissora ZYE-5 - Rádio-Clube de São José dos Campos, com frequência de 780 KC e com 100 watts na antena.

3.8.1 Festas populares:- O principal festejo é o do padroeiro da cidade de São José, que é comemorado a 19 de março com cerimônias religiosas. Realiza-se na primeira segunda-feira de agosto, na Capela de Bem Sucesso, a uns vinte quilômetros da sede municipal, a festa da Carpição. Uma enorme quantidade de fiéis para lá se dirigem transportando certa quantidade de terra escavada em um barranco atrás da capela, a qual é levada envolvida num lenço, depois colocado sobre a parte do corpo que é afetada por qualquer moléstia.

3.8.2. Efemérides:- 9 de julho, 27 de julho, 7 de setembro e 25 de novembro.

3.8.3 Vultos ilustres:- Astrogildo Machado, cientista de Instituto de Manguinhos, e Cassiano Ricardo, poeta e prosador.

3.8.4 Traços típicos:- Os habitantes são denominados "joseenses" e tradicionalmente conhecidos por "formigueiros". O município possui 2 cooperativas de produção, 2 de consumo, 1 sindicato de empregadores e 4 de empregados.

#### INDICADORES DE SAÚDE:-

4.1 Estimativas de população:- Tendo em vista os dados que nos foram fornecidos e a definição dos indicadores a serem calculados, de início evidenciou-se a necessidade de ajustar tôdas as populações a serem estimadas para a metade do ano. O crescimento populacional foi calculado em meses e os dados de censo de 1/9/60 foram ajustados para 1/7/60. Partindo, então, de duas pressuposições: 1º) O crescimento linear da população; 2º) A população de 1/7/60 é quase uma população censitária - calculou-se as estimativas para 1961 a 1966.

População de 1/7/50 - 44.804 hab. ◊  
 População de 1/9/60 - 76.997 hab. \*  
 Crescimento mensal médio - 263,88 hab.  
 População em 1/7/60 - 76.469,24 hab.

(\*) - dados censitários

Com êsses dados, calculou-se as estimativas de população para os anos seguintes (vide tabela I).

TABELA I - Estimativa de população de São José dos Campos de 1960 a 1966

Data	Pop. estimada
1/7/61	79.635,80
1/7/62	82.802,36
1/7/63	85.968,92
1/7/64	89.135,48
1/7/65	92.302,04
1/7/66	95.468,60

Cálculos a partir de dados censitários

4.1.1 Estimativa de população para 1960, por sexo e grupo etário.

Como os dados de 1960 nada referem com relação à distribuição por sexo, recorremos ao censo de 1950 que aponta a Razão de Masculinidade para os diversos grupos etários, com o que se estimou o número de homens e mulheres. Supusemos, então, que a Razão de Masculinidade se manteve constante nestes 10 anos (o que não nos parece válido, haja visto inúmeros fatos do histórico populacional que sugerem alterações na razão de masculinidade, tais como: surto industrial, consequentes migrações, grande crescimento da população, etc.

Surge, então, o seguinte problema: uma vez corrigida a população de 1/9/60 para 1/7/60, as mesmas correções deveriam ser feitas, por grupo etário. A título de exercício, uma vez que tal requinte de dados não se justifica, pois que a suposição de constância da Razão de Masculinidade não é muito convincente, calculou-se o percentual de cada faixa etária e se manteve o percentual em relação à diferença de dois meses efetuada.

(vide tabelas II e III).

TABELA III - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, EM 1/9/1960

Idade	Nº habitantes	%
0 - 5	12.314	15,99
5 - 10	10.732	13,94
10 - 15	8.836	11,47
15 - 20	7.601	9,87
20 - 30	13.321	17,30
30 - 40	10.182	13,22
40 - 50	6.705	8,71
50 - 60	3.892	5,05
60 - 70	2.287	2,97
70 - 80	802	1,04
80 - 90	232	0,30
90 - 100	32	0,04
100 e + e idade ignorada	61	0,08
<b>Total</b>	<b>76.997</b>	<b>98,98</b>

Fonte: Censo oficial

TABELA IV - DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA E POR SEXO, ESTIMADA PARA 1/7/60

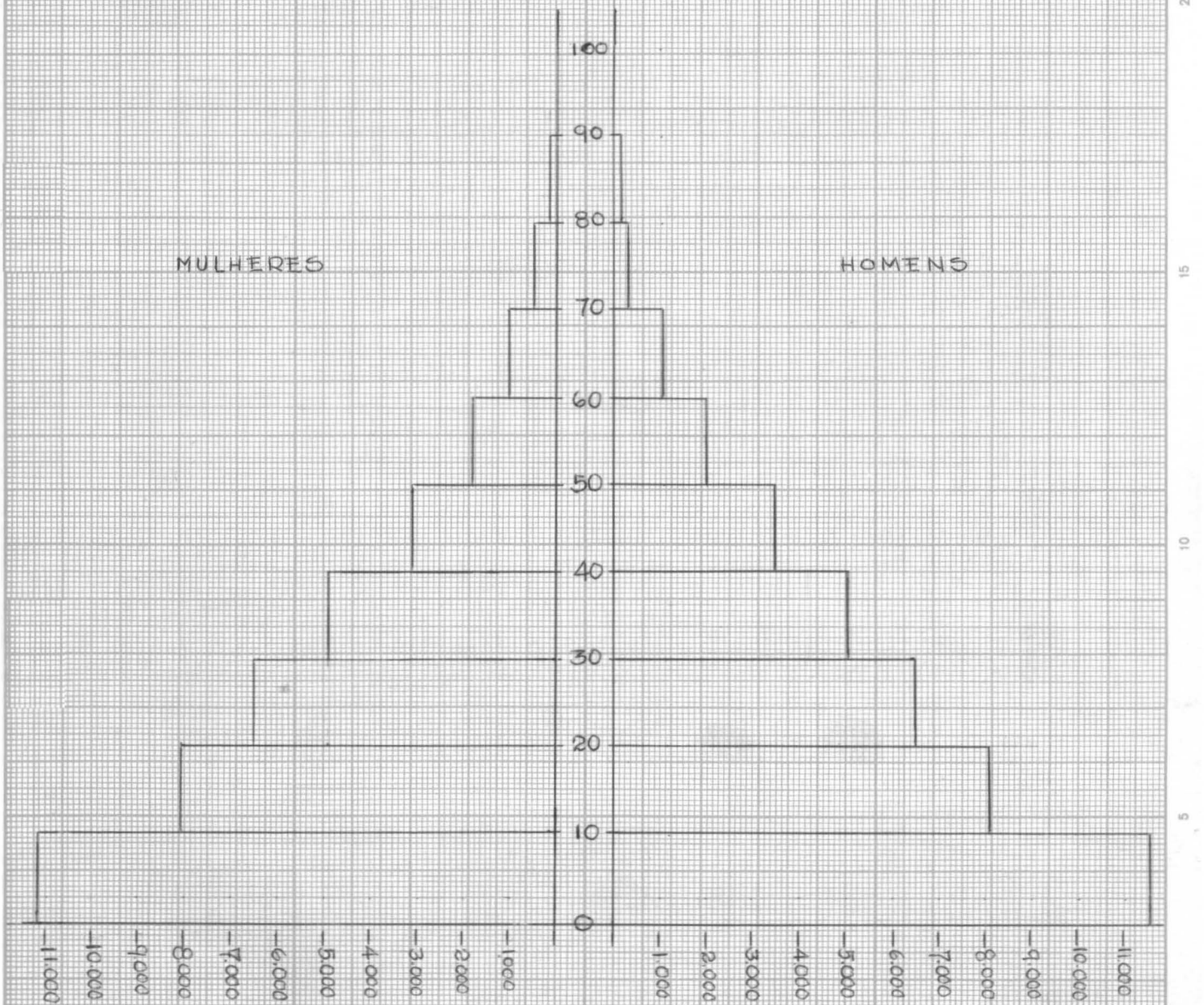
Idade	Nº habitantes	R.M.*	Mulheres	Homens
0 - 5	12.229,61	1.030	6.024,44	6.205,17
5 - 10	10.658,43	1.032	5.245,29	5.413,14
10 - 15	8.775,47	1.024	4.335,71	4.439,75
15 - 20	7.548,91	965	3.841,68	3.707,23
20 - 30	13.229,70	1.024	6.536,41	6.693,29
30 - 40	10.112,23	1.060	4.908,85	5.203,38
40 - 50	6.659,03	1.121	3.139,57	3.519,46
50 - 60	3.865,35	1.127	1.817,28	2.048,07
60 - 70	2.271,33	1.068	1.098,32	1.173,01
70 - 80	796,51	943	409,94	386,57
80 - 90	230,42	768	130,33	100,09
90 - 100	31,79	768	17,97	13,82
100 e mais e idade ignorada	60,58	768	34,25	26,33
<b>Total</b>	<b>76.469,24</b>		<b>37.540,04</b>	<b>38.929,31</b>

(\*) Razão de Masculinidade verificada em censo de 1950

Com estes dados obteve-se então a pirâmide populacional (Gráfico I), onde se pode notar grande contingente nas faixas economicamente ativas; provavelmente pela atração da mão de obra que o surto industrial da cidade ocasionou e que certamente vão influenciar no nível econômico, pois a população produtora excede a população consumidora (crianças e velhos). No geral, as barras diminuem progressivamente mostrando o grau precário de saúde pública, principalmente geriatria - forma comum nos países em

# GRAFICO I

PIRAMIDE POPULACIONAL DO MUNICIPIO SÃO JOSE DOS CAMPOS EM 1960



FONTE: DADOS DE CENSO DE 1950 E 1960



desenvolvimento. O contingente imigratório aparece no histórico da cidade, mas não é sensível quando se vê segundo os percentuais em grupos etários.

Em 1950, em 1960 (dados censitários) e para 1966 (estimativa), a população manteve a mesma composição que, segundo Sundbarg, seria progressiva e, segundo Waipple, normal. Porém, quando verificamos o grupo de 15 a 65 anos, economicamente ativo, encontramos 55% em 1960 e 56% em 1966.

#### 4.2. Mortalidade

4.2.1. Coeficiente Geral de Mortalidade - Por ser a comunidade dotada atualmente de Hospital, o coeficiente geral de Mortalidade pode vir superestimado, mas como em última análise, ele indica a probabilidade de morrer para as pessoas da população, aceitamo-lo como medida aproximada das condições de saúde locais. Também, no que respeita à evolução ano a ano do coeficiente geral de mortalidade de 1960 a 1966, deve-se-ia correlacionar com as trocas que ocorreram na população. (Vide tabela IV).

**TABELA IV - MORTALIDADE EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, NO PERÍODO DE 1960 a 1966.**

A N O	COEFICIENTE POR 1.000 HABITANTES
1960	14,36
1961	14,79
1962	14,66
1963	14,54
1964	12,27
1965	12,14
1966	12,29

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E.

A curva de mortalidade, tal como se apresenta no gráfico II permanece constante de 1960 a 63 para cair a partir daí e manter-se nos últimos 3 anos. A queda da mortalidade se por um lado pode indicar uma melhoria de condições de vida, pode também estar relacionada à diminuição de hospitais, nestes últimos dez anos. Em 1956 havia um hospital geral, a Santa Casa, e mais dez hospitais-sanatório, para tuberculose, em que 95% das pessoas atendidas vinham de fora. A diminuição destes hospitais (hoje contam-se quatro) atenuou a atração de óbitos. Mas uma maior verificação deste fato pode ser feita, através dos coeficientes específicos de mortalidade por causas.

4.2.2. Coeficiente específico de mortalidade por grupo de causa - conhecido que a comunidade tem um hospital geral e

## GRAFICO II

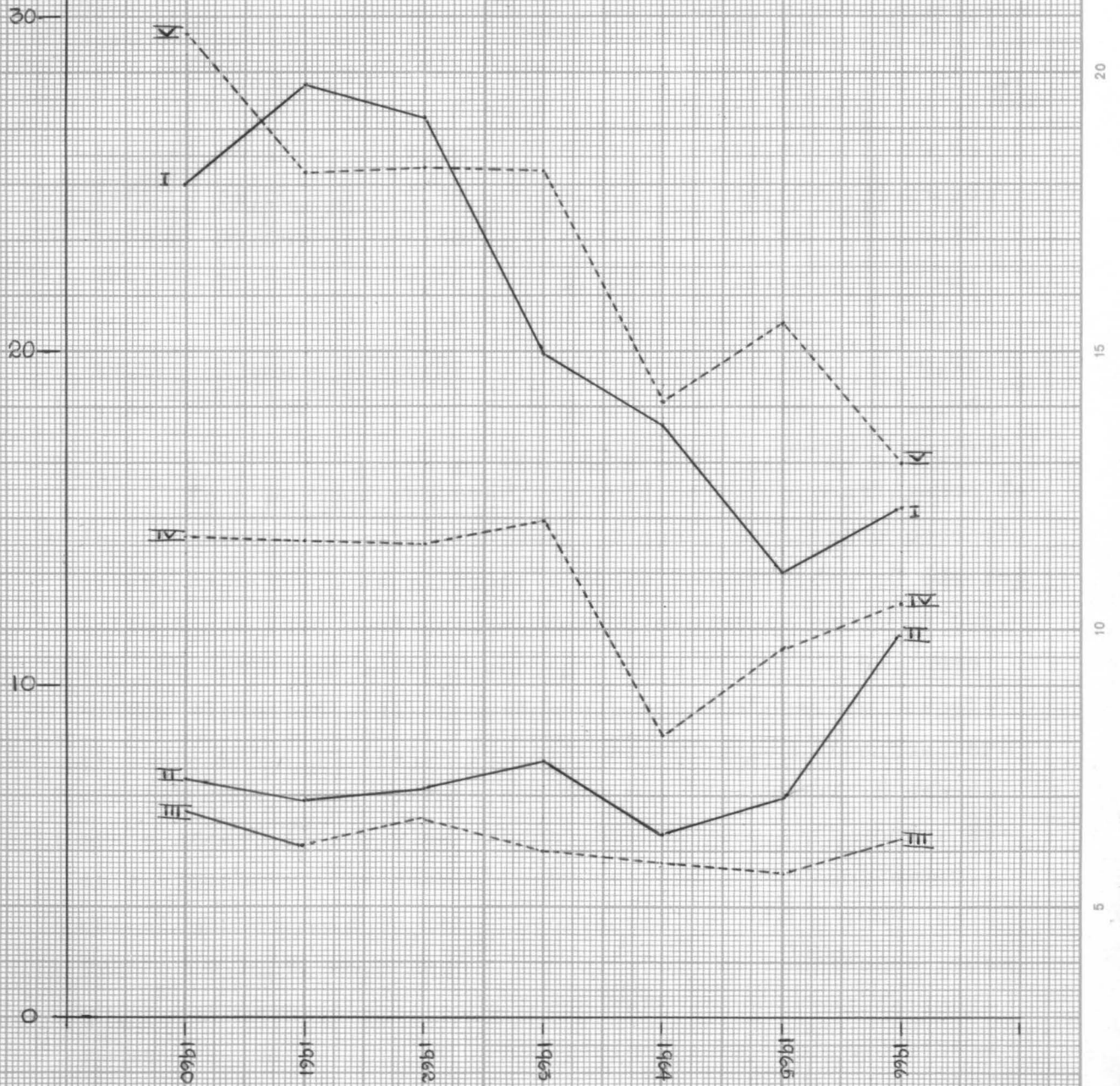
MORTALIDADE EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
DE 1960 a 1966



FONTE: DADOS CALCULADOS A PARTIR DE INFORMES NÃO PUBLICADOS DO D.E.E. Rovenhain

# GRAFICO III

MORTALIDADE POR CAUSA NOS ANOS  
DE 1960 a 1966



FONTE: DADOS CALCULADOS A PARTIR DE INFORMES NÃO PUBLICADOS  
DO D.E.E. *Ravenhain*



fora isso, sua principal condição assistencial é à tuberculose, torna-se necessária uma comparação da mortalidade por diversas causas, cujos dados encontram-se na tabela VI

TABELA V - MORTALIDADE POR CAUSAS, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - DE 1960 a 1966.

ANO	COEFICIENTES POR 10.000 HABITANTES				
	MOLESTIAS ENF.-CONT. PARAS.	NEOPLASMAS	LESÕES VAS- CULARES	ARTERIOS- CIEROSE E CORAÇÃO	SEMILIDA- DE E CAUSAS MAL DEFIN.
1960	25,11	7,19	6,15	14,78	29,55
1961	28,00	6,53	5,15	14,69	25,36
1962	27,05	6,88	6,04	14,25	25,36
1963	20,01	7,68	5,00	15,12	25,24
1964	17,95	5,38	4,82	8,75	18,51
1965	13,32	6,82	4,44	11,16	20,91
1966	15,29	11,52	5,34	12,46	16,86

Fonte: Calculos a partir de dados não publicados do D.E.E.

Como se pode observar, no gráfico III o contingente de óbitos por causas mal definidas, já que a senilidade pode não pesar, haja vista na pirâmide a pouca longevidade. O que resalta é que êsse contingente chega a ser maior que o de óbitos por moléstias infecto-contagiosas e parasitárias, numa cidade tipicamente de assistência à tuberculose. Em terceiro lugar estão os óbitos por artereosclerose e doenças cardíacas, cuja curva aumenta nos últimos dois anos. É sabido que o stress de uma vida urbana intensa pode influenciar êste coeficiente. Em quarto lugar os óbitos por neoplasmas, que se mantém mais ou menos constantes de 1960 a 1965, sofrendo em 1966, um brusco aumento. Como os neoplasmas podem estar estreitamente ligados à condição ocupacional do indivíduo urge investigar se neste período surgiu alguma atividade profissional predisponente e se as neoplasias são pulmonares. As demais também subiam neste período, contrastando com a de óbitos por causas mal definidas, a única a descer; provavelmente houve um maior cuidado no preenchimen-

to de atestados; pode-se estender esta suposição a uma melhoria de atendimento médico, quando se pondera que o tento industrial e progressista atrai mais serviços Médicos. Fato notável é o descenso de tôdas as curvas de 1963 a 1964, em que faltam dados que permitam relacionar neste ano, à diminuída de hospitais. De maneira geral tôdas curvas apresentam estas cifras.

#### 4.2.3. Índice de Mortalidade -

Aqui calculado para comparar a importância relativa das diversas causas para a comunidade. (Vide tabela VII).

TABELA VI - MORTALIDADE PROPORCIONAL POR CAUSA, EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, DE 1960 a 1966.

A N O	MOLESTIAS INFECTO- CONTAG.E PARASIT.	NEOPLA - SIAS	LESÕES: VASCULARES	ALTERAÇÃO- ESCLERO- SE E CAR- DIÁCAS	SEMILIDA- DE E MAL DEFINIDAS
1960	0,175	0,050	0,043	0,103	0,206
1961	0,189	0,044	0,035	0,099	0,171
1962	0,184	0,047	0,041	0,097	0,173
1963	0,138	0,053	0,034	0,104	0,174
1964	0,146	0,044	0,039	0,071	0,151
1965	0,110	0,056	0,036	0,092	0,172
1966	0,124	0,094	0,043	0,101	0,137

FONTE: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E.

Apesar de estar em descenso é ainda importante a porcentagem de óbitos por causas mal definidas, aos períodos considerados. Essa medida não tem aqui muita eficácia pois de modo geral, a mudança está ocorrendo proporcionalmente em tôdas as causas.

4.2.4. Coeficiente específico de mortalidade por grupo etário - Como se sabe que o coeficiente geral de mortalidade pode ser afetado pela estrutura etária da população e principalmente esta população com movimentos migratórios, procurou-se o coeficiente por grupo etário para os anos de 1960

TABELA VII - MORTALIDADE POR IDADE, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS,  
NO ANO DE 1960 e 1966.

I D A D E	COEFICIENTE POR 1.000 HABITANTES	
	1960	1966
0 — 5	40,47	34,13
5 — 10	1,88	1,65
10 — 15	1,37	1,28
15 — 20	2,38	0,95
20 — 30	3,78	2,66
30 — 40	8,70	6,18
40 — 50	11,11	12,63
50 — 60	25,87	18,46
60 — 70	45,79	42,67
70 — 80	100,44	113,81
80 — 90	177,93	143,16
90 — 100	346,02	340,40
100 e + e idade ig.	82,53	39,28

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E.  
Segundo a tabela VII pode-se observar alta mortali-

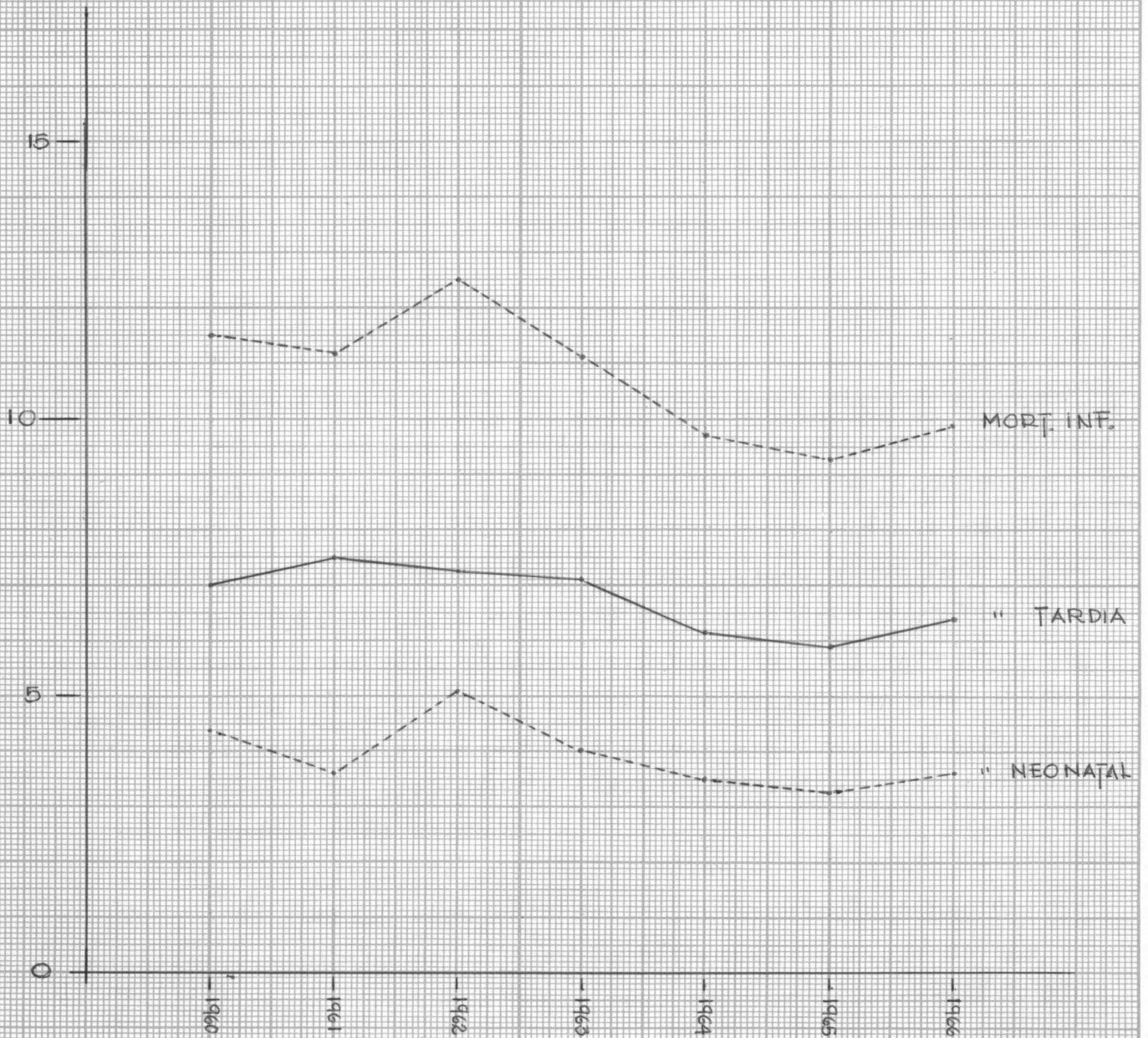
dade operando nas idades mais avançadas e nos primeiros anos de vida.

4.2.5. Coeficiente de mortalidade infantil - Tomando o número de nascidos vivos nos anos considerados, como um índice satisfatório do número de crianças expostas ao risco de morrer antes de completar o primeiro ano de vida, porque em suma representa um dos índices mais sensíveis das condições de saúde da comunidade, obteve-se os seguintes dados:



# GRAFICO IV

MORTALIDADE INFANTIL, NEONATAL E TARDIA, NO MUNICIPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, DE 1960 a 1966



FONTE: DADOS CALCULADOS A PARTIR DE INFORMES NÃO PUBLICADOS DO D. E. F. *Rorenhain*

## 4.2.7. Coeficiente de mortalidade infantil tardia -

Mas é após os 28 dias de vida que se concentra o maior contingente da mortalidade infantil, evidenciando más condições de saúde da infância. Vide tabela XI

TABELA X MORTALIDADE INFANTIL TARDIA EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS DE 1960 a 1966

A N O	COEFICIENTES POR 1.000 NASCIDOS VIVOS
1960	70,94
1961	75,46
1962	73,78
1963	71,45
1964	61,84
1965	59,75
1966	63,10

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E. Comparando-se no gráfico IV as três curvas respectivas, pode-se observar que a mortalidade infantil acompanha a mortalidade neo-natal, ambas apresentando aumento em 1962. Provavelmente deve ter ocorrido neste período algum fato ligado à condição do parto operando por aumentar a mortalidade infantil. Nota-se o descenso a partir de 1963 para subir novamente em 1966. De maneira geral, no período de 1961 a 1963 a mortalidade infantil aumenta e vale lembrar a mudança das organizações de previdência (INPS) bem como a crise econômica do Brasil como um todo.

## 4.2.8. Coeficiente de nati-mortalidade -

Conquanto consideremos esta medida, uma relação e não um coeficiente, pois nunca um nascido vivo corre o risco de ser nascido morto, adotamos aqui, para aclarar mais enquanto à assistência pré-natal. A tabela XI apresenta a nati-mortalidade infantil neo-natal.

TABELA XI - NATI-MORTALIDADE E MORTALIDADE NEO-NATAL, EM  
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, DE 1960 a 1966.

ANO	COEFICIENTE DE NATI-MORTALIDADE POR 1000 NASCIDOS VIVOS	COEFICIENTE DE MORTALIDADE NEO-NATAL POR 1.000 NASCIDOS VIVOS
1960	40,71	44,72
1961	39,81	36,54
1962	50,74	51,91 +
1963	40,68	40,43
1964	41,85	35,52
1965	46,76	33,30
1966	37,37	36,62

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E.  
 Observa-se que há correspondência no aumento de am-  
 bos, para o ano de 1962.



## 4.2. Índice de Swaroop- Uemura -

Passando aos indicadores globais, este índice pode nos dar a importância relativa do grupo que chega a viver até 50 anos ou mais.

Calculado para 60 e 66, temos, pela tabela XIV, o seguinte:

TABELA XIII- RAZÃO DE MORTALIDADE PROPORCIONAL EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, EM 1960 e 1966.

A N O	PORCENTAGEM DE ÓBITOS DE 50 ANOS E +
1960	31,06
1966	31,54

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E.  
Se considerarmos que em 1961, o município de São

Paulo apresentou uma mortalidade proporcional de 45,8 e a Suécia de 89,7, poderemos considerar baixo o índice, com repercussões na vida média.

4.2.10 - Curva de Mortalidade proporcional - Nelson Moreira, calculando a mortalidade proporcional em vários grupos etários ( 0 < 1, 1 - 5, 5 - 20, 20 - 50 e 50 + ), construiu a chamada Curva de Mortalidade Proporcional, que calculamos aqui para 1960 e 1966. (Gráfico V). Ela espelha um nível de saúde baixo, haja vista a alta mortalidade infantil.

## 4.3. Dinâmica populacional

4.3.1. Coeficiente de Natalidade - Faz-se necessário calculá-lo, tendo em vista o ritmo de crescimento da população, que é grande, e as baixas condições de saúde que a mortalidade infantil evidencia. (Vide Tabela X ).

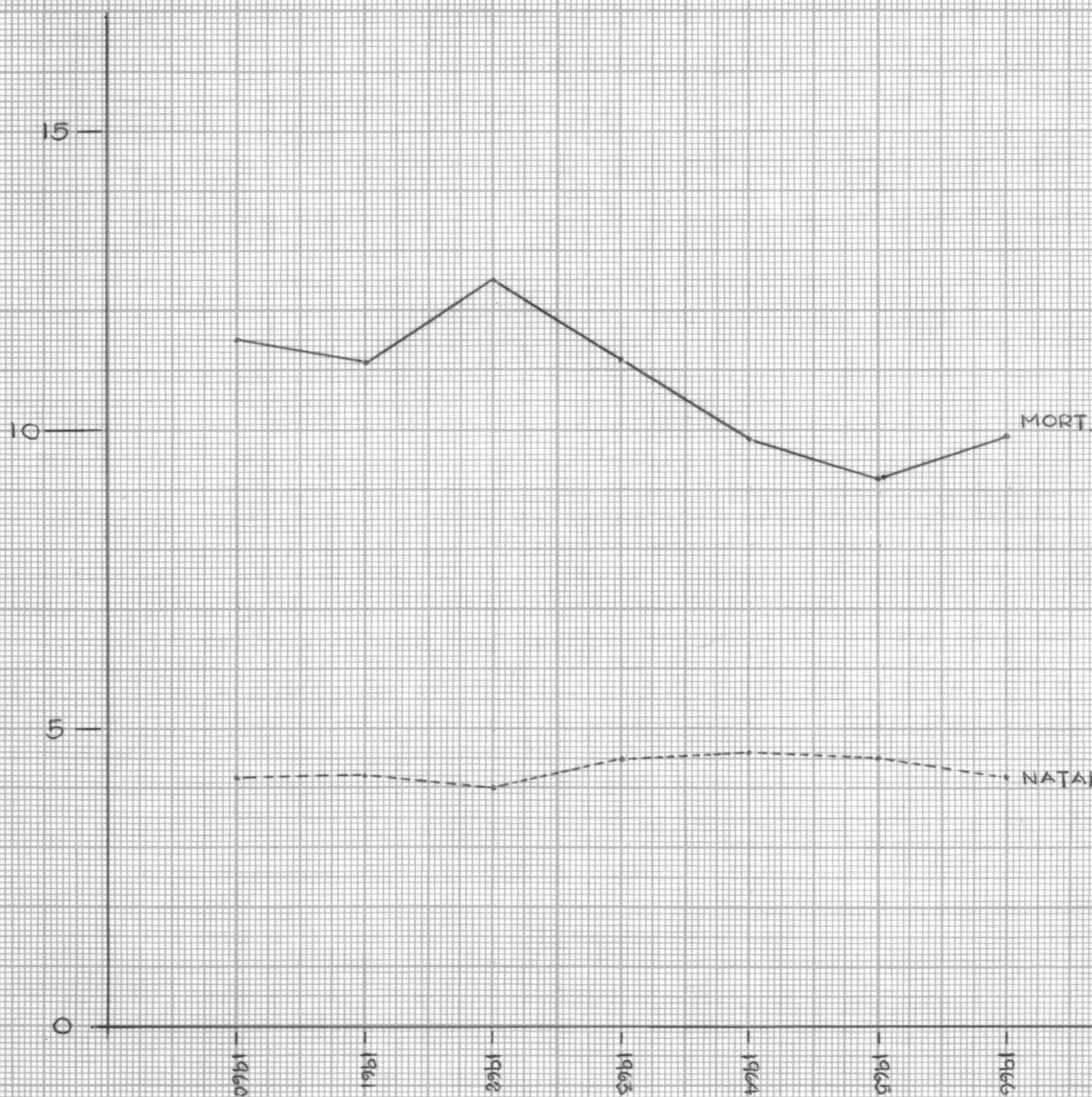
TABELA XIV- NATILIDADE EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, NO PERÍODO DE 1960 e 1966.

A N O	COEFICIENTES POR 1.000 HABITANTES
1960	42,40
1961	42,27
1962	41,41
1963	45,75
1964	46,11
1965	45,87
1966	42,33

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E.

# GRAFICO V

## NATALIDADE E MORTALIDADE INFANTIL, EM SAN JOSE DOS CAMPOS DE 1960 a 1966



FONTE: DATOS CALCULADOS A PARTIR DE INFORMES NÃO PUBLICADOS.

DO D.F.E. *Ravenhain*

Aqui também o coeficiente de natalidade serve como medida da grandeza do problema da atenção pré-natal, pós natal e infantil.

O Gráfico VI mostra que a mortalidade infantil alta é acompanhada por coeficiente de natalidade elevado, não há, e nem deveria haver, correspondência de cifras, mas cumpre observar que a natalidade vem-se mantendo mais ou menos constante.

4.3.2. Taxa de fertilidade - Foi calculada para os anos de 1960 e 1966, na suposição de que a razão de masculinidade obtida em 1950 se mantenha constante até 1966 (fato que sofre as restrições já expostas). (Vide Tabela XV.)

TABELA XV - FERTILIDADE EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, NOS ANOS DE 1960 e 1966.

A N O	COEFICIENTES POR 1.000 MULHERES DE 15 - 50 ANOS
1960	0,175
1966	0,175

Fonte: Cálculos a partir de dados não publicados do D.E.E. No Gráfico VI se pode observar que a natalidade e fertilidade se mantiveram mais ou menos constantes de 1960 a 1966.

4.3.3. Índice Vital de Pearl - Calculado para os anos de 1960 a 1966 para se estudar o comportamento biológico da população, na falta de dados que possibilitassem as taxas de reprodução. (Vide tabela XVI).

TABELA XVI - Relação entre nascidos vivos e óbitos em São José dos Campos, de 1960 a 1966.

A N O	ÍNDICE VITAL DE PEARL
1960	2,95
1961	2,84
1962	2,82
1963	3,14
1964	3,75
1965	3,77
1966	3,44



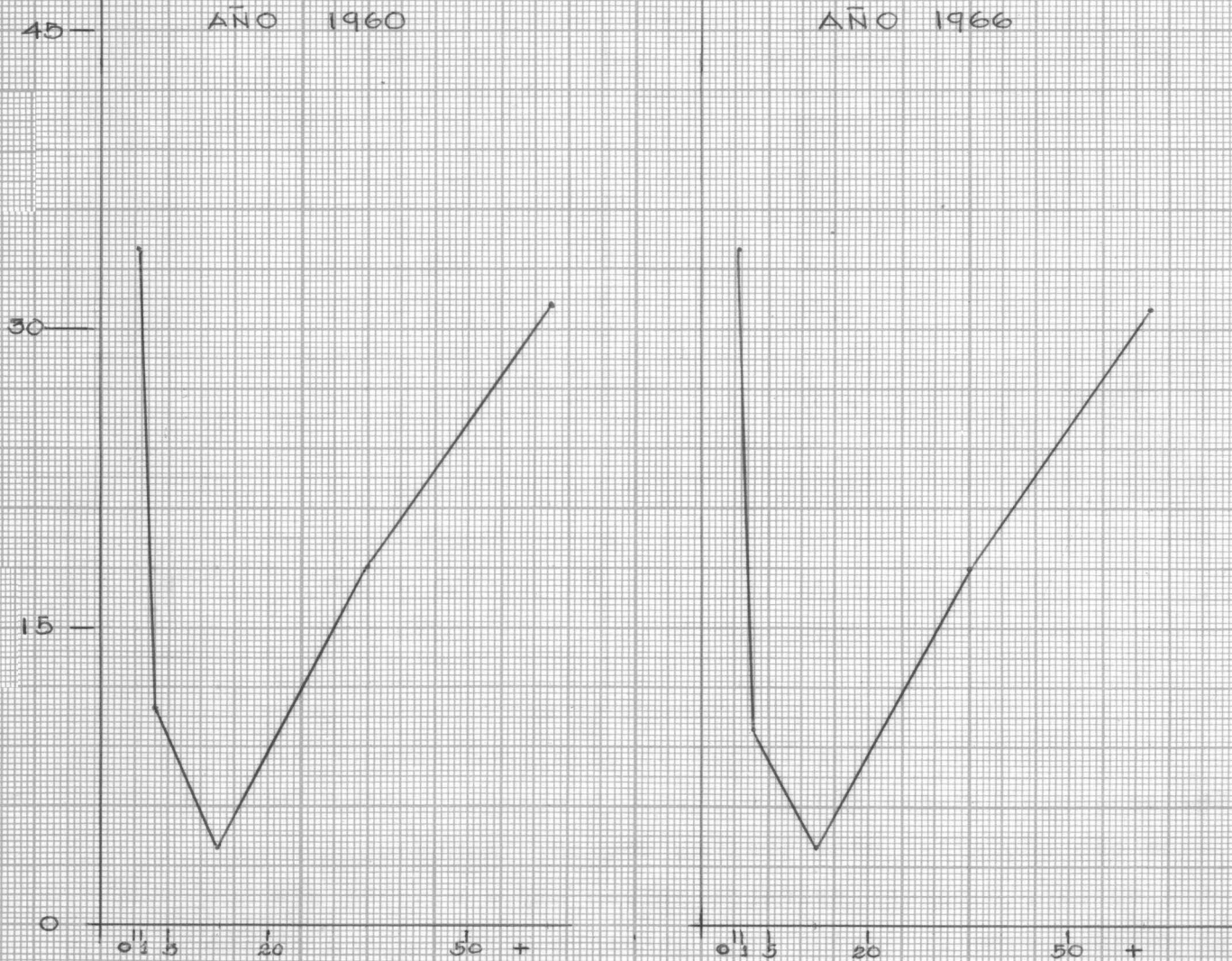
# GRÁFICO VI

CURVA DE NELSON MORAES

NÍVEL DE SAÚDE BAIXO

AÑO 1960

AÑO 1966



FONTE: DADOS CALCULADOS A PARTIR DE INFORMES NÃO PUBLICADOS DO DIE

Korenhain

Do ponto de vista biológico, a população está crescendo; tanto quanto mostra a imigração, também do ponto de vista social.

4.3.4. Vida Média - A vida média calculada para os grupos etários é considerada baixa. Para o grupo de 0 - 1 ano é 51,8 anos, atingindo sua maior cifra no grupo de 1 - 5, 57,5 anos e o de 5 - 10 com 56,6 anos (Vide a Tábua de vida).

TABUA DE SOBREVIVÊNCIA PARA O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.

IDADE	VIDA MÉDIA
< 1	51,8
1 - 5	57,6
5 - 10	56,6
10 - 15	52,1
15 - 20	47,5
20 - 30	43,0
30 - 40	34,4
40 - 50	27,1
60 - 70	19,8
70 - 80	13,5
80 - 90	14,3
90 - 100	5,3
100 +	

5. Diagnóstico Sanitário do Município -

Saúde, segundo a O.M.S. é o bem estar físico, social e mental do homem. Se por um lado esta definição não conduz ela própria a uma medida objetiva das condições de saúde, do homem e da comunidade, por outro, se deve guardar de la, a idéia de que a saúde é a resultante de uma série de fatores, todo um contexto de situações algumas incomensuráveis, mas dependentes entre si.

Assim ao escolhermos os indicadores da "saúde física" humana, experimentamos grande dificuldade, razão porque concluímos que dados de mortalidade e de dinâmica populacio-

nal poderiam nos levar a uma avaliação bem próxima do real, embora seja uma demonstração por absurdo.

Isso posto, e com a consciência de que este estudo é apenas uma fase preliminar, motivando a uma investigação mais ampla e mais profunda, concluímos que:

1 - O município de São José dos Campos apresenta indícios de um desnivelamento entre as condições sócio-econômicas que os seus indicadores gerais denotam e as condições de saúde da sua população.

2 - Os dados de mortalidade aparecem superestimados tendo em vista a atração de óbitos do município. Haveria necessidade de se corrigir os coeficientes, identificando a população residente na área.

3 - Assim como se nos apresentam, os dados revelam alta mortalidade geral, específica por causa e infantil, em que contribuem decisivamente os óbitos por moléstias infecto-contagiosas, numa cidade tipicamente de assistência à tuberculose.

4 - Chama atenção, o grande contingente de óbitos por causas mal definidas, que é a forma mais fácil de preencher um atestado. Entretanto o descenso destes valores nos faz crer numa melhoria de recursos e pessoal médico e conseqüente maior cuidado no preenchimento dos atestados. Há relação inversa com as outras causas, pois à medida que descem os valores da curva de mal definidos, aumentam os óbitos por outras causas. O que nos leva a afirmar que a melhoria das estatísticas de saúde é a primeira condição de urgência se quisermos considerar o estado real da comunidade.

5 - A curva de Nelson Morais demonstra um nível de vida baixo, um pouco tendente ao regular. Acreditamos no entanto, que com tantos recursos de que dispõe a população residente, o estado real provável da saúde de São José dos Campos é regular.

6 - Sugerimos um levantamento local de morbidade, uma vez que nos últimos dois anos foram detectados grandes fo-



cos de esquistossomose, infelizmente não cogitados aqui.

Com estas considerações gerais, e em vista das possibilidades já aventadas nas análises dos dados, concluímos que o nível de saúde da comunidade, está longe de um padrão compatível com a região.

ESTUDO COMPARATIVO DOS MUNICÍPIOS DE SAN-  
TANA DO PARNAÍBA E SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

I

1 - Características sócio-econômicas-culturais.

Há uma divergência muito grande entre os 2 municípios estudados. Enquanto o de São José dos Campos constitui um centro em franco surto de progresso industrial com migração intensa, vida urbana bastante desenvolvida e grandes recursos médico-sanitários (não só as organizações previdenciais, como também a assistência a tuberculose) possuindo alguns recursos básicos de saneamento, como tratamento da água e do esgoto, o município de Santana do Parnaíba é tipicamente rural (72% da população) com pequenas indústrias, a maioria extrativas, em dependência econômica e médico-assistencial de centros próximos com melhores recursos (São Paulo e Osasco). Não há tratamento da água e esgoto em situação precária. A população se apresenta estacionária com tendência a emigrar do local à procura de melhores condições de trabalho.

Gostaríamos de salientar que contando São José dos Campos com muitos recursos médico-assistenciais provoca uma atração de óbitos, enquanto que em Santana do Parnaíba ocorre justamente uma evasão dos óbitos da população que procura melhor assistência em centros maiores e próximos (S. Paulo distante 31 km. em linha reta).

Desta forma os dados estatísticos de que dispomos sofrem grandes restrições, exigindo para estudo mais real sua correção.

2 - Indicadores de Saúde.

Antes de compararmos esses indicadores gostaríamos de

fazer algumas considerações:

- a população de São José dos Campos foi ajustada para a metade do ano, tendo em vista o grande crescimento que apresenta em contraposição com Santana do Parnaíba cujos dados não foram ajustados por ser população pequena e praticamente estável.

- pela composição percentual das populações podemos concluir que, se por um lado os números absolutos divergem, por outro a proporção em cada faixa etária é quase constante. Este fato justifica a não padronização dos coeficientes para este estudo comparativo.

#### Coeficiente geral de Mortalidade

- o comportamento da curva de mortalidade, geral é o mesmo, e de maneira geral vem caindo de 1960 a 1966. Entretanto notam-se altos valores em São José dos Campos em comparação com Santana do Parnaíba, provavelmente pela atração de óbitos na 1ª e evasão na 2ª cidade.

#### Coeficiente Geral de Mortalidade infantil

- este coeficiente é bastante elevado nos 2 municípios, sendo que no de São José dos Campos é quase o dobro do de Santana do Parnaíba. Acharmos que as mesmas causas que influem no coeficiente geral de mortalidades se refletem nesse coeficiente.

#### Coeficiente específico de Mortalidade por grupo etário

- alta nos 1ºs e últimos anos de vida nos 2 municípios. A partir de 50 e 60 um aumento brusco da mortalidade.



### Coeficiente específico de mortalidades por causas

- nos 2 municípios há um grande contingente de óbitos por causas mal definidas, devotando deficiência de diagnóstico. Em São José dos Campos nota-se descenso dessa importância, em contraste com Santana do Parnaíba que continua constante. Observa-se também que os óbitos por tuberculose em São José dos Campos aumentam o contingente de moléstias infecto-contagiosas, enquanto em Santana do Parnaíba com o aumento da vida média as doenças crônicas (cardio-vascular) assumem relevância.

### Natalidade e Fertilidade

- é mais ou menos constante nos 2 municípios com exceção de aumento da natalidade em 1964 em Santana do Parnaíba. Há uma tendência da natalidade cair no 2 municípios, provavelmente com a maior aplicação dos métodos de controle da natalidade.

### Vida média

- a vida média é mais ou menos semelhante nos 2 municípios, mas inferior ao nível do município de São Paulo que é 62,9 anos.

### Índice Vital ou Índice de Pearl

- ambos os municípios apontam crescimento biológico observando-se uma ligeira queda de 1965 a 1966, talvez devido ao controle de natalidade.

### Índice de Sivaroop

- cerca de 31,06% da população de São José dos Campos atinge o limite de 50 anos de idade em 1960 enquanto que em Santana de Parnaíba nesse mesmo ano esse índice foi de 50%. Entretanto, cumpre notar que na faixa etária de 50 - 60 anos é grande o obituário em Santana do Parnaíba.

Curva de Nelson Morais

IV

- comparando as 2 **curvas** ambas as cidades evidenciam más condições de saúde, longe de um padrão desejável.