

RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

MUNICÍPIOS DE: AREIAS  
BANANAL  
SÃO JOSÉ DO BARREIRO

EQUIPE L - 1 9 7 6 (\*)

Ana Andréia Neves Roubach  
Antonio José Zapparoli  
Bárbara Regina Lerner  
Diva Maria P. de Barros Araújo  
Eduarda Francisca D. Sandoval  
Francisco José F. Tavares  
Inês K. Koizumi  
Neuza Maria M. Amaral  
Nilza N. da Silva  
Terezinha Delurdes Pacheco  
Teruco Sato  
Zuleida Cavalcanti Barbosa

---

) Alunos matriculados no Curso de Saúde Pública, Administração Hospitalar e Educação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da USP, em 1 9 7 6.

# RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

## EQUIPE I

### 1. Introdução

#### 1.1. Justificativa

#### 1.2. Identificação da área

##### 1.2.1. Caracterização político-administrativo

##### 1.2.2. Caracteres físicos

##### 1.2.3. Meios de comunicação e sistemas viário

##### 1.2.4. Distribuição da população

##### 1.2.5. Aspectos econômicos

##### 1.2.6. Aspectos sócio-educacionais

### 2. Material e Métodos

#### 2.1. Cálculo do Q

#### 2.2. Determinação de recursos

#### 2.3. Custo

### 3. Diagnóstico do nível de saúde

#### 3.1. Descrição

##### 3.1.1. Mortalidade

##### 3.1.2. Morbidade

##### 3.1.3. Indicação das prioridades - fator Q

##### 3.1.4. Saneamento

###### 3.1.4.1. Areias

###### 3.1.4.2. Bananal

###### 3.1.4.3. São José do Barreiro

#### 3.2. Distribuição e utilização dos recursos assistenciais de saúde

#### 3.3. Discussão

#### 3.4. Sugestões programáticas

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Justificativa

O presente trabalho tem por finalidade identificar as condições de saúde dos municípios de: Areias, Bananal e São José do Barreiro; e através da aplicação dos procedimentos das técnicas de programação local CENDES/CPS, e com uso do fator Q (técnica de programação integrada de saúde) diagnosticar os principais problemas desta área, propondo as sugestões programáticas correspondentes.

### 1.2. Identificação da área

#### 1.2.1. Caracterização político-administrativa

Os Municípios de Areias, Bananal e São José do Barreiro estão localizados na Região do Vale do Paraíba, pertencendo a 3ª Região Político Administrativa de São Paulo e a Sub-Região de Guaratinguetá.

#### 1.2.2. Caractéres Físicos

TABELA 1 - ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS POR MUNICÍPIO - 1 9 7 4

Município	Área (Km <sup>2</sup> )	temp. média anual (°C)	Altitude (m)
Areias	316	21	517
Bananal	766	21	450
S. José do Barreiro	566	21	508

FONTE: Conheça seu Município. - Reg. Vale Paraíba-1974

Os principais rios são: Paraíba, Bananal, Barreiro, Alambari, Ribeirão Vermelho, Paca Grande e Mambucada.

### 1.2.3. Meios de comunicação e sistema viário

Os três municípios em estudo contam com linhas de ônibus mantidas por empresas particulares e através de rodovias pavimentadas comunicam-se com Rezende, Barra Mansa (Estado do Rio de Janeiro); Queluz, Cruzeiro, Guaringuetá e São Paulo.

Contam com serviço telefônico local, interurbano e Agência da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Contam, também, com energia elétrica fornecida pela CESP.

### 1.2.4. Distribuição da população

Como pode se observar, na tabela abaixo, para os três municípios há uma acentuada concentração de população na zona rural.

Observa-se também que a população de Bananal é bem maior que a dos outros municípios.

TABELA 2 - POPULAÇÃO POR MUNICÍPIO SEGUNDO ZONA -  
1 9 7 4

Município	População				Total
	Urbana		Rural		
	Nº	%	Nº	%	
Areias	1.140	27,61	2.990	72,39	4.130
Bananal	3.039	24,81	9.214	75,2	12.253
S. José do Barreiro	1.142	22,47	3.939	77,53	5.081
<b>T O T A L</b>	<b>5.321</b>		<b>16.143</b>		<b>21.464</b>

FONTE: Conheça seu Município - Reg.Vale do Paraíba - 1974

Considerando a distribuição por idade, constata-se que quase 50% da população residente nos 3 municípios concentra-se nas faixas etárias abaixo de 15 anos.

Convém ainda observar uma forte concentração de população acima de 30 anos, o que ficou explicado através da informação in locun, de que existe evasão da população jovem para os centros polarizadores circunvizinhos da região em estudo.

#### 1.2.5. Aspectos econômicos

Segundo os dados de "Conheça seu Município (2) Região do Vale do Paraíba, a população economicamente ativa representa respectivamente 28%, 30% e 26% da população residente em Areias, Bananal e São José do Barreiro. A maioria concentra-se nas atividades relativas à pecuária, que é o setor econômico predominante dos 3 municípios.

Registra-se ainda algumas pequenas indústrias de produtos alimentícios, beneficiamento de madeira e bebidas que ocupam um percentual mínimo desta população.

A atividade agrícola predominante é a da cana de açúcar e banana.

#### 1.2.6. Aspectos sócio-educacionais

Comparando a população em idade escolar com a tabela abaixo, pode-se ver que dessa popula

ção apenas 52% em Areias, 47% em Bananal  
36% em São José do Barreiro, está matricula-  
da na rede escolar local.

**TABELA 4 - NÚMERO DE UNIDADES ESCOLARES, DE ALUNOS E CLASSES, DOS MUNICÍPIOS DE AREIAS, BANANAL E SÃO JOSÉ DO BARREIROS - 1 9 7 4**

Município	Número de Unidade Escolares		Número de alunos		Número de Classes	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Areias	2	19	517	333	15	19
Bananal	3	41	1497	853	46	41
S. José do Barreiro	2	23	379	370	12	23
<b>T O T A L</b>	<b>7</b>	<b>83</b>	<b>2395</b>	<b>1756</b>	<b>73</b>	<b>83</b>

**FONTE:** Relatório da Equipe "L". 1 9 7 5

Os três municípios contam com programação do Mobral.

Todas as escolas oferecem merendas escolares e possuem no seu quadro professores qualificados.

## **2. MATERIAL E MÉTODO**

### **2.1. Cálculo do Fator Q**

A fim de usar o modelo proposto por ALUIM (1), através do qual se estabeleceu a ordem de prioridades para os problemas de saúde em cada município, procedeu-se a análise dos dados levantados pela equipe L de 1975, identificando-se as infor-

nações complementares que se fizeram necessárias.

Através de consultas nas diferentes fontes de registros estatísticos, obteve-se os dados de população e distribuição de óbitos segundo causas (classificação internacional de saúde) e faixa etária, conforme consta nas tabelas 1, 2, 3 e 4.

Os coeficientes de mortalidade por causa para cada município, já calculado pela equipe anterior e conferido a partir das informações acima indicadas constam da tabela 5.

O total de pacientes dias (tabela 6) e a distribuição de consultas por causa (tabela 7) foram avaliados por levantamento nos registros hospitalares de cada município.

Com a aplicação da fórmula  $Q = DP \frac{274A + 91,3B}{N}$  determinou-se o fator Q conforme tabelas 8 a 10 para os municípios em estudo e a ordem de prioridade (tabela 11) para os seus problemas de saúde.

## 2.2. Determinação dos recursos de pessoal financeiros, capacidade instalada e sua utilização

Após a consolidação das informações anteriores, o que se realizou por intermédio da atuação em campo, determinou-se os recursos assistenciais de saúde (tabelas 12 e 13).

Também os instrumentos empregados nas ações de saúde de cada município foram avaliados segundo consta da tabela 14.

### 2.3. Custo

A avaliação em termos monetários de todos os recursos especificados no item 2, consta das tabelas 15, 16, 17 e 18. Os componentes destas tabelas foram calculados conforme modelos propostos pela Comissão de Estágio Multiprofissional(3) e através de consultas às notas de aula da Disciplina Administração Sanitária.

## 3. DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE SAÚDE

### 3.1. Descrição

#### 3.1.1. Mortalidade

A mortalidade proporcional para cada município é mostrada na tabela 5 o que evidencia a concentração dos óbitos nas faixas etárias de 0 — 5 e 50 e +.

O que pode ser explicado pelo fato da população destes municípios ser constituída na sua maioria por crianças e velhos.

Na análise da mortalidade por causa deve ser destacada inicialmente a alta percentagem de causas de morte mal definidas igual a 82% para Areias, 49% para Bananal e 82% para São José do Barreiro (Tabela 6)

Registra-se ainda uma alta percentagem de óbitos de doenças do aparelho circulatório para Bananal e São José do Barreiro.



TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS SEGUNDO IDADE POR MUNICÍPIO 1972 - 1973.

Município		AREIAS				BANANAL				S. JOSÉ BARREIRO			
		72		73		72		73		72		73	
A N O		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I D A D E													
0	1	8	18,6	1	3,1	17	18,7	20	25,6	9	20,5	5	12,9
1	5	5	11,6	2	6,0	12	13,2	3	3,8	5	11,4	3	7,7
5	15	1	2,4	1	3,1	3	3,3	3	3,8	2	4,5	1	2,6
15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,6
20	49	5	11,6	4	12,2	14	15,4	11	14,2	6	13,6	8	20,5
50	+	24	55,8	25	75,6	45	49,4	41	52,6	22	50,0	21	53,8
T O T A L		43	100	33	100	91	100	78	100	44	100	39	100

FONTE: DEE

**TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS SEGUNDO CAUSAS POR MUNICÍPIO - 1972 - 1973**

Município	AREIAS				BANANAL				SÃO JOSÉ BARR		
	1972		1973		1972		1973		1972		19
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
I- Doenças Infecciosas e Parasitárias	3	6,98	-	-	5	5,62	2	2,57	1	2,27	-
II-Tumores (Neoplasmas)	-	-	1	3,03	4	4,49	5	6,41	2	4,55	1
III-Doenças das Glândulas Endócrinas, Nutrição e Met.	-	-	-	-	1	1,12	1	1,28	-	-	-
IV-Doenças do Sangue e órgãos hematrop.	-	-	1	3,03	-	-	-	-	-	-	-
V- Transtornos Mentais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI-Doenças Sistemas Nervoso e Órgãos dos Sentidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII-Doenças Aparelho Circulatório	2	4,66	1	3,03	24	26,96	18	23,07	2	4,55	4
VIII-Doenças Aparelho Respiratório	-	-	-	-	5	5,62	2	2,57	1	2,27	-
IX-Doenças Aparelho Digestivo	-	-	1	3,03	-	-	3	3,85	1	2,27	-
X-Doenças Aparelho Genito-Urinário	1	2,32	1	3,03	1	1,12	1	1,28	-	-	-
XI-Complic. Gravidez, Parto e Puerpério	-	-	-	-	-	-	1	1,28	-	-	-
XII-Doenças Pele e Tc. Celular Subcutâneo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XIII-Doenças Sistema Osteomuscular e Tc. Conjun.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XIV-Anomalias Congenitas	1	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continua

continuação tab. 6

Município	AREIAS				BANANAL				SÃO JOSÉ BARREIRO			
	1972		1973		1972		1973		1972		1973	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
XV-Certas Causas de Morb./Mort. Perinatal	1	2,32	-	-	2	2,25	1	1,28	-	-	-	-
XVI-Sintomas e Estados Mal-definidos	32	74,42	27	81,82	41	46,07	38	48,72	36	81,82	32	82,05
XVII-Acid. Envenenamentos e Violências	3	6,98	1	3,03	6	6,75	6	7,69	1	2,27	2	5,13
T O T A L	43	100	33	100	89	100	78	100	44	100	39	100

FONTE: D E E

TABELA 7 - COEFICIENTE DE MORTALIDADE POR 1000 HAB., SEGUNDO CAUSA, POR MUNICÍPIO, 1974

Município	AREIAS	BANANAL	S. JOSÉ BARREIRO
I	24,21	57,12	-
II	-	73,45	-
III	-	8,16	-
IV	-	-	-
V	-	-	-
VI	-	-	-
VII	24,21	212,17	98,40
VIII	-	73,44	39,36
IX	-	87,16	-
X	-	-	-
XI	-	24,48	-
XII	-	-	-
XIII	-	8,16	-
XIV	-	-	-
XV	-	-	-
XVI	532,68	310,12	216,48
XVII	-	16,32	39,36

FONTE: Dados coletados pela equipe "L" de 1975 - Comissão de Estágio Multiprofissional

### 3.1.2. Morbidade

Pela análise da Tabela 8 constata-se que: As três principais causas de hospitalização em Areias são:

- Doenças do Aparelho Respiratório
- Doenças infecciosas e parasitárias
- Doenças do tecido ósseo muscular e tecido conjuntivo.

Em Bananal as três principais são:

- Complicações da gravidez do parto e puerpério.
- Sintomas e estados mal definidos.
- Doenças do Aparelho Circulatório.

Em São José do Barreiro as três principais são:

- Doenças do Aparelho Circulatório
- Doenças do Aparelho Respiratório
- Doenças Infecciosas e Parasitárias

TABELA Nº 8 - NÚMERO DE CASOS DE HOSPITALIZAÇÃO POR MUNICÍPIO, SEGUNDO CAUSA - 1974

Município	AREIAS		BANANAL		S. JOSÉ DO BARREIRO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I	7	1,69	13	1,06	37	7,28
II	-	-	2	0,16	-	-
III	-	-	9	0,73	9	1,77
IV	6	1,47	26	2,12	12	2,36
V	-	-	4	0,33	8	1,57
VI	-	-	4	0,33	5	0,98
VII	6	1,47	32	2,61	66	12,99
VIII	16	3,88	22	1,79	38	7,48
IX	2	0,48	6	0,49	7	1,37
X	-	-	-	-	8	1,57
XI	-	-	44	3,60	28	5,51
XII	-	-	6	0,49	15	2,95
XIII	7	1,69	12	0,98	5	0,98
XIV	-	-	1	0,08	1	0,19
XV	-	-	-	-	-	-
XVI	-	-	50	4,08	12	2,36
XVII	3	0,73	17	1,39	14	2,75
T O T A L	47	11,40	248	20,23	265	52,15

FONTE: Dados levantados no Arquivo Médico das Unidades Hospitalares.

Quando considerados os casos de consultas médicas (tabela 9), observa-se, para Bananal e São José do Barreiro, a importância das doenças infecciosas e parasitárias, enquanto que para Areias predominaram as doenças do aparelho respiratório.

TABELA Nº 9 - CASOS DE CONSULTAS MÉDICAS, NOS MUNICÍPIOS, SEGUNDO CAUSA - 1974 (por 1‰ hab.)

Município CAUSAS	AREIAS		BANANAL		S. JOSÉ BARREIRO	
	Nº	‰	Nº	‰	Nº	‰
I	-	-	1028	83,90	460	90,33
II	1	0,08	-	-	3	0,59
III	6	1,46	190	15,51	62	12,20
IV	76	18,45	106	8,65	113	22,24
V	5	1,21	-	-	41	8,07
VI	40	9,71	23	1,88	125	24,60
VII*	53	12,86	34	2,77	279	54,91
VIII	449	100,08	562	45,87	427	84,04
IX	257	62,37	104	8,49	243	47,83
X	86	20,87	97	7,92	148	29,13
XI	44	10,68	10	0,82	81	15,94
XII	108	26,21	132	10,77	231	49,40
XIII	34	8,25	30	2,42	50	9,84
XIV	1	0,24	-	-	1	0,24
XV	-	-	-	-	4	0,79
XVI	10	2,43	28	2,29	-	-
XVII	29	7,04	1	0,082	10	1,97
<b>T O T A L</b>	<b>1199</b>	<b>291,02</b>	<b>2401</b>	<b>195,95</b>	<b>2298</b>	<b>452,27</b>

FONTE: Dados levantados no Arquivo da U.S.

3.1.3. Indicação das Prioridades - Fator Q

A análise das tabelas 10, 11, 12 e 13 de mostram que nos três municípios em estudo, o grupo de doenças de número XVI - Sintomas e Estados Mal Definidos é considerado como primeira prioridade. Os grupos de doenças de número VIII- Doenças do Aparelho Respiratório, I- Doenças Infecciosas e Parasitárias e VII- Doenças do Aparelho Circulatório figuram como as prioritárias para Bananal. Para São José do Barreiro, as seguintes prioridades definidas foram: VII- Doenças do Aparelho Circulatório, I- Doenças Infecciosas e Parasitárias e XII-Doenças da pele e tecido celular sub-cutâneo. Finalmente para Areias, as três primeiras prioridades são do grupo I- Doenças Infecciosas e Parasitárias, VII- Doenças do Aparelho Circulatório VIII- Doenças do Aparelho Respiratório.

TABELA 10 - DETERMINAÇÃO DE PRIORIDADES "FATOR Q" POR GRUPO DE DOENÇAS, CONFORME A CLASSIFICAÇÃO DA TÉCNICA CENDES - OPS

## A R E I A S

GRUPO	D	P	A	B	Q
I	24,21	1,0	238	617	53,64
II	-	-	-	1	0,022
III	-	-	-	6	0,133
IV	-	-	236	82	17,47
V	-	-	-	5	0,111
VI	-	-	-	40	0,884
VII	24,21	0,01	712	59	48,541
VIII	-	-	228	464	25,384
IX	-	-	27	259	6,726
X	-	-	-	86	1,901
XI	-	-	-	44	0,973
XII	-	-	-	108	2,388
XIII	-	-	188	41	13,379
XIV	-	-	-	1	0,022
XV	-	-	-	-	-
XVI	532,68	0,70	9	10	373,694
XVII	-	-	81	32	6,08

FONTE: Calculado pela Equipe "L" de 1976



TABELA 11 - DETERMINAÇÃO DE PRIORIDADES "FATOR Q" POR GRUPO DE DOENÇAS, CONFORME CLASSIFICAÇÃO DA TÉCNICA GENDES = OPS

## B A N A N A L

Código do Grupo de Doenças	D	P	A	B	Q
I	57,12	1,0	102	622	64,03
II	73,44	0,07	11	2	5,15
III	8,16	0,01	495	199	12,63
IV	-	-	866	132	20,35
V	-	-	283	4	6,36
VI	-	-	73	27	1,83
VII	212,17	0,04	1776	66	48,70
VIII	73,44	0,7	577	314	66,64
IX	87,16	0,42	279	110	43,66
X	-	-	-	97	0,72
XI	24,48	0,85	508	54	32,56
XII	-	-	342	205	9,17
XIII	8,16	1,0	625	98	22,86
XIV	-	-	-	-	-
XV	-	-	-	-	-
XVI	310,12	0,47	1064	80	170,15
XVII	16,32	0,6	326	18	17,21

FONTE: Calculado pela equipe "L" 1976.

TABELA Nº 12 - DETERMINAÇÃO DE PRIORIDADES "FATOR Q" POR GRUPO DE DOENÇAS, CONFORME A CLASSIFICAÇÃO DA TÉCNICA GENDES - CPS

## S Ã O J O S É B A R R E I R O

Grupo	D	P	A	B	Q
I	-	-	831	497	53,743
II	-	-	-	3	0,054
III	-	-	82	71	5,698
IV	-	-	180	125	11,953
V	-	-	134	49	8,107
VI	-	-	135	130	9,614
VII	98,40	0,01	1739	345	100,961
VIII	39,36	0,01	605	465	41,375
IX	-	-	178	250	10,155
X	-	-	124	156	9,490
XI	-	-	199	109	12,690
XII	-	-	738	266	44,577
XIII	-	-	135	55	8,268
XIV	-	-	15	2	0,845
XV	-	-	-	4	0,072
XVI	216,48	0,46	192	12	110,150
XVII	39,36	0,66	152	24	26,094

FONTE: Calculado pela Equipe "L" de 1976.

TABELA Nº 13 - ORDEM DE PRIORIDADES PARA GRUPOS DE DOENÇAS  
E PARA OS MUNICÍPIOS: AREIAS, BANANAL E SÃO  
JOSÉ DO BARREIROS

Ordem de Prioridades	GRUPOS		
	AREIAS	BANANAL	S. JOSÉ BARREIRO
1	XVI	XVI	XVI
2	I	VIII	VII
3	VII	I	I
4	VIII	VII	XII
5	IV	OX	VIII
6	XIII	XI	XVII
7	IX	XIII	XI
8	XI	IV	IV
9	XII	XVII	IX
10	X	III	VI
11	XI	XII	X
12	VI	V	XIII
13	III	II	V
14	V	VI	III
15	II	X	XIV
16	XIV	XIV	XV
17	XV	XV	II

FCNTE: Dados retirados das Tabelas 8,9 e 10.

### 3.1.4. Saneamento do Meio

As Tabelas 14, 15 e 16 apresentam as condições de Saneamento dos municípios em estudo:

#### 3.1.4.1. Areias

Abastecimento de Água:

O serviço é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, estando o sistema composto de três subsistemas e quatro mananciais distintos, dos quais um utiliza água de superfície represada e é responsável por mais de 60% do volume total. Os demais utilizam água de surgências captadas em "grotas" da serra.

A qualidade de água do subsistema principal em que pese de filtração lenta efetuado, é bastante precária, do ponto de vista estético por ocasião de períodos chuvosos; e acima de tudo, do ponto de vista sanitário a qualidade está bastante comprometida não só pela existência de habitações rurais logo acima da represa mas principalmente devido a grande quantidade de material fecal de origem humana, observada por ocasião da visita.

O sistema principal utiliza um pequeno recalque para aduzir a água desde os filtros lentos (bas-

tante precários) até o reservatório de distribuição. Os demais subsistemas funcionam por gravidade alimentando outros dois reservatórios existentes que complementam uma capacidade de reservação de  $160 \text{ m}^3$  (tabela 14).

#### Esgotos Sanitários:

Toda a área urbana é esgotada por rede coletora que lança os dejetos em três pontos distintos no Ribeirão Vermelho. Por ocasião da visita o citado ribeirão apresentava bom aspecto indicando sua capacidade de assimilação da carga nele lançada, em que pese a inexistência de qualquer processo de depuração (tabela 16).

#### Resíduos Sólidos:

A coleta é diária em veículo de tração animal, com capacidade de  $0,6 \text{ m}^3$ , e representando um volume diário de  $1,2 \text{ m}^3$  de origem doméstica e  $6 \text{ m}^3$  de origem pública (limpeza pública).

O lixo domiciliar é acondicionado em recipientes diversos e dispostos nas calçadas onde são coletados.

Os resíduos são lançados à margem do Ribeirão Vermelho constituindo um sistema misto de aterro a céu-aberto e de lançamento às águas (tabela 15).

### 3.1.4.2. Bananal

#### Abastecimento de Água:

O serviço é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, tanto na rede do município como no distrito, Arapeí.

Em Bananal, a captação é feita a partir de nascentes localizadas em "grotas" da serra e em 5 pontos distintos que dão origem a igual número de sub-sistemas produtores, constantes de captação, adução por gravidade e reservação não ocorrendo em nenhum deles qual quer tratamento e/ou desinfecção da água, que é distribuída através de rede integrada com 12 km de extensão (tabela 14). A rede atende toda a área urbana, com exceção feita a uma vila recentemente incorporada à citada área e, segundo informações da Prefeitura Municipal, existem aproximadamente 400 prédios. Essa vila abastece-se de água em sungências de propriedade particular.

dições sanitárias condenáveis utilizando no transporte do líquido instrumentos diversos.

Em Arapeí, a água é captada no riacho ou córrego Caxambu sofrendo recalque para reservatório único de onde sem nenhum tratamento e/ou desinfecção é distribuída através de rede que atende a toda a área urbana.

Vale ressaltar que os mananciais não são devidamente protegido devendo-se esperar que por ocasião das chuvas ocorra contaminação da água por material fecal. Também o sistema não dispõe de nenhum dispositivo de medição da vazão a qual varia sensivelmente com as estações do ano.

### Esgotos Sanitários

A cidade dispõe de rede coletora de esgotos que de acordo com informação do chefe do S.A.A.E. atende toda a área urbana tanto na sede como no distrito, constando a disposição final de lançamento no Rio Bananal sem nenhum tratamento (tabela 16).

Resíduos Sólidos :

Os resíduos coletados diariamente são de origem doméstica, transportados em veículo auto-motor (trator tipo agrícola com carreta) e lançado em aterro a céu aberto em local distante 1 km da sede. Em Arapeí, é utilizado um utilitário auto-motor para coleta, sendo destino final o lançamento nas águas do rio Alambari.

Em Bananal o volume diário da coleta é estimado em  $6m^3$ .

3.1.4.3. São José Do Barreiro

Sistema de Abastecimento de Água:

O sistema de responsabilidade da Prefeitura Municipal, utiliza-se de água de uma nascente localizada em "grotta" da Serra das Palmeiras sendo daí aduzida até reservatório existente em encosta nas proximidades da cidade onde efetua-se uma pretensa decantação, que tecnicamente é ineficiente.

A rede atende a toda a área urbana e distribui água sem nenhum tratamento não tendo sido constatada reclamações quanto ao fornecimento (tabela 14).



### Esgotos Sanitários:

Toda a área urbana é atendida por rede coletora a qual lança os esgotos in natura em diversos pontos do Rio Barreiro e em um de seus afluentes que corta a cidade (tabela 16).

O único problema é constituído exatamente pelo lançamento nesse afluente, o qual, devido a sua pequena vazão não tem capacidade de carregar todo o material sólido que vai assim se depositando em suas margens ou leito, propiciando não só maus odores e poluição visual como também a proliferação de roedores e antrópodes.

### Resíduos Sólidos:

A coleta é feita diariamente em veículo de tração animal sendo todo o lixo queimado a céu aberto em local distante, cerca de 700 m da cidade (tabela 14).

TABELA 14 - DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ABASTECIMENTO NOS  
TRÊS MUNICÍPIOS

Municípios descrição	AREIAS	BANANAL	SÃO JOSÉ BARREIRO
Responsabilidade	Municipal	Serviço Autônomo de água e esgoto.	Municipal
Origem da Água	Superficial e Freático	Freático	Freático
Tratamento	Filtração lenta parcial nenhum desinf.	Nenhum	Nenhum
Proteção do Manancial	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Vazão Aduzida	Variável e não controlada	Variável e não controlada	Variável e não controlada.
Reservação	160 m <sup>3</sup>	580 m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup>
Hidrômetros	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Func.adm.	-	1	-
Braçais	1	1	1

FONTE: Dados colhidos em Campo - Equipe "L" - 1976

**TABELA Nº 15 - NÚMERO E PORCENTAGEM DE DOMICÍLIOS  
COM LIGAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO E SER-  
VIÇO DE LIXO**

Municípios	Total de domicílios existentes.	Água		Esgoto		Resíduos sólidos	
		nº Li- gações	%	nº Li- gações	%	% aten- dido	disp. final
Areias	215	227	82,1	162	59,3	100	lançamen- to flu- vial
Bananal	636*	591*	-	574*	-	100	aterro
São José do Barreiro	308	301	97,7	301	97,7	100	queima a céu aber- to.

\* Dados colhidos em "Conheça seu Município 1974" uma vez que dados colhidos no campo apresentaram-se incompatíveis.

FONTE: Dados colhidos em campo - Equipe "L" 1976.

TABELA Nº 16 - DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ESGOTO NOS TRÊS MUNICÍPIOS

Municípios Descrição	AREIAS	BANANAL	S. JOSÉ BARREIRO
disposição	rede coletora	rede coletora	rede coletora
tratamento	nenhum	nenhum	nenhum
disposição final	lançamento fluvial in natura	lançamento fluvial in natura	lançamento fluvial in natura
func. adm.	-	-	-
braçais	ocasional	1	2

FCNTE: Dados colhidos em campo - Equipe "L" 1 976.

### 3.2. Distribuição e Utilização dos Recursos Assistenciais de Saúde

O número de leitos, segundo a tabela 17, pode ser considerado suficiente para Areias e Bananal, segundo o padrão ideal, que recomenda 4 leitos por 1.000 habitantes, entretanto, em São José do Barreiro o número de leitos por mil habitantes se encontra abaixo do recomendado.

TABELA Nº 17 - UNIDADES DE SERVIÇOS, DISPONIBILIDADES  
E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DE HOSPITALI-  
ZAÇÃO POR MUNICÍPIO - 1974

Serviços Município	Unidade	Número Leitos p/ 1000 hab.	Número Altas p/ 100 hab.
Areias	1	4,36	1,13
Bananal	1	5,80	2,02
S. José do Barrei- ro	1	2,30	5,21

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" - 1975

Em relação à utilização de recursos hospitalares (tabela 18), observa-se desperdício, dada a baixa taxa de ocupação de leitos (57,28% em São José do Barreiro, a mais alta), fazendo com que se eleve muito o custo médio da alta e o custo médio do paciente dia.

TABELA Nº 18 - CUSTO DE ATIVIDADE HOSPITALIZAÇÃO E OUTROS ATRIBUTOS EM SERVIÇOS ESTADUAIS E PRIVADOS NOS MUNICÍPIOS - 1974

MUNICÍPIOS	nº de leitos	Leitos/Dia Disponíveis	Pacientes Dia/Ano	% de Ocupação	Nº de Altas	Rendimento Leito/Ano	Média de Permanência	Custo Médio da Alta. C\$	Custo Médio do Leito/Dia C\$	Custo Médio do Paciente/Dia C\$
AREIAS	18	6.570	1.810	27,5	47	3	39	1.932,96	13,82	50,19
BANANAL	71	25.915	7.622	29,4	248	4	31	402,16	3,84	13,08
S. JOSÉ DO BARREIRO	22	9.490	5.436	57,28	265	12	21	186,22	5,20	9,07

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" - 1975.

Quanto à atividade Consulta Médica (tabelas 19 e 20), os municípios de Areias e São José do Barreiro apresentam um número maior de consultas por 100 habitantes do que em Bananal. O rendimento deste instrumento é bem mais alto para Bananal, o que se reflete no custo médio da atividade nos três municípios.

TABELA Nº 19 - UNIDADES DE SERVIÇO, DISPONIBILIDADE E UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE CONSULTA MÉDICA POR MUNICÍPIO - 1974

Município	Serviço	Unidade	Número Consulta p/ 100 hab.
AREIAS		1	43,97
BANANAL		1	19,60
SÃO JOSÉ DO BARREIRO		2	45,23

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" de 1975.

TABELA Nº 20 - CUSTO DA ATIVIDADE CONSULTA MÉDICA, NOS  
SERVIÇOS FEDERAIS, ESTADUAIS E PRIVADOS  
POR MUNICÍPIO - 1974

Município	nº de instrumentos (Hora C. Médica)	nº de atividades (Consulta Médica)	Rendimento do Instrumento	Custo Médio do Instrumento.	Custo médio da Atividade.
AREIAS	690	1.816	2,63(hora médica)	25,30(hora médica)	9,62/con-sulta
BANANAL	460	2.401	5,22	33,60	6,43
SÃO JOSÉ DO BARREIRO	644	2.298	3,57	30,40	8,51

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" - 1975.

Quanto à disponibilidade de pessoal das Unidades Sanitárias dos três municípios (tabela 21), pode-se afirmar que é pequena dado que mesmo os quadros mínimos destas Unidades Sanitárias não se encontram preenchidos. Observa-se ainda que o Município de Areias não conta com visitadora sanitária, enquanto que São José do Barreiro não conta com atendentes.



TABELA 21 - RECURSOS PESSOAL DISPONÍVEL OBSERVADO NAS UNIDADES  
SANITÁRIAS

Municípios	A R E I A S					B A N A N A L					S. JOSÉ DO BARREIRO				
	Nº	Hora/ Dia	Meses trabalhados	Hóras/ Ano Traba- lhados	Remune- ração	Nº	Hora/ Dia	Meses trabalhados	Horas/ Ano Traba- lhados	Remune- ração	Nº	Hora/ Dia	Meses trabalhados	Horas/ Ano Traba- lhados	Remune- ração
Médico	1	4	12	920	23.322,00	1	4	12	920	30.693,00	2	4	6	644	19.615,30
Visitador	-	-	-	-	-	2	6	12	1610	13.076,00	1	6	10	1150	9.340,00
Fiscal Sanit.	1	6	12	1380	12.393,60	2	6	12	2760	10.584,00	1	6	12	1380	15.740,00
Atendentes	3	6	12	4140	32.877,98	3	6	12	4140	22.464,00	-	-	-	-	-
Escriturários	1	6	1	115	895,00	-	-	-	-	-	1	6	12	1380	7.004,00
Serventes	2	6	12	2760	14.156,79	2	6	12	2300	8.120,00	1	6	12	1380	7.370,88

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" - 1975.

Em relação à análise de custo de instrumentos e atividades (tabelas 22, 23 e 24) observa-se que:

- O rendimento do instrumento hora/visitadora é muito baixo quando comparado com o padrão de 1,5 visita por hora enquanto que o custo médio da atividade é excessivamente elevado para Bananal e São José do Barreiro.
- O rendimento do instrumento hora/fiscal sanitário também é baixo considerando o padrão (3 visitas por hora) e o custo médio da atividade é de Cr.\$ 5.83.
- A atividade de vacinação nos diversos municípios em estudo não é eficiente, dada a baixa cobertura da população suscetível, apesar de que em Areias a cobertura chega a 50%. O custo médio da atividade difere para os três municípios, sendo a mais alta a de São José do Barreiro.

TABELA Nº 22 - CUSTO DE ATIVIDADE VISITADORA NOS SERVIÇOS FEDERAIS, ESTADUAIS E PRIVADOS POR MUNICÍPIO - 1974

Município	nº de instrumentos (hora/visitadora)	nº de atividades (nº de visitas)	Rendimento do instrumento	Custo médio do instrumento	Custo médio da atividade
Areias	-	-	-	-	-
Bananal	1.610	64	0,04/h	8,10/h	202,50
S. José do Barreiro	1.150	20	0,02/h	8,12/h	406,00

FONTE: Dados colhidos pela equipe L - 1975

TABELA Nº 23 - CUSTO DA ATIVIDADE DE FISCAL SANITÁRIO NOS SERVIÇOS FEDERAIS, ESTADUAIS E PRIVADOS POR MUNICÍPIOS - 1974

Municípios	Nº de Instrumento (Hora/fiscal)	Nº de atividades (visitas)	Rendimento do Instrumento	Custo médio do Instrumento.	Custo médio da atividade.
AREIAS	-	-	-	-	-
BANANAL	2.760hs	2.666 vs.	1,03/h	6,01/h	5,83
SÃO JOSÉ DO BARREIRO	-	-	-	-	-

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" - 1975.

TABELA Nº 24 - CUSTO DE ATIVIDADE VACINAÇÃO, NOS SERVIÇOS FEDERAIS, ESTADUAIS E PRIVADAS POR MUNICÍPIOS - 1974

Municípios	Nº de instrumento (Hora-vacinação)	Nº de atividades (nº de vacinação)	Rendimento do Instrumento	Custo médio do Instrumento ¢\$	Custo médio da atividade ¢\$	Coertura
AREIAS	460 hs	2.634vac.	5,72/h	7,37/h	1,28/vac.	50,42%
BANANAL	920 hs	6.741vac.	7,33/h	6,09/h	0,83/vac.	17%
S. JOSÉ DO BARREIRO	1840 hs	2.232vac.	1,21/h	8,37/h	6,91/vac.	17,2%

FONTE: Dados colhidos pela Equipe "L" - 1975.

### 3.3. DISCUSSÕES

O estudo da mortalidade foi prejudicado pelo elevado número de óbitos mal definidos, devido a deficiente certificação pelos médicos e a óbitos sem assistência médica. Não havendo informação para quantificar estes dois fatores.

A morbidade foi estudada através da demanda satisfeita de hospitalização e consulta médica nos serviços mais significativos:

Santa Casa e Centro de Saúde.

Entre as principais causas de hospitalização destacam-se:

Doenças do Aparelho Circulatório;  
Doenças Infecciosas e Parasitárias e  
Doenças do Aparelho Respiratório.

Entre as principais causas de consulta médica destacam-se:

Doenças Infecciosas e Parasitárias e  
Doenças do Aparelho Respiratório

No que se refere às doenças infecciosas e parasitárias supõem-se que devido a falhas no sistema de notificação e recursos diagnósticos há deficiências na quantificação dessas doenças.

Constatou-se que há disponibilidade de leitos hospitalares apesar de haver baixo percentual de ocupação que acrescido do baixo rendimento da hora/consulta médica são fatores que contribuem para o elevado custo desses instrumentos. O mesmo acontecendo com outros instrumentos como hora/visitadora sanitária e hora/atendente.

Devido a maior concentração da população na zona rural há dificuldade de acesso aos recursos assistenciais, o que contribui, marcadamente para o nível de saúde da área, sendo que outros fatores condicionantes, como saneamento, população escolar, meios de comunicação também contribuem para esta situação.

De um modo geral, no que diz respeito ao saneamento ambiental, constatou-se, por ocasião da visita, que em relação a esgoto sanitário e resíduos sólidos, na zona urbana, os serviços são satisfatórios. Quanto a água é indispensável a introdução da prática da desinfecção e adoção de medidas de proteção aos mananciais. Em Areias, há elevada turbidez da água, principalmente nos períodos chuvosos.

Observou-se que devido a falta de recursos diagnósticos e inadequada utilização de recursos humanos e materiais, a população demanda para outros municípios próximos, inclusive de outros Estados, não sendo, entretanto, possível quantificar estes fatos.

### 3.4. Sugestões Programáticas

A programação das ações de saúde deverá ser orientada no sentido de atender aos problemas básicos apontados.

A ordem de prioridade determinada pelo grupo é a seguinte:

- 1ª - XVI - Sintomas e Estados Mal Definidos
- 2ª - VII - Doenças do Aparelho Circulatório
- 3ª - I - Doenças Infecciosas e Parasitárias

#### Sintomas e Estados Mal Definidos

Aparece como prioridade devido à falta de profissionais de saúde e em decorrência disto, ao péssimo registro das ocorrências. Há necessidade de se melhorar este registro, que na sua maioria é feito sem a devida orientação, seja local, seja proveniente do Distrito Sanitário ao qual a área pertence.

#### Doenças do Aparelho Circulatório

Devido à estrutura etária da população, seria de se esperar a ocorrência de tais enfermidades. Entretanto as ações de Saúde Pública, no estágio em que se encontra em nosso Estado, pouco pode fazer para a melhoria desta situação.

#### Doenças Infecciosas e Parasitárias

Para o combate a esse grupo de doenças, há necessidade da integração das atividades de saneamento do meio, educação em saúde, programas de imunização e assistência aos grupos mais vulneráveis da população. A vacinação deve ser mais dinamizada, deslocando-se das Unidades Sanitárias para a área rural, já que a maior cobertura conseguida, da população alvo, foi a de Areias, que chegou somente a 50%.

As maiores falhas aqui apontadas seriam a falta de recursos humanos adequados e a falta de comunicação entre o Distrito Sanitário e a área em estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVIM, Ermengarda de Faria. Análises de duas técnicas de Planejamento do Setor Saúde, Rio de Janeiro?, Fundação SESP. s/d [Trabalho apresentado pelo Instituto de Planejamento de Saúde ao XVIII Congresso Brasileiro de Higiene, realizado em São Paulo, S.P. - Mimeografado]
2. PROGRAMAÇÃO Integrada de Saúde. Determinação da Ordem de Prioridade dos Problemas de Saúde. (Determinação de Q) [Comissão de Estágio de Campo Multiprofissional - Faculdade de Saúde Pública - S.P. - mimeografado]
3. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Departamento de Estatística. Conheça seu município: Região do Vale do Paraíba, São Paulo, 1974, V.3.
4. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Departamento de Estatística. Diagnóstico: Estado de São Paulo, S.P. 1973.
5. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Comissão de Estágio de Campo Multiprofissional. Técnica de Programação Local. São Paulo, 1976 [Mimeografado]
6. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública - Disciplina Enfermagem de Saúde Pública s.d. [Curso de Saúde Pública para Graduados em Enfermagem - Secretaria de Saúde do Estado... Planejamento de Saúde do Município X - mimeografado do].