

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 045 - CEP. 05459 - Pinheiros
SÃO PAULO - BRASIL

0010
K 1224
20021

SISTEMA DE INFORMAÇÕES
PARA A AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO
DAS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO
PREVALENTES NOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO DE SÃO PAULO

CETESB/NOVEMBRO DE 1986

EDUARDO MASATO KATO

Este trabalho ordena e classifica alguns itens de informação considerados de importância para uma avaliação da situação de saneamento básico existente nos municípios paulistas que sirva de base tanto para o estabelecimento de uma política estadual para o setor quanto de suporte às ações pertinentes dela decorrentes.

LEVANTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

- I - Caracterização do Município
- II - SAE
- III - Abastecimento de Água
- IV - Esgotos
- V - Resíduos Sólidos
- VI - Cadastro de Indústrias
- VII - Cadastro de Hospitais
- VIII - Códigos Municipais

- 1 - Município
- 2 - Região Administrativa
- 3 - Sub região Administrativa
- 4 - Micro região Administrativa
- 5 - DIRA
- 6 - DRP
- 7 - DRS (Dir. Reg. Saúde)
- 8 - DRE (Dir. Reg. Ensino)
- 9 - Distância da Capital (Km rodovia)
- 10 - Bacia Hidrográfica
- 11 - Principais atividades econômicas
 - 11.1
 - 11.2
 - 11.3
 - 11.4
 - 11.5
- 12 - Documentos legais
 - 12.1 Código Postura
 - 12.2 Código Edificações
 - 12.3 Código Sanitário
 - 12.4 Código Obras
 - 12.5 Outros
- 13 - Área Total (Km²)
- 14 - Área Urbana (Km²)
- 15 - Área Urbanizada Total (Km²)
- 16 - Área Rural (Km²)
- 17 - Altitude (m)
- 18 - Pluviosidade (mm)
- 19 - População Total

- 20 - População Urbana
- 21 - População Rural
- 22 - Estimativa de população anual total
 - 1980
 - 1982
 - 1986
 - 1988
 - 1990
 - 1995
 - 2000

- 23 - Taxa de Urbanização %
- 24 - Número de domicílios no município %
- 25 - Número de domicílios nos distritos :
 - 25.1
 - 25.2
 - 25.3

- 26 - Taxa mortalidade infantil
 - 26.1 menores de 1 dia
 - 26.2 menores de 28 dias

- 27 - Principais causas mortalidade infantil
 - 27.1
 - 27.2
 - 27.3
 - 27.4

- 28 - Principais causas mortalidade geral
 - 28.1
 - 28.2
 - 28.3
 - 28.4

- 29 - Taxa morbidade (SIS, SEADE)
 - 29.1
 - 29.2
 - 29.3
 - 29.4

- 30 -- Arrecadação ICM (Cz\$ mil)
- 30.1 (1983) -----
- 30.2 (1984) -----
- 30.3 (1985) -----
- 31 -- Arrecadação IPTU (Cz\$ mil)
- 31.1 (1983)
- 31.2 (1984)
- 31.3 (1985)
- 32 -- Consumo de energia elétrica (Kw/h)
- 32.1 (1983)
- 32.2 (1984)
- 32.3 (1985)
- 33 -- Renda média da população assalariada urbana (hab)
- 33.1 0 - 2 Salários mínimos
- 33.2 2 - 4 Salários mínimos
- 33.3 4 - 10 Salários mínimos
- 33.4 > 10 Salários mínimos
- 34 -- Renda média da população assalariada rural (hab)
- 34.1 0 - 1 Salários mínimos
- 34.2 1 - 2 Salários mínimos
- 34.3 2 - 4 Salários mínimos
- 34.4 > 4 Salários mínimos
- 35 -- Distritos
- 35.1 Nome
- População Total
- Área Total
- Densidade
- População Rural
- População Urbana
- Área Rural
- Área Urbana
- 35.2

35.3

35.3 - Associação Amigos de Bairro e afins
Liderança 1

36 - Associação Amigos de Bairro e afins

36.1 Nome
Endereço
Telefone
Liderança 1
Liderança 2

Obs. # _____

36.2

36.3

36.4

37 - Cadastro dos contatos no município

37.1 Prefeito

Nome
Telefone
Endereço

37.2 Secretário de Obras

Nome
Telefone
Endereço

37.3 Secretário da Saúde

Nome
Telefone
Endereço

37.4 Secretário da Educação

Nome
Telefone
Endereço

37.5 Diretor SAE

Nome
Telefone
Endereço

37.6

37.7

37.8

Obs. :

38 - Guia de ruas

39 - Mapas/cartas

	EDITOR	POSTO VENDA	ELETROPAULO	CETESB	SABESP	OUTRAS
1# 250.000						
1# 100.000						
1# 50.000						
1# 10.000						
1# 2.000						
1# 1.000						

Obs. : _____

07 - ORGANOGRAMA

08 - Arrecadação (Cz\$ mil)

	1986	1985	1984	1983
8.1 Água				
8.2 Esgoto				
8.3 Outros				

09 - Despesa (Cz\$ mil)

- 9.1 Pessoal
- 9.2 Reagentes
- 9.3 Energia
- 9.4 Manutenção Preventiva
- 9.5 Manutenção Corretiva
- 9.6 Serviço Terceiros
- 9.7 Outros

10 - Número de Ligações

11 - % População atendida no distrito sede :

12 - % População atendida nos distritos periféricos

13 - Cadastro de Consumidores

- 13.1 Existe
- 13.2 Atualizado

Obs# -----

14 - % de Ligações com hidrômetros instalados

15 - Número total de hidrômetros

16 - Consumo domiciliar (m³/dia)

26 - Existência de sistema de treinamento/desenvolvimento RH

27 - Existência de recursos sociais/benefícios prestados aos funcionários

28 - Higiene e Segurança no Trabalho

Abastecimento de Água

A - Manancial

1 - Caracterização

	localização	tipo	distância do princ. centro	vazão min/max	data início utilização mes/ano
01					
02					
03					
04					
05					

2 - Localização relativa do/s manancial/is (esquema)

3 - Proteção do Manancial

B - Captação (esquema)

1 - Estações elevatórias

BOMBA	INOTOR	MARCA	RPM	POTENCIA	VAZAO	DATA INICIO	/\H
						UTIL. MES/ANO	

2 - Responsável pelo sistema de captação (manutenção/funcionamento)

- 2.1 Nome
- 2.2 Telefone
- 2.3 Endereço

Obs:

C - Estação de Tratamento de Água ETA

1 - Dados Gerais

- 1.1 Data início de operação (mes/ano)
- 1.2 Tipo
- 1.3 Vazão nominal ETA (m³/h)
- 1.4 Sistema Manutenção (descrição / condições de trabalho)

1.5 Volume Tratado

Jan/85
fev/85
mar/85
abr/85
mai/85
jun/85
jul/85
ago/85

2 - Tratamento

2.1 Desavenação (esquema, condições de operação, dados operador)

2.2 Gradeamento (esquema localização)

2.3 Coagulação /Floculação (esquema, operador)

	REAGENTES	PONTO APLICAÇÃO	DOSAGEM	CONSUMO MES	ESTOQUE
1					
2					
3					
4					

2.3.1. Agitação (esquema, apurador)

No.	MOTOR/MARCA	POTENCIA	RPM	DATA INICIOO OPERAÇÃO
1				
2				
3				
4				

2.4 Decantação (esquema, operados)

2.5 Filtração

2.5.1 Tipo

2.5.2 Taxa Filtração

2.5.3 Quantidade eliminada por operação limpeza.
(Kg)

2.5.4 Periodicidade de limpeza

2.5.5 Esquema / Observações

2.6 Tratamento químico (descrição, esquema, operados)

2.7 Fluoretação

2.7.1 Dosador marca

2.7.2 Consumo reajuste/mês

2.8 Desinfecção (esquema)

2.8.1 Tipo :

2.8.2 Reagente utilizado

2.8.3 Consumo/mês

2.8.4 Tipo dosador (marca)

2.8.5 Estoque reagente

2.8.6 Operados

2.8.7 Cloro residual

2.9 Medição de vazão

2.9.1 Tipo

2.9.2 Esquema local da instalação

2.10 Reservação

2.10.1 Volume (m³)

2.10.2 Esquema instalação, posição relativa

2.10.3 Data início operação (mes/ano).

2.10.4 Plano de limpeza (manutenção)

2.11 Qualidade de água

2.11.1 Ph

2.11.2 Temperatura

2.11.3 COI

2.11.4 Turbidez

2.11.5 RS

2.11.6 Oxig. consumida

2.11.7

2.11.8

2.11.9 Observações :

2.12 Qualidade água tratada

2.12.1 Ph

2.12.2 Temperatura

2.12.3 Cor

2.12.4 Turbidez

2.12.5 RS

2.12.6 Oxig. Consumido

2.12.7

2.12.8

2.12.9 Observações :

2.13 Esquema geral ETA

2.14 Treinamento de recurso humano

D Adução

- 01 Vazão nominal (m³/h)
- 02 Vazão média (m³/h)
- 03 Extensão adução

3.1	Captação / ETA	Km	0	Material
3.2	ETA / Reservação			
3.3	Reservação / rede distribuição			

04 Esquema geral de adução

05 Adução

TRECHO	MATERIAL	0	EXTENSÃO (KM)	DATA INICIO OPERAÇÃO (MES / ANO)
01				
02				
03				
04				

06 Plano de manutenção do sistema adução, operadores

E Rede de Distribuição

01 Esquema geral distribuição (planta)

04 Estações Elétricas (EE)

EE	BOMBA				MARCA	MOTOR		
	MARCA	RAZAO	AH	INICIO OPERACAO		POTENCIA	INICIO OPERACAO	HOR/DIA FUNCION/O
01								
02								
03								
04								

4.1 Plano de manutenção

05 Reservatórios da rede de distribuição

	LOCAL	TIPO	VOLUME	AH RELATIVO ETA	MATERIAL	INICIO OPERACAO
01						
02						
03						

06 Plano de manutenção dos reservatórios

07 Cloro residual em "pontas de rede"

PONTA	DENOMINAÇÃO	PPM.CLORO
01		
02		
03		
04		
05		

REDE DE ESGOTOS

A - Produção (m³/dix)

	DISTRITO SEDE	DISTRITO I	DISTRITO II	DISTRITO III	TOTAL
URBANIZADA					
RURAL					

OBS: I _____
 II _____
 III _____

B - Rede esgoto

01 Esquema geral da rede coletar (planta)

02 Rede esgoto

TRECHO	MATERIAL	EXTENSÃO	DATA INSTALAÇÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	O
01					
02					
03					
04					
05					

03 Descrição do esquema geral de ligações domiciliares a rede

04 Tratamento

4.1 Caracterização técnica geral ETE

- 4.1.1 Tipo
- 4.1.2 Volume tratado : (m³/dia)
- 4.1.3 Localização da ETE
- 4.1.4 Área ocupada
- 4.1.5 Área disponível
- 4.1.6 Esquema geral

4.2 Caracterização do esgoto bruto

- 4.2.1 Ph
- 4.2.2 DBO
- 4.2.3 RS
- 4.2.4
- 4.2.5
- 4.2.6

4.3 Caracterização afluente ETE

- 4.3.1 Ph
- 4.3.2 DBO
- 4.3.3 RS
- 4.3.4
- 4.3.5
- 4.3.6
- 4.3.7

4.4 Disposição final do afluente da ETE

.....

.....

.....

.....

.....

LIMPEZA PUBLICA

01 Atividade de LP

- 1.1 Capinação, roçagem de terrenos baldios, raspagem
- 1.2 Varrição ruas
- 1.3 Limpeza feiras livres/ mercados
- 1.4 Limpeza praias
- 1.5 Limpeza córregos
- 1.6 Limpeza galerias pluviais
- 1.7 Limpeza boca lobo
- 1.8 Coleta animais mortos
- 1.9 Coleta RSD
- 1.10 Coleta RSH
- 1.11 Coleta RSI
- 1.12 Conservação de cemiterios
- 1.13 Conservação de praças / logradouros públicos

02

CARGO	SALARIO MEDIO (LBC)	No. FUNCIONARIOS

03 Existência de serviço social / benefícios para os funcionários do departamento de LP

04 Higiene e Segurança no trabalho

05 Remuneração dos custos de LP

06 Acondicionamento do RS (exigências ou não)

RECEPIENTE	DOMICILIAR	COMERCIAL	INDUSTRIAL	HOSPITALAR
TIPO				
MATERIAL				
VOLUME				

07 Coleta / Transporte RSD

FREQUENCIA	TIPO ZONA	AREA COLETADA
DIARIA		
DIAS ALTERNADOS		
SEMANAL		
QUINZENAL		

08 Equipamento de coleta - transporte

TIPO	CAPACIDADE (M3 OU TON)	ANO FABRICAÇÃO	TIPO CHASSIS	PREFIXO	TIPO COMBUSTIVEL	ESTADO DE CONSERVAÇÃO

ATIVIDADE	BRAÇAIIS	COLETORES	OPERADORES	MOTORISTAS	FISCAIS	ENCARREGADOS
CAPINAÇÃO						
ROÇAGEM						
LIMPEZA GALERIAS BOCAS LOBO CORREGOS TERRENOS						
LIMPEZA FEIRAS						
LIMPEZA PRAIAS						
LIMPEZA PRAÇAS JARDINS						
COLETA ESPECIAL						
COLETA RSP						
COLETA RSH						
COLETA RSI						
PODAS ARVORES						
RASPAGEM SARGETAS						

10 Destinação final dos RS

DF	COLETA REGULAR	VARREDURA	RESTAURANTE HOTEIS	HOSPITAIS	INDUSTRIAS	ANIMAIS MORTOS
ENTREGA CHACARAS						
A CEU ABERTO						
CORREGOS RIOS						
MANGUES						
ATERRO CEMITERIOS						
ATERRO CONTROLADO						
COMPORTAGEM						
INCINERAÇÃO						
QUEIMA FONTE						

11 Tratores e equipamentos utilizados na DF dos RS

TIPO	MARCA	ANO	MODELO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	CAPACIDADE TON OU M3