

AUDIÊNCIA PÚBLICA – 30/07/2013

**PROPOSTA DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DE CAMPINAS**

**PRODUTO 1 – DIAGNÓSTICO
“CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO,
DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DOS
SISTEMAS E SERVIÇOS DE SANEAMENTO
BÁSICO”**



PREFEITURA DE
CAMPINAS

Um novo tempo
para nossa cidade.

SANASA

- Empresa de economia mista, criada pela Lei Municipal 4.356, de 28/07/1973
- Responsável pelos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário em Campinas
- 99,99% das ações da Prefeitura Municipal de Campinas



População urbana total (Censo 2.012)	1.079.734 hab.
População urbana atendida c/ água	1.074.624 hab.
Percentual de População Atendida	99,53%
Extensão rede de distribuição de água	3.839 km
Ligações ativas de água	300.282 lig.
Quant. economias ativas c/ água	452.905 econ.
População atendida com esgotamento sanitário	952.942 hab.
Percentual de População Atendida	88,26%
Extensão da rede coletora de esgoto	3.506 km
Ligações ativas de esgoto	260.787 lig.
Quant. de economias ativas de esgoto	394.335 econ.

BASE: DEZEMBRO/2012



CERTIFICADO ISO 9001:2008

METAS EMPRESARIAIS - SANASA

100 % de Abastecimento de Água;

100 % de Coleta e Afastamento de Esgotos;

100% de Tratamento de Esgotos;

Satisfação dos Clientes;

Garantia de Abastecimento;

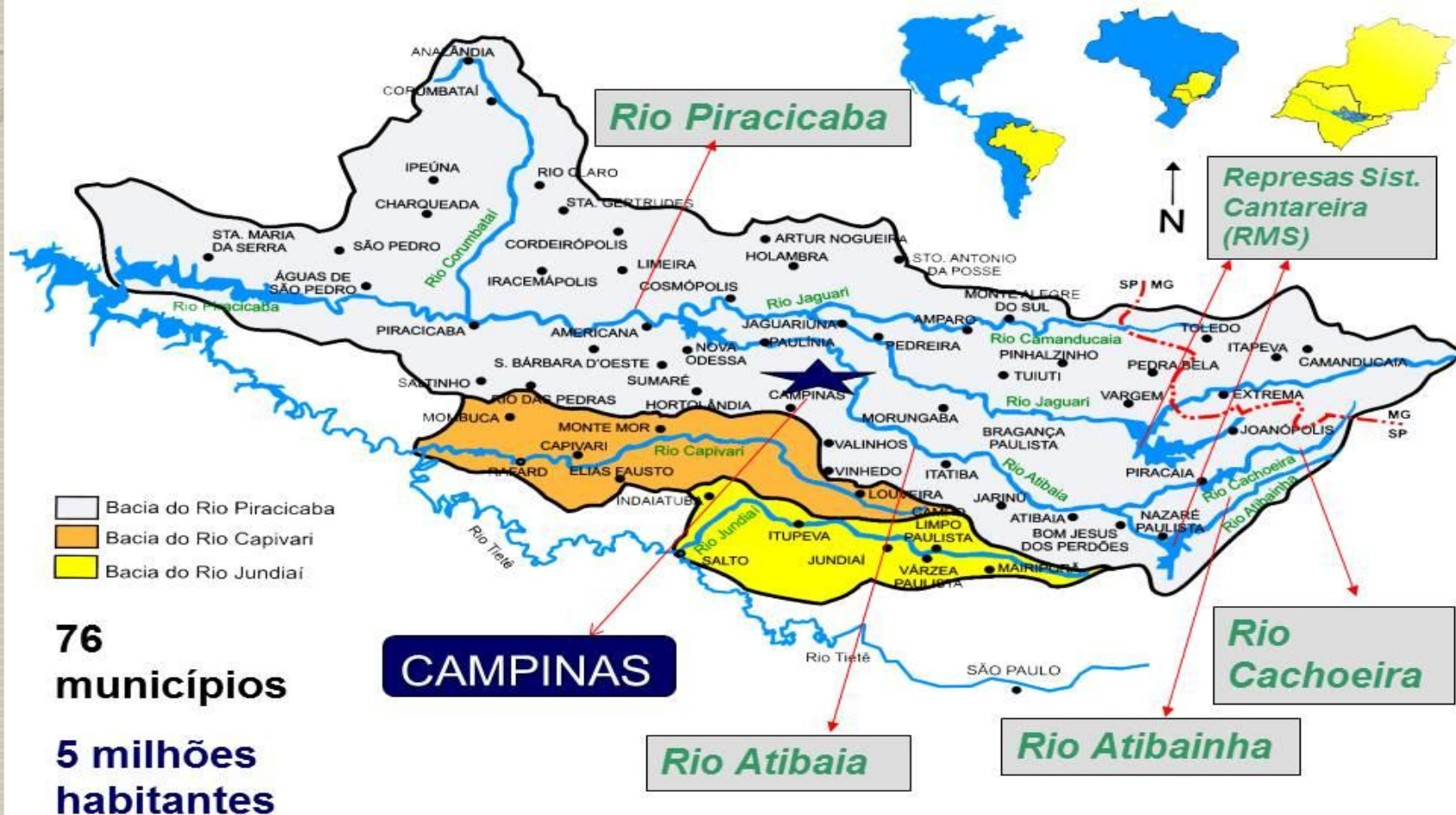
Garantia de Integridade do Negócio;

Abrir novos negócios para: venda de água de reuso e tratamento de efluente não doméstico.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

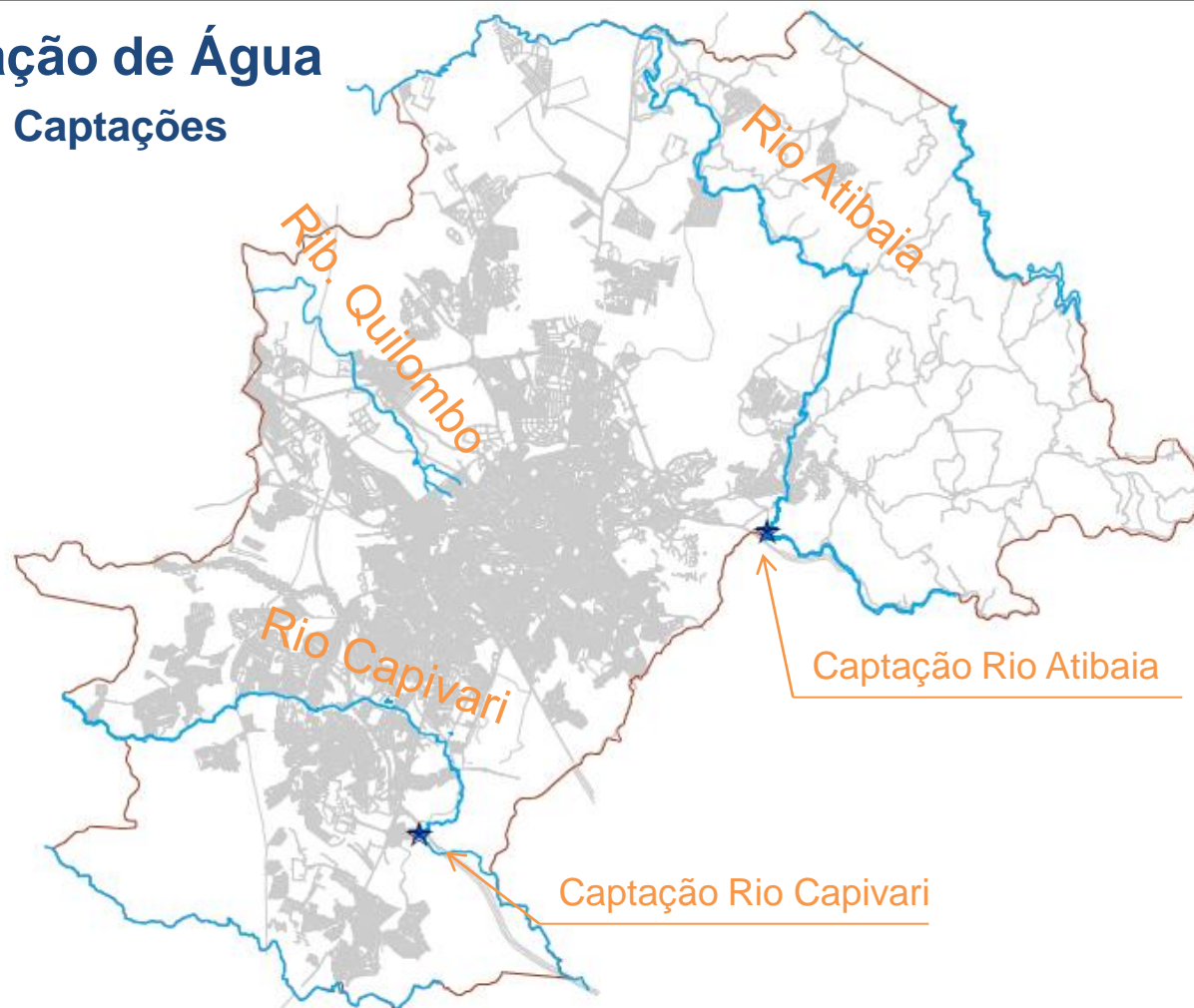
Bacias PCJ: Piracicaba - Capivari - Jundiá

(www.agua.org.br)



ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Captação de Água 02 Captações



ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Sistema de Abastecimento: 93,5%

Captação Atibaia - Vazão Média Captada: 3.187 L/s

PRODUTO 1: DIAGNÓSTICO – PMSB – 30/07/2013



PREFEITURA DE
CAMPINAS

Um novo tempo
para nossa cidade.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Sistema de Abastecimento: 6,4%

Captação Capivari - Vazão Média Captada: 220 L/s

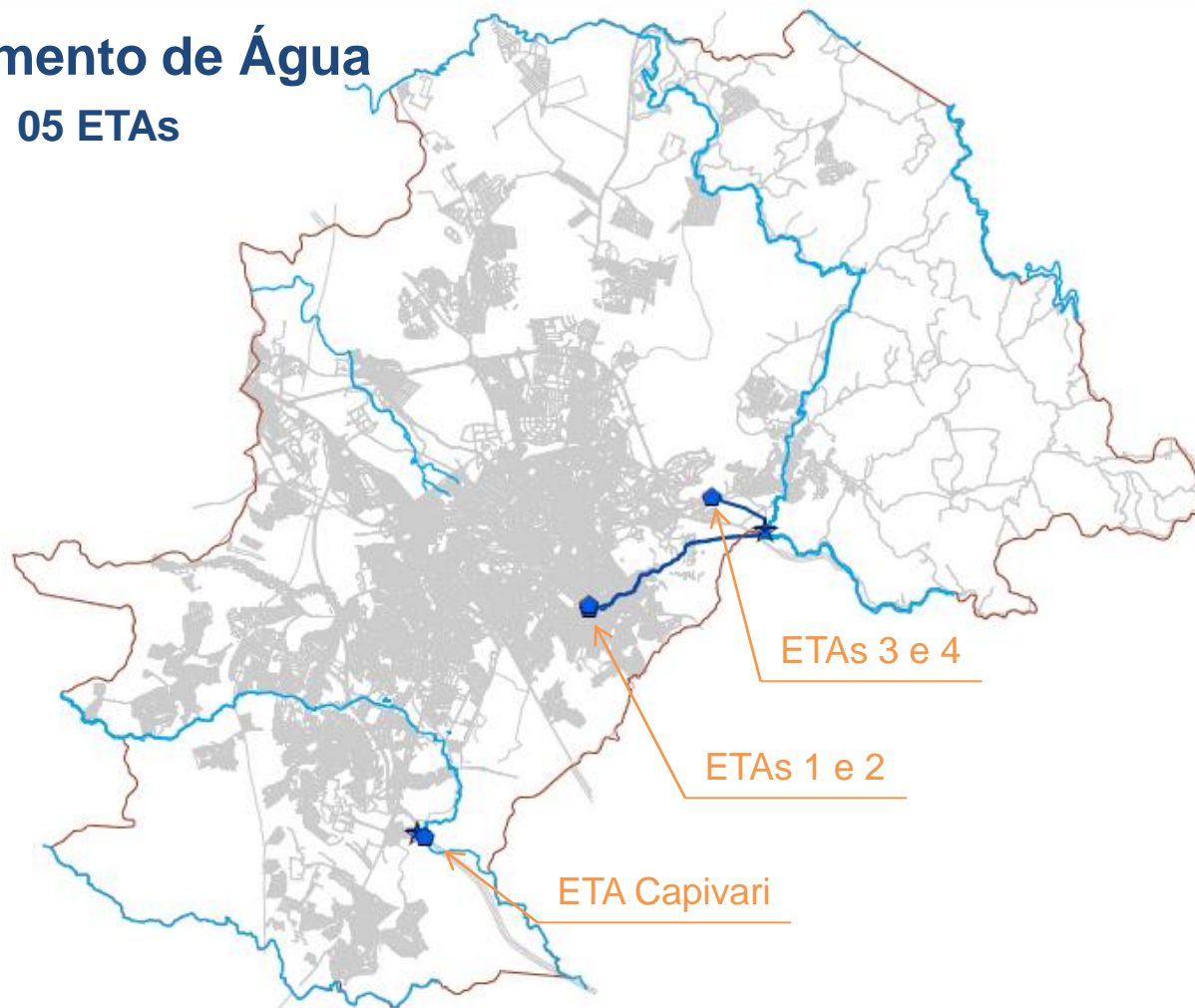
PRODUTO 1: DIAGNÓSTICO – PMSB – 30/07/2013



PREFEITURA DE
CAMPINAS
Um novo tempo
para nossa cidade.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tratamento de Água 05 ETAs



ABASTECIMENTO DE ÁGUA



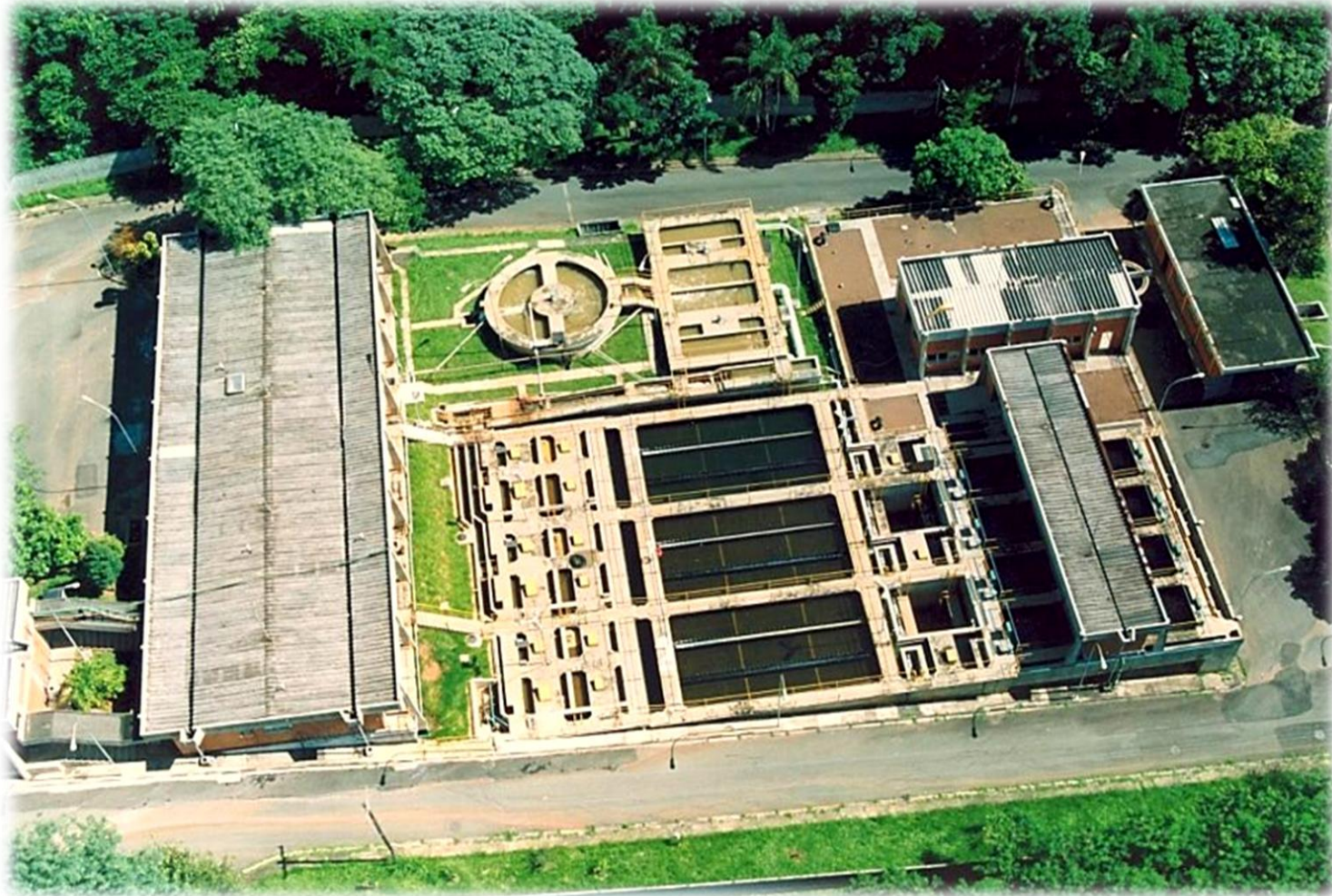
ETA 1 (1936) / ETA 2 (1961) – Vazão Média de Operação: 637L/s

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



ETA 3 (1972) / ETA 4 (1991) – Vazão Média de Operação: 2.550L/s

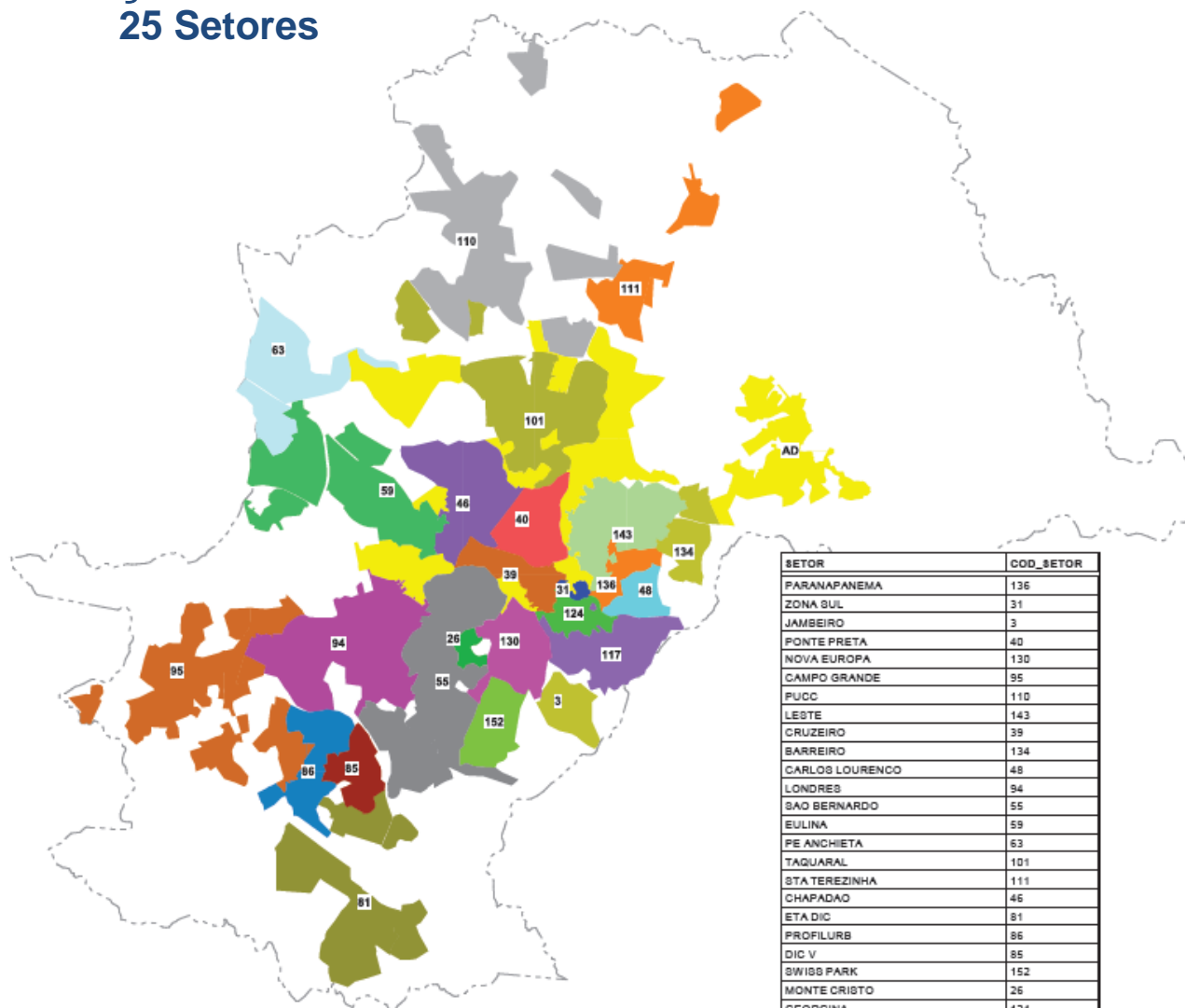
ABASTECIMENTO DE ÁGUA



ETA Capivari (1983) – Vazão Média de Operação: 220L/s

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Setorização do Abastecimento 25 Setores



Setores_de_Abastecimento

ABASTECIMENTO DIRETO
BARREIRO
CAMPO GRANDE
CARLOS LOURENCO
CHAPADAO
CRUZEIRO
DIC V
ETA DIC
EULINA
GEORGINA
JAMBEIRO
LESTE
LONDRES
MONTE CRISTO
NOVA EUROPA
PARANAPANEMA
PE ANCHIETA
PONTE PRETA
PROFILURB
PUEC
SAO BERNARDO
SAO VICENTE
STA TEREZINHA
SWISS PARK
TAQUARAL
ZONA SUL

SETOR	COD_SETOR
PARANAPANEMA	136
ZONA SUL	31
JAMBEIRO	3
PONTE PRETA	40
NOVA EUROPA	130
CAMPO GRANDE	95
PUEC	110
LESTE	143
CRUZEIRO	39
BARREIRO	134
CARLOS LOURENCO	48
LONDRES	94
SAO BERNARDO	55
EULINA	59
PE ANCHIETA	63
TAQUARAL	101
STA TEREZINHA	111
CHAPADAO	46
ETA DIC	31
PROFILURB	86
DIC V	85
SWISS PARK	152
MONTE CRISTO	26
GEORGINA	124
SAO VICENTE	117
ABASTECIMENTO DIRETO	AD

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

CENTRO DE RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

- 35 Unidades Operacionais
- 25 Reservatórios elevados
- 40 Reservatórios enterrados
- 28 Estações Elevatórias
- 123.497,37m³ de volume de reservação

BASE: MAIO/2013

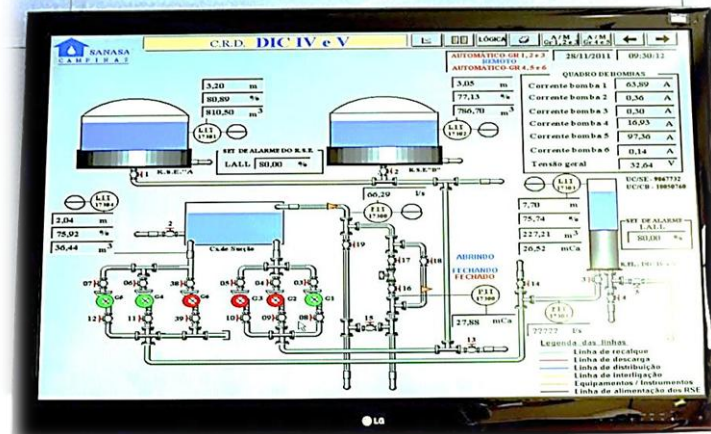


ABASTECIMENTO DE ÁGUA

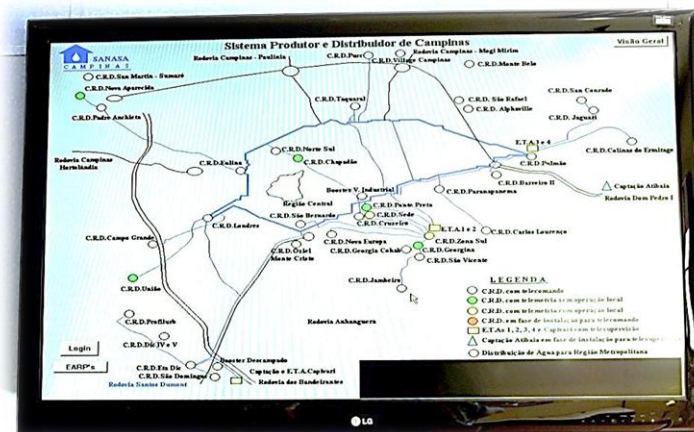
AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA

Central de Controle Operacional

“24 horas por dia”



Telas de Controle Operacional



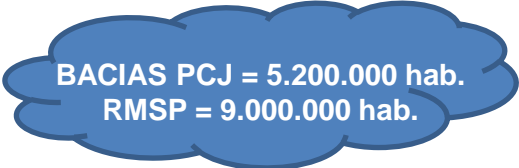
ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROGRAMA DE COMBATE ÀS PERDAS DE ÁGUA

- Implantado e mantido desde 1994
- Fatores que motivaram esta decisão:
 - Compromisso de abastecimento sem racionamento, para população de mais de 1.000.000 de habitantes;
 - Redução de custo operacional;
 - Recuperação de faturamento;
 - Baixa disponibilidade da bacia do Piracicaba classificada como escassez hídrica, e em época de estiagem escassez absoluta, abaixo de 500 m³/hab.ano;
 - Compartilhamento com outros municípios, agricultura e indústria;
 - Reversão de água da bacia do rio Piracicaba, para atender mais de 50% população da Região Metropolitana de São Paulo.



EQUILÍBRIO
ECONÔMICO



BACIAS PCJ = 5.200.000 hab.
RMSP = 9.000.000 hab.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

AÇÕES PRIORITÁRIAS DE COMBATE ÀS PERDAS

- Readequação da Infraestrutura (redes e ramais)

Substituição de 2% do total ao ano

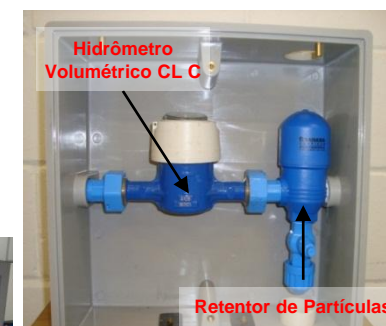
70Km redes e 5500 ligações



- Micromedição

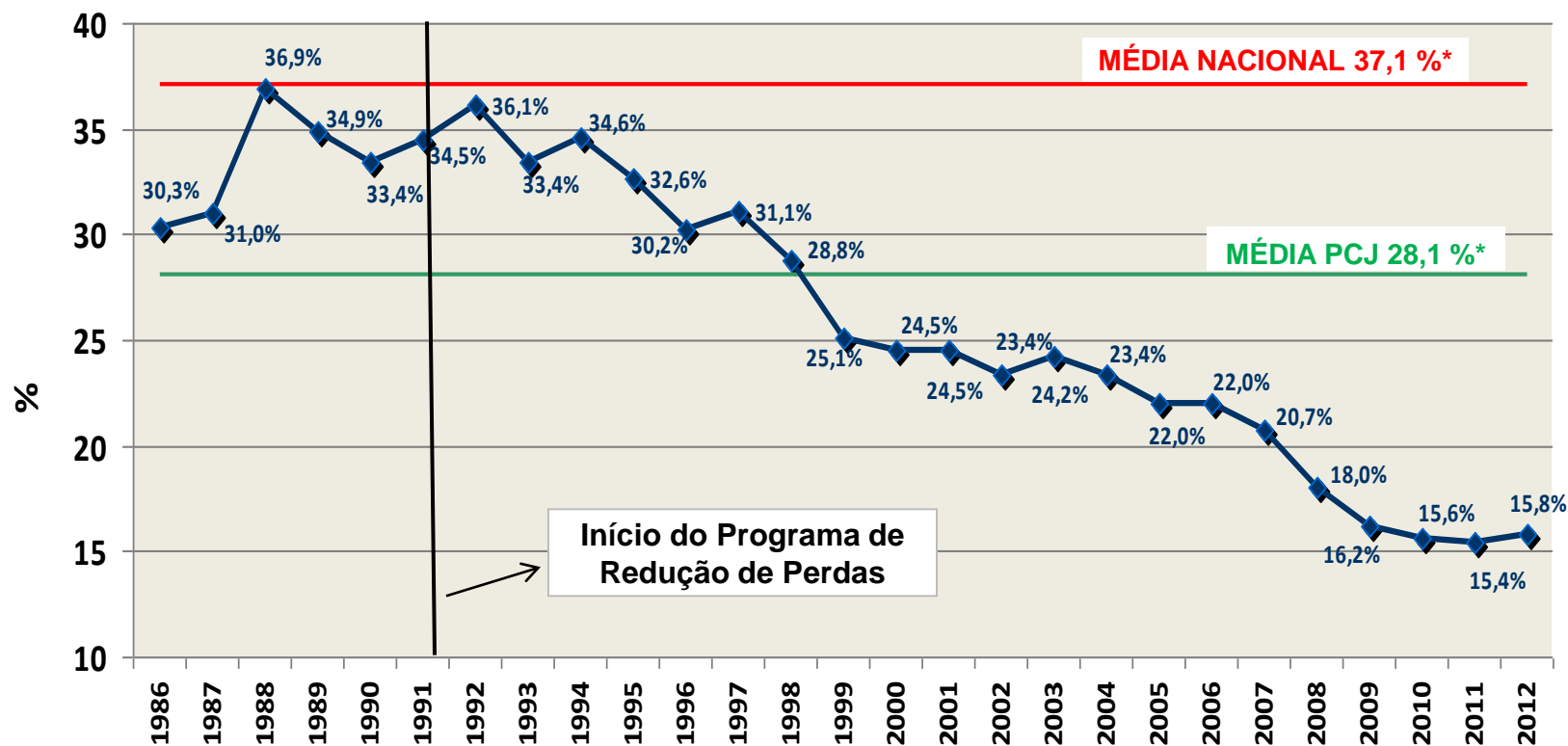
Substituição de 20% do total de hidrômetros ao ano

(5.000/mês = 60.000/ano)



ABASTECIMENTO DE ÁGUA

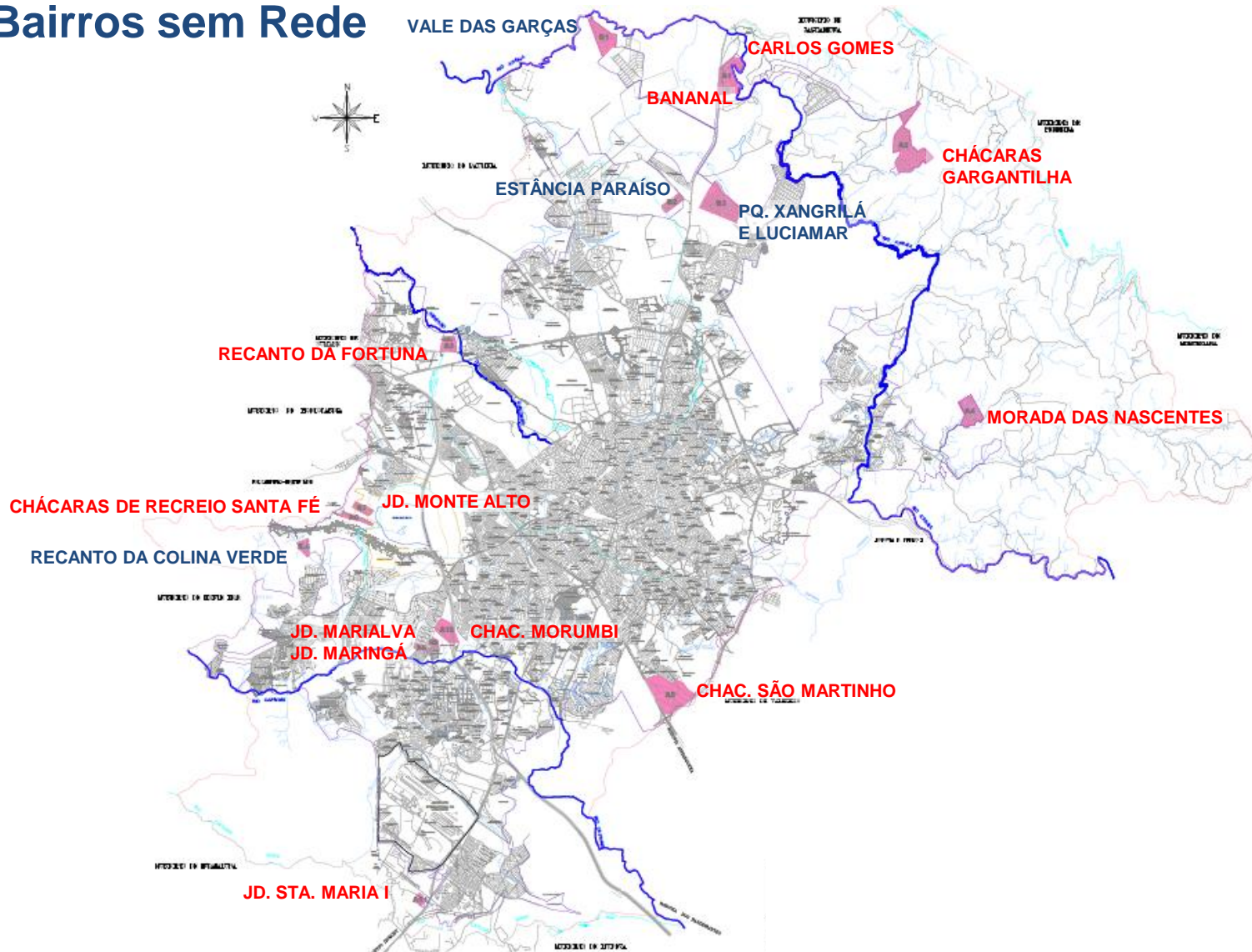
Índice de Perdas de Faturamento – IPF (%)



*FONTE: SNIS/2010

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Bairros sem Rede



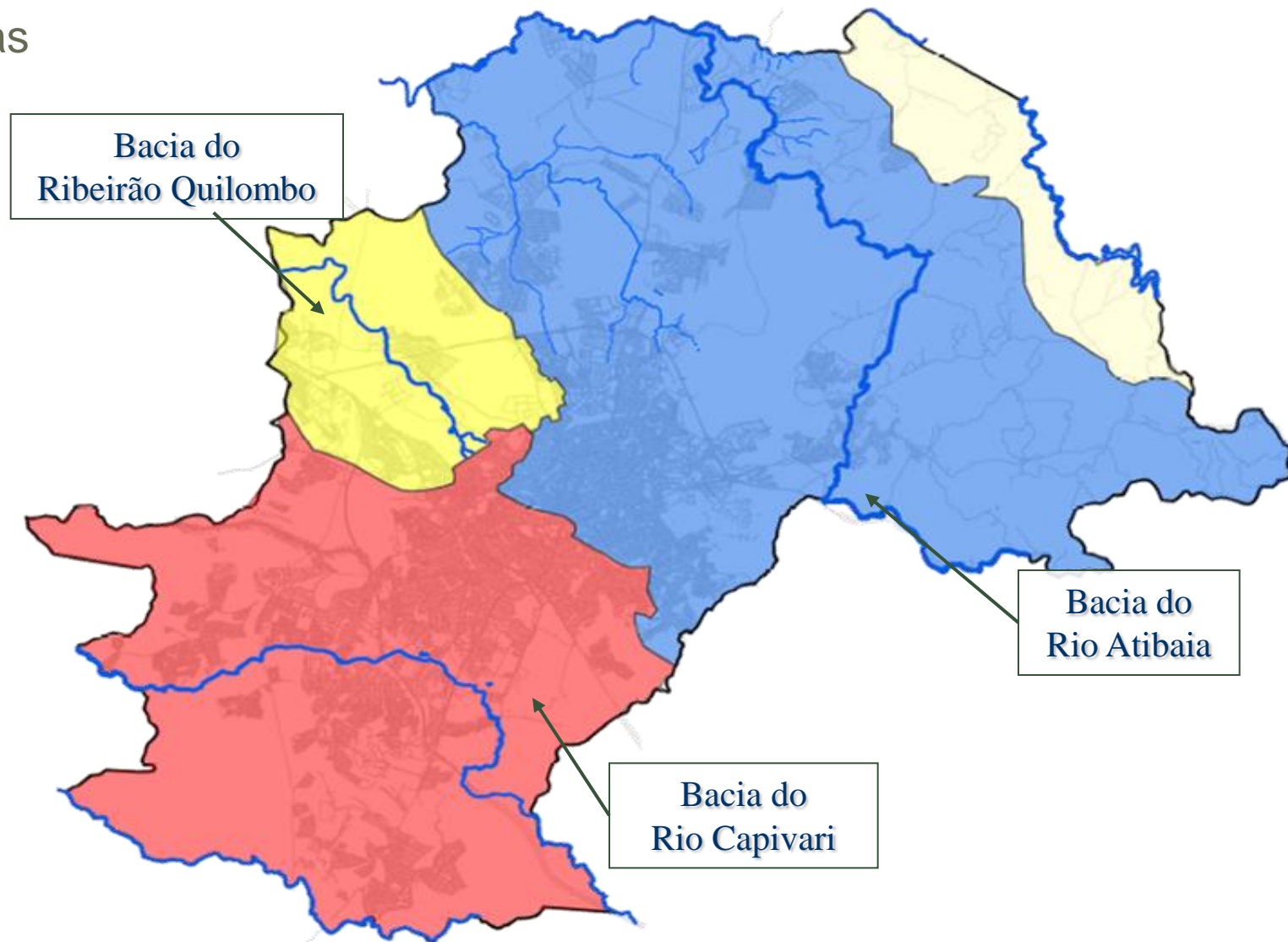
ABASTECIMENTO DE ÁGUA

RESUMO DE OBRAS PREVISTAS

CAPTAÇÃO	ADUÇÃO	RESERVATÓRIOS	REDE DISTRIBUIÇÃO
	Adutora de Água Bruta ARA-6	São Vicente	Chácaras Recanto Colina Verde
	Subadutora São Bernardo – DIC II	ETA DIC	Chácaras Gargantilha
	Subadutora Sousas – J. Egídio	Nova Europa	Morada das Nascentes
	Subadutora Monte Belo	João Erbolato	Chácaras Recreio Santa Fé
	EEE AT Monte Belo	San Conrado	Chácaras Marisa
	CRD Monte Belo	Campo Grande	Jardim Santa Maria I
	Subadutora Bananal	Paranapanema	Vale das Garças
	Subadutora Setor PUCC	Conceição	Pq. Xangrilá /Pq. Luciamar
	Subadutora Village Campinas	PUCC	Bananal / Carlos Gomes
	Subadutora São Bernardo - DIC II	Taquaral	Condomínio Estância Paraíso
		Amarais	
		São Domingos	
		Morada das Nascentes	
			

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Bacias



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

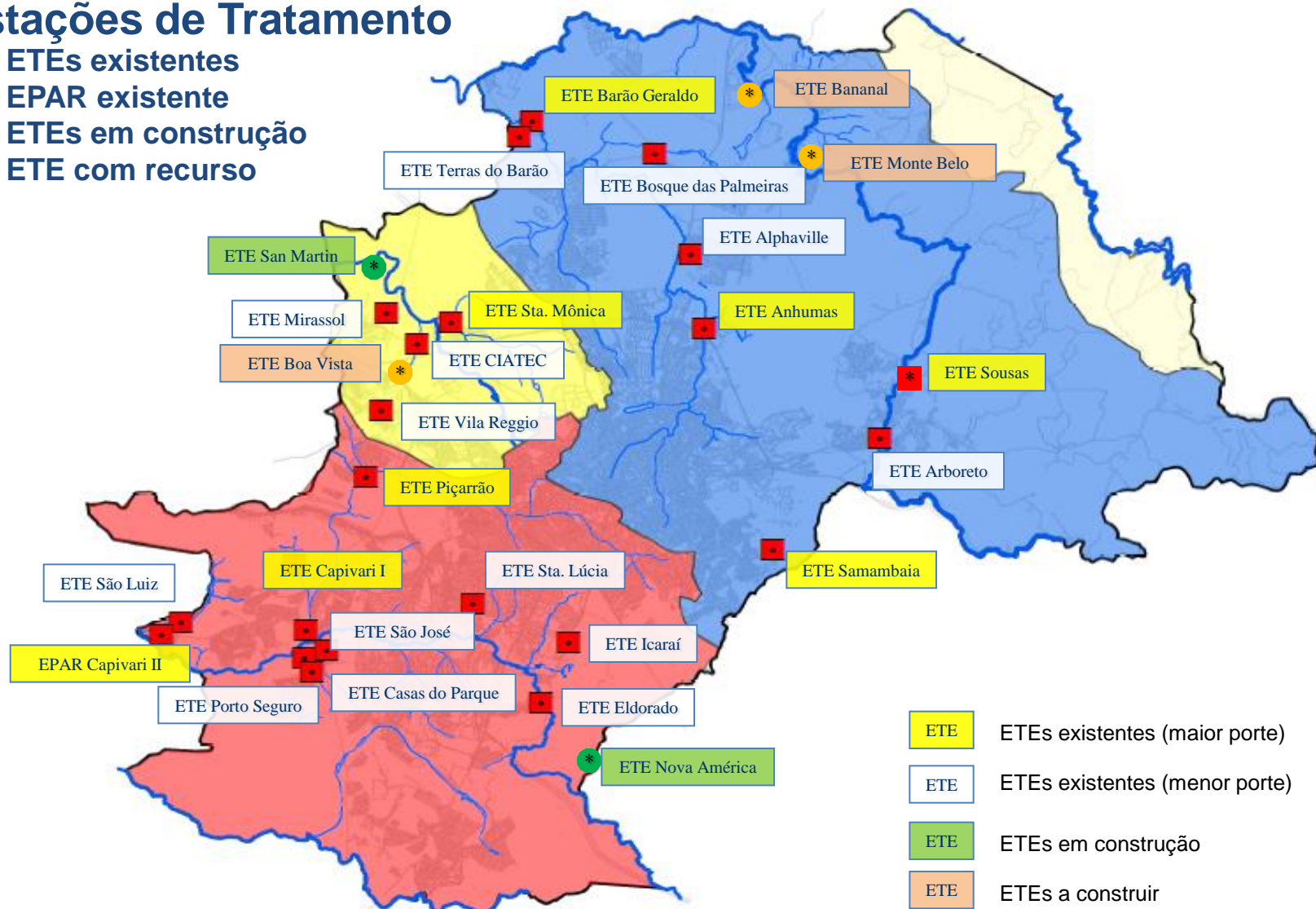
Estações de Tratamento

25 ETEs existentes

01 EPAR existente

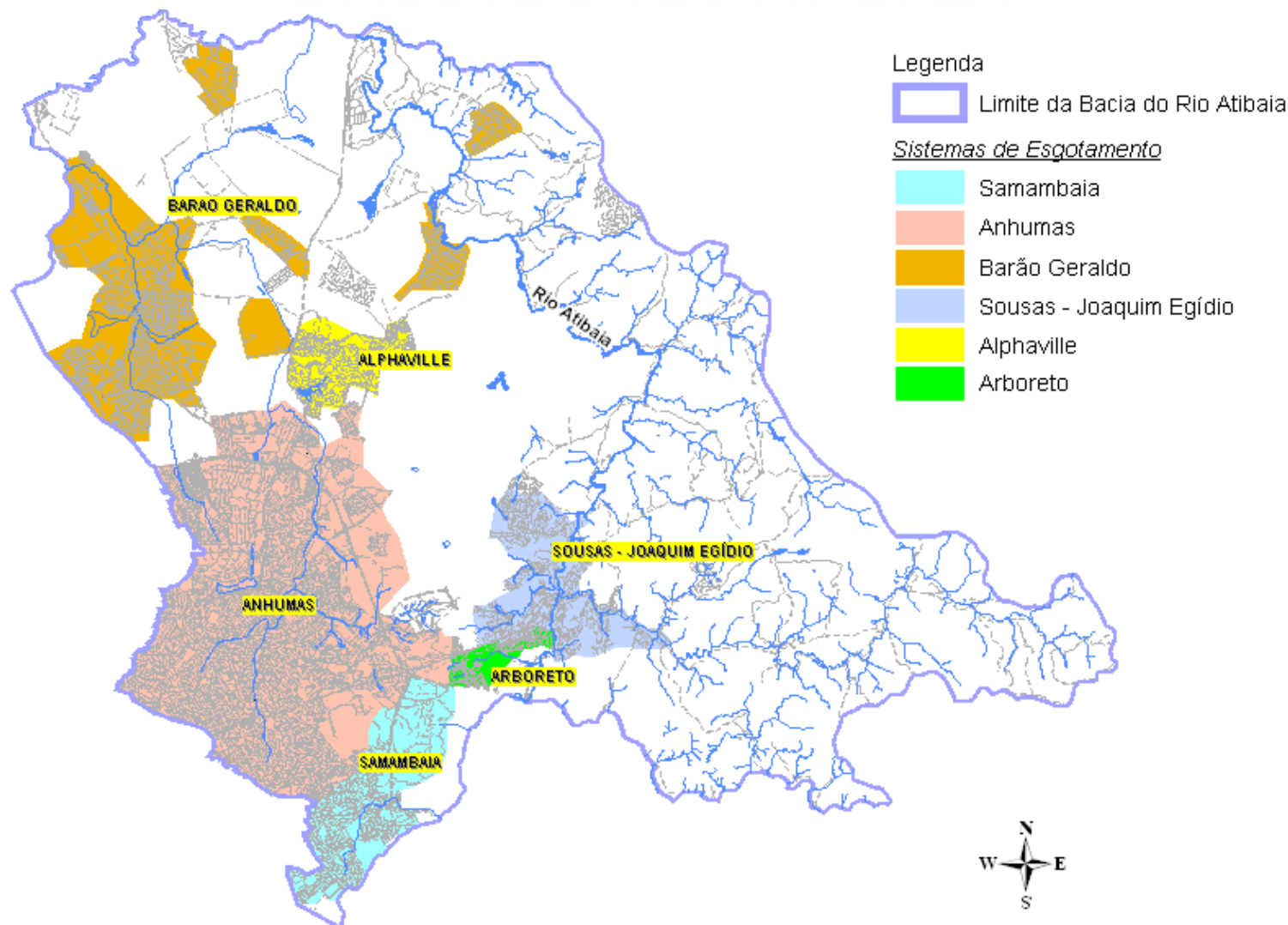
02 ETEs em construção

01 ETE com recurso



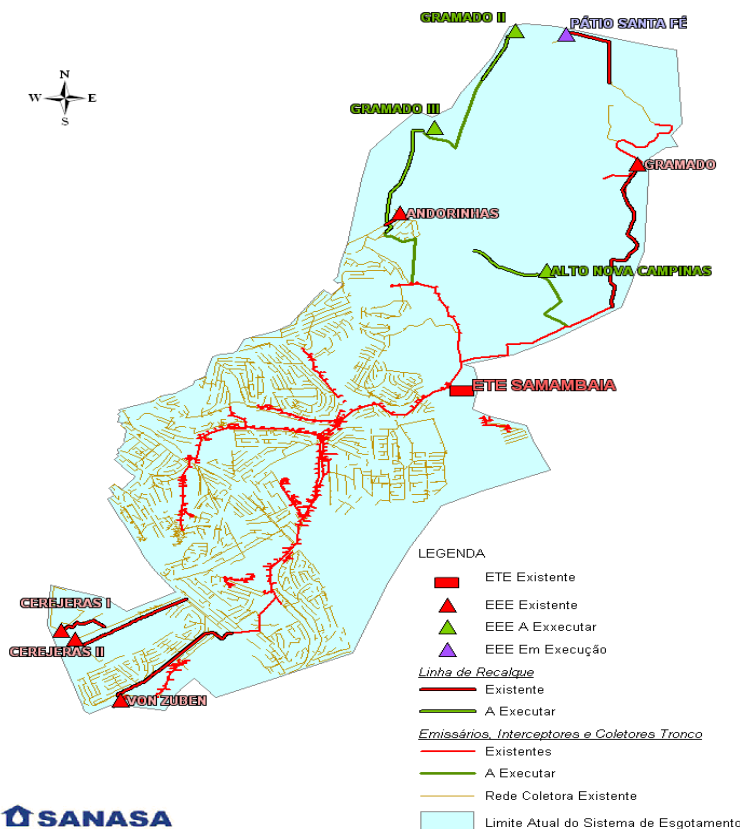
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

BACIA DO RIO ATIBAIA



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SISTEMA SAMAMBAIA



Lagoas Aeradas em série + Decantador Secundário + Digestor Aeróbio
Início de Operação: 2001

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

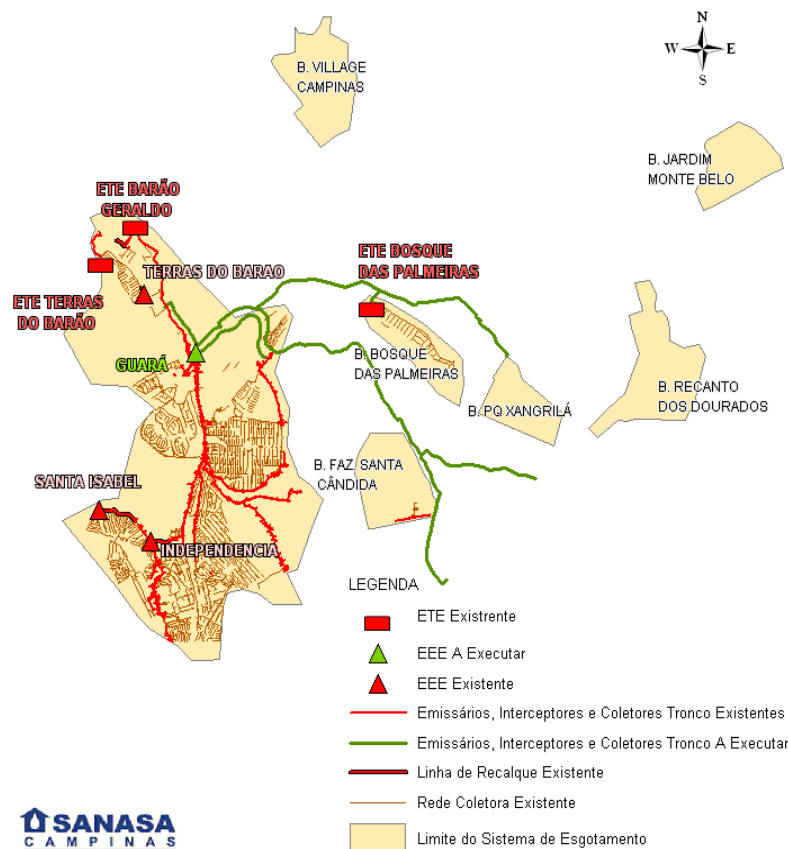
SISTEMA ANHUMAS



Reator UASB + Floculadores Químicos + Flotadores por Ar Dissolvido
Início de Operação: 2007

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SISTEMA BARÃO GERALDO



Reator UASB + Filtro Biológico Percolador + Decantador Secundário
Início de Operação: 2008

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

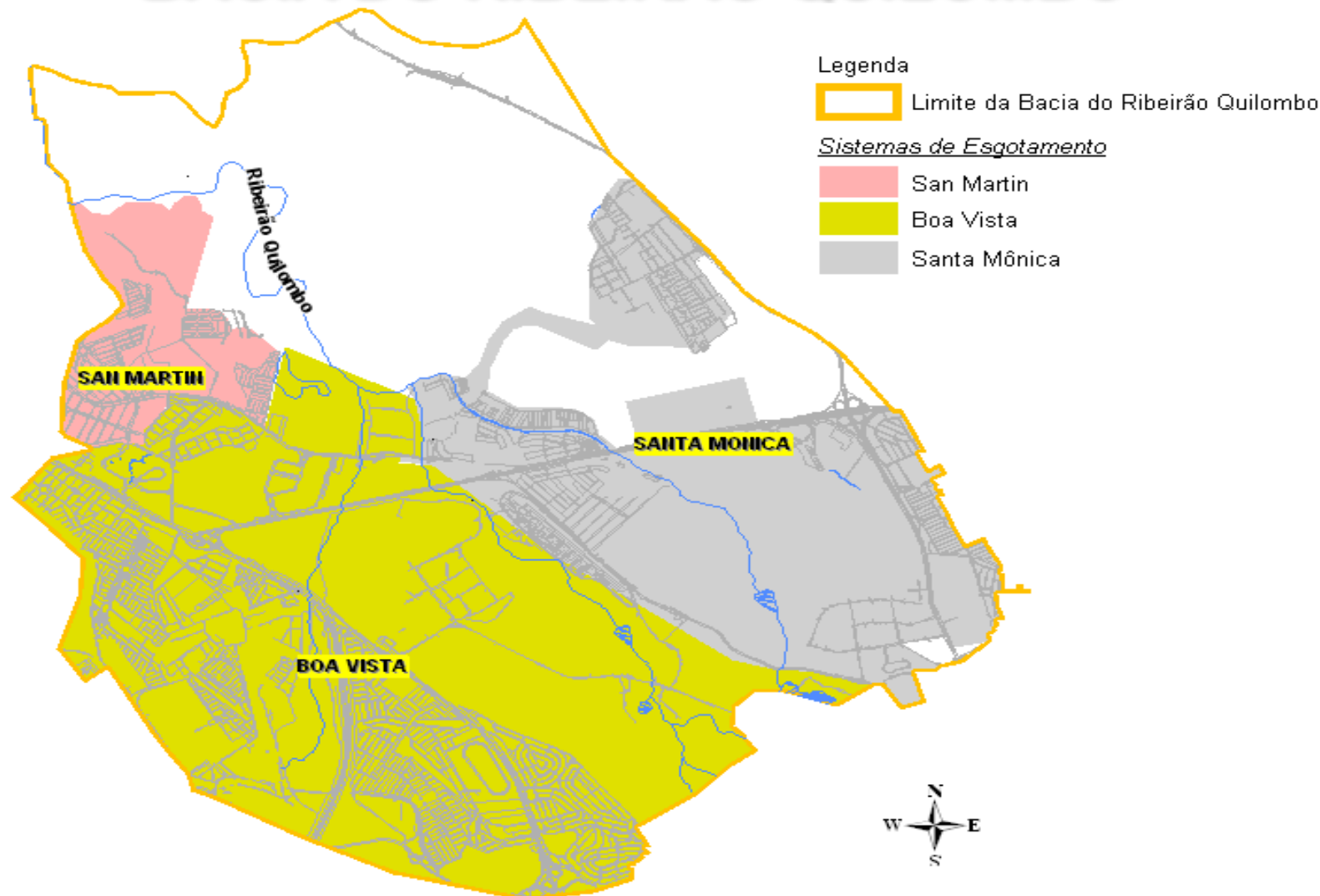
SISTEMA SOUSAS / JOAQUIM EGÍDIO



Reator UASB + Flocculação Química + Flotação + Dessinfecção
Início de Operação: Julho/2013

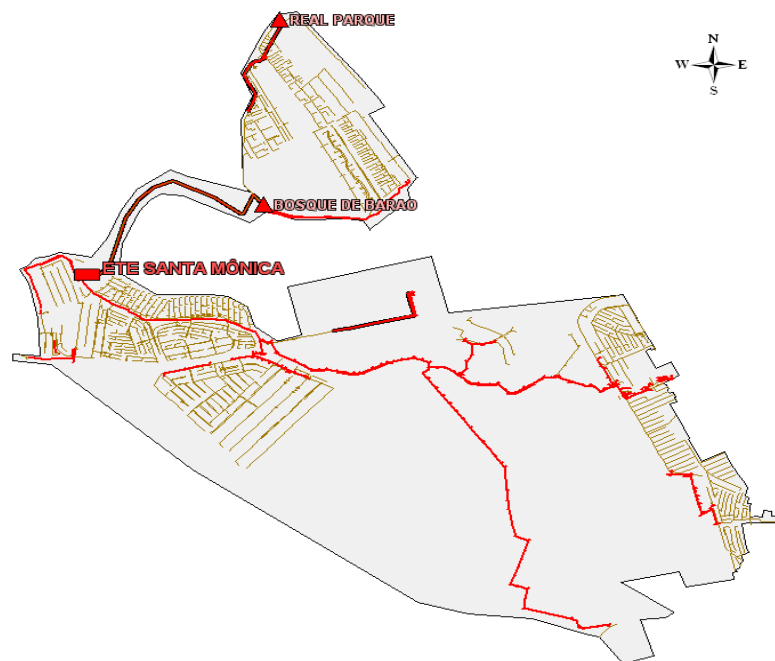
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

BACIA DO RIBEIRÃO QUILOMBO



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SISTEMA SANTA MÔNICA



LEGENDA

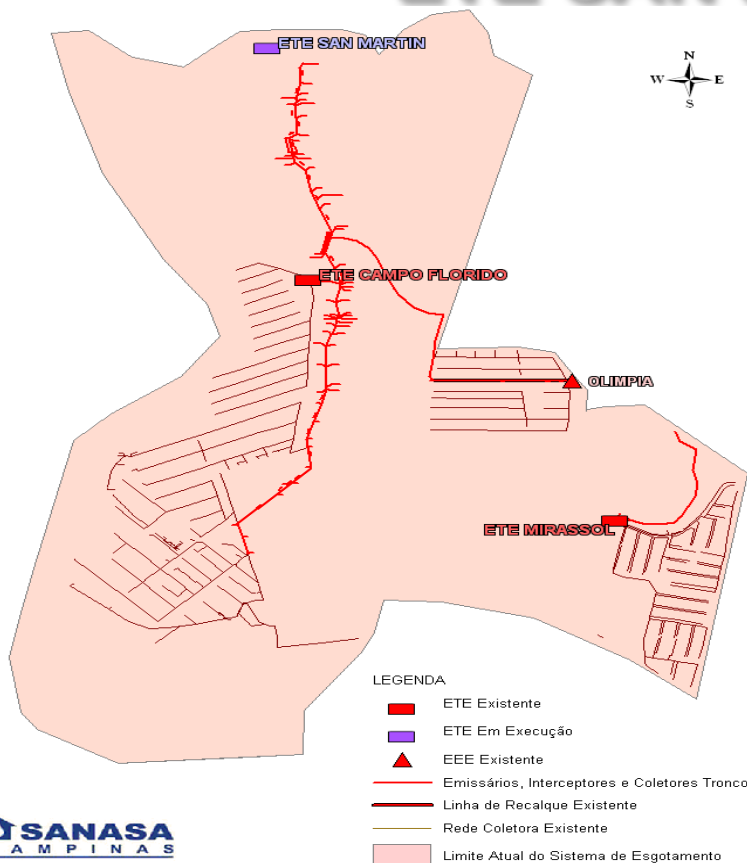
- ETE Existente
- ▲ EEE Existente
- Emissários, Interceptores e Coletores Tronco Existentes
- Rede Coletora Existente
- Linha de Recalque Existente
- Limite Atual do Sistema de Esgotamento







Reator UASB + Tanque de Aeração + Decantador Secundário + Desinfecção
Início de Operação: 2004

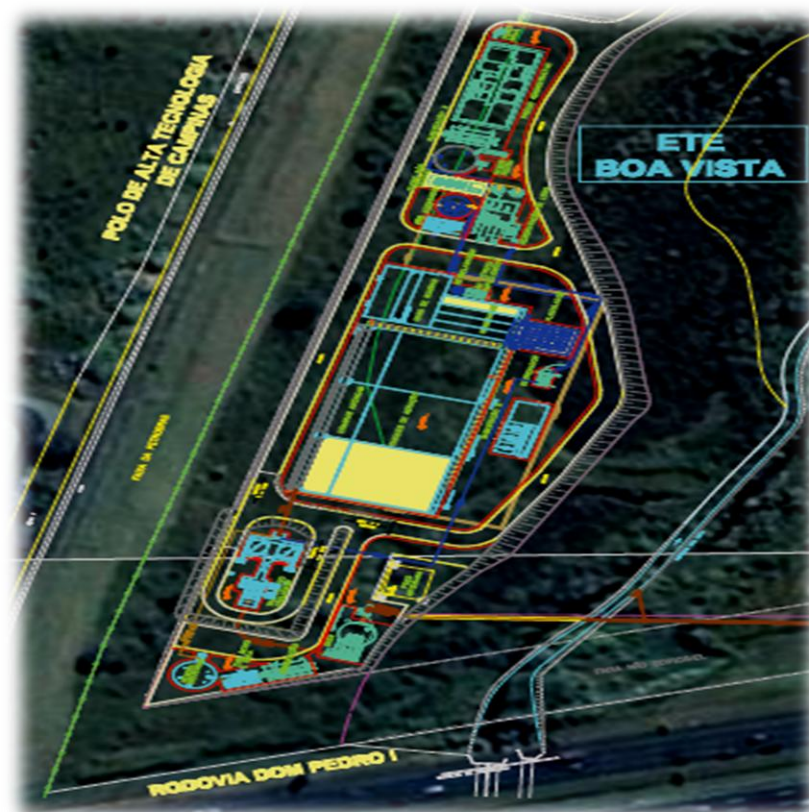
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ETE SAN MARTIN



Lodos Ativados por Batelada
Início de Operação: Previsão para Agosto/2014

 ETE Existente
 ETE A Executar
 EEE Existente
 Emissários, Interceptores e Coletores Tronco Existentes
 Rede Coletora Existente
 Linha de Recalque Existente
 Limite Atual do Sistema de Esgotamento

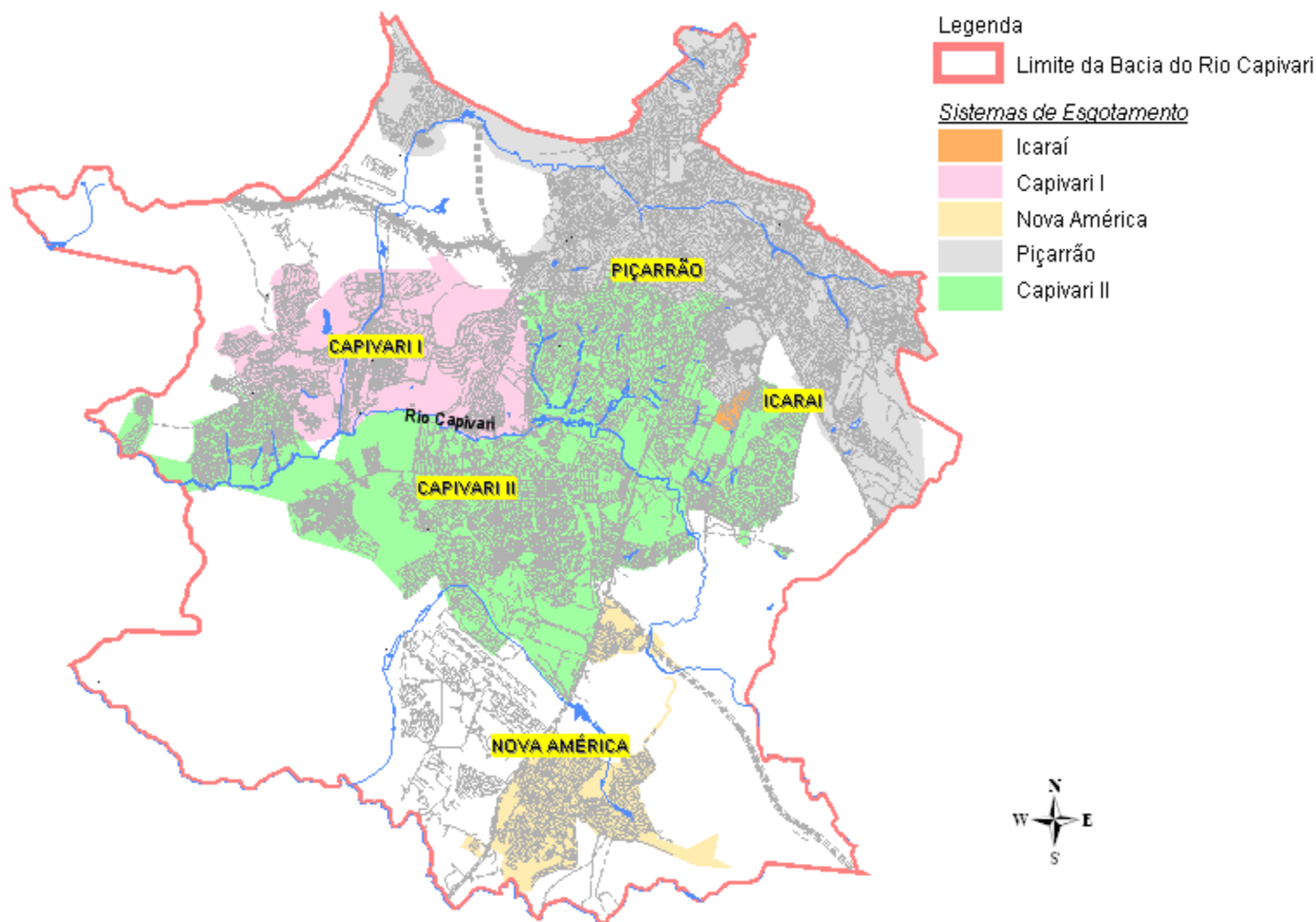


Início de Operação: Previsão para até Junho/2016 - Seleção no Reágua publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 8/06/2013, com Valor de referência R\$ 37.577.292,00

PRODUTO 1: DIAGNÓSTICO – PMSB – 30/07/2013

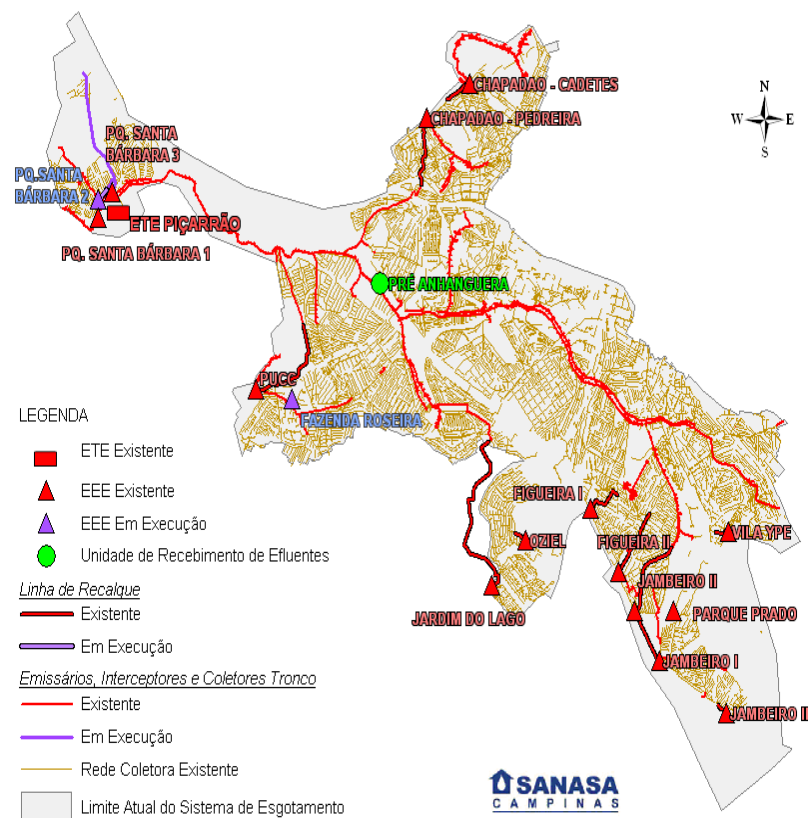
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

BACIA DO RIO CAPIVARI



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ETE PIÇARRÃO



Reator UASB + Tanque de Aeração + Flotadores por Ar Dissolvido
Início de Operação: 2004

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ETE NOVA AMÉRICA



Reator UASB + Lodos Ativados + Flotadores

Início de Operação: Previsão para Dezembro/2014 – Abertura envelopes de documentação ocorrida no dia 24/07/2013

PRODUTO 1: DIAGNÓSTICO – PMSB – 30/07/2013

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ETE CAPIVARI I



LEGENDA

- ETE Existente
- ▲ EEE Existente
- Emissários, Interceptores e Coletores Tronco Existentes
- Linha de Recalque Existente
- Rede Coletora Existente
- Limite Atual do Sistema de Esgotamento

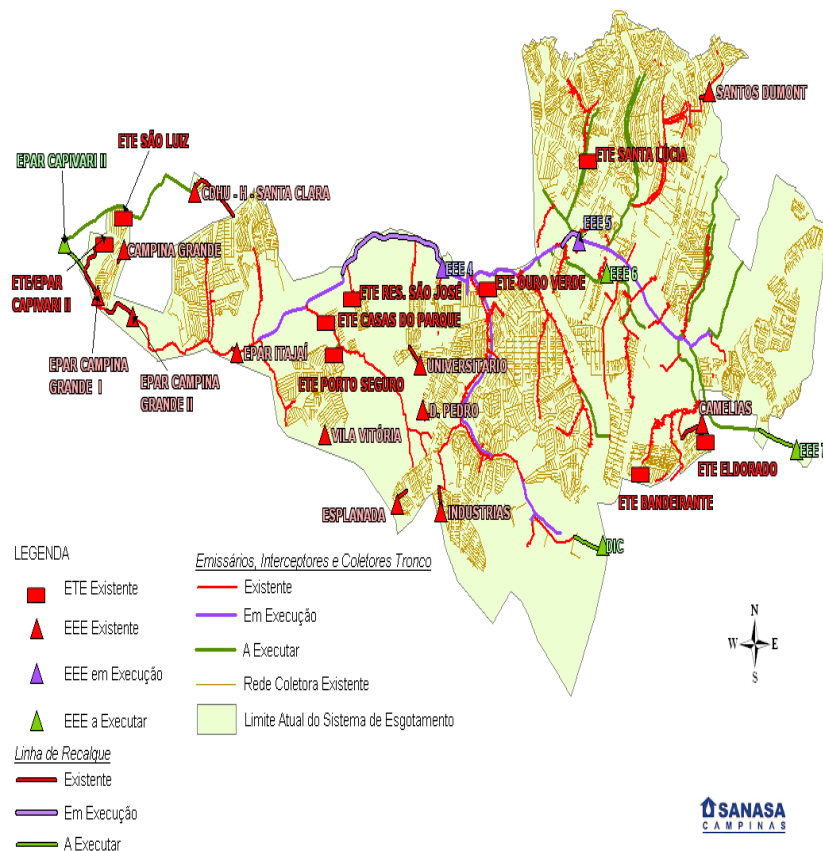


**Reator UASB + Câmara Anóxica + Biológico Aerado + Decantador Secundário +
Desinfecção**

Início de Operação: 2009

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

EPAR CAPIVARI II

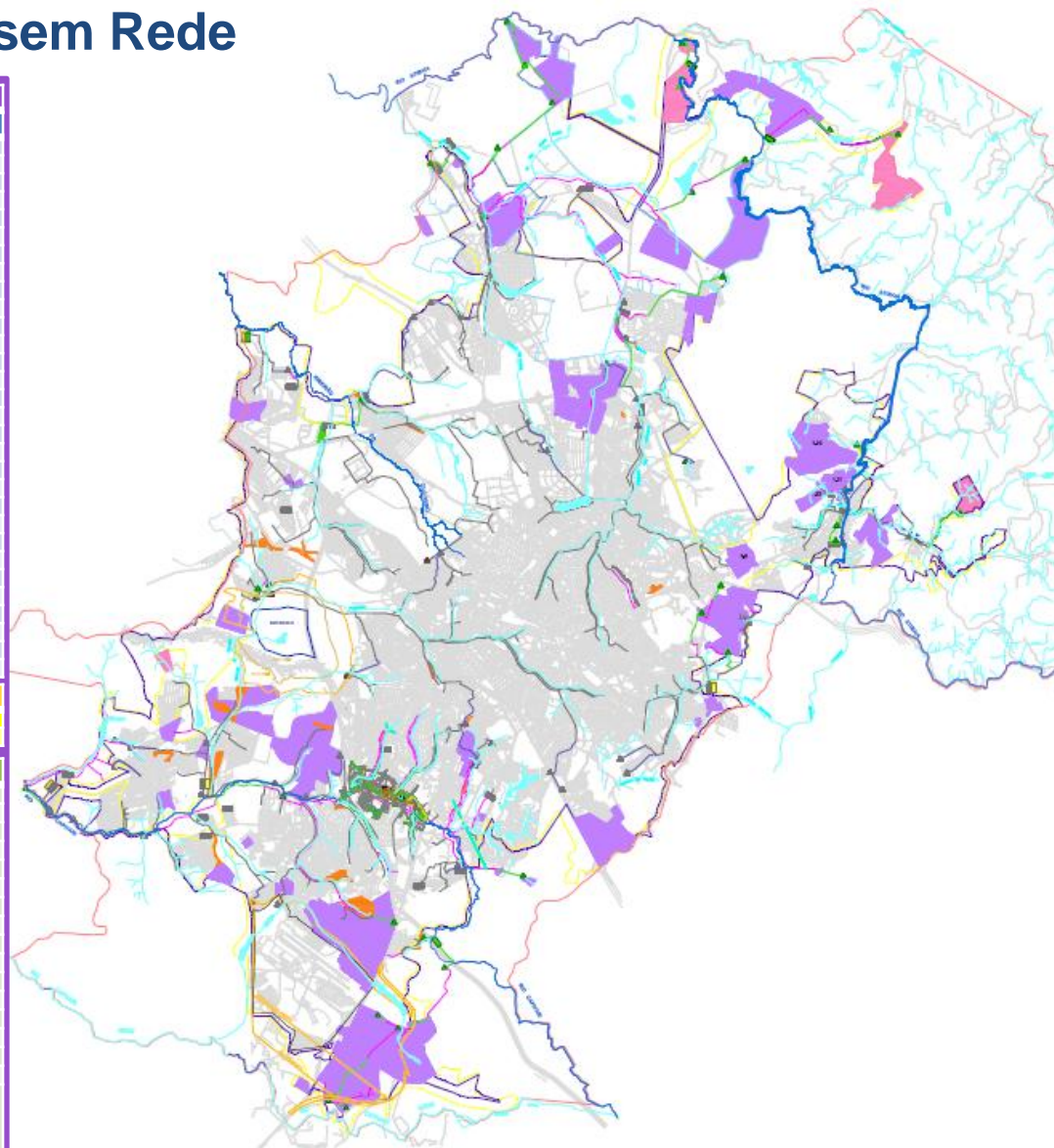


Processo: Reatores Biológicos com Membranas de Ultrafiltração, com Remoção de Nitrogênio e Fósforo

Início de Operação: 2012

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Bairros sem Rede



BAIRROS SEM REDE DE ESGOTO

BACIA DO ATIBAIA

PQ. DAS UNIVERSIDADES
SANTA CÂNDIDA
CHÁCARA SÃO RAFAEL
PARQUE DOS POMARES
CHÁCARA BELA VISTA
VILLAGE CAMPINAS
CHÁCARA LEANDRO
VALE DAS GARÇAS
SOLAR DE CAMPINAS
CHÁCARA SANTA MARGARIDA
CHÁCARAS BELVEDERE e GUARÁ
CHÁCARA SANTA LUZIA
CHÁCARA BOA SORTE
PARQUE XANGRILÁ E LUCIAMAR
ESTÂNCIA PARAISO
RECANTO DOS DOURADOS
JD. MONTE LÍBANO
CHÁCARAS BURITI
CHAC. ALTO NOVA CAMPINAS
COND. BEL-AIR
V. TOSCANA, V. OPHÉLIA e N. GRAMADO
SÍTIOS DE RECREIO GRAMADO
SAN CONRADO
BQ. IRAPUÁ, SOUSAS PK. E STO. ANTONIO MARACAJU
PQ. JATIABAIA E RESIDENCIAL JAGUARI
COLINA DAS NAÇÕES E PORTAL DA MATA
COLINAS DO ERMITAGE
MORADA DAS NASCENTES
COLINAS DO ERMITAGE
JARDIM MONTE BELO I e II

BACIA DO QUILOMBO

TERMINAL INTERMODAL DE CARGAS – TIC
CHÁCARAS ANHANGUERA

BACIA DO CAPIVARI

CHÁCARAS SÃO MARTINHO
JARDIM SULAMERICA
CIDADE SATELITE IRIS I A IV
JARDIM SÃO JUDAS TADEU
JARDIM URUGUAI
CHÁCARAS MORUMBI
CHÁCARAS SÃO JUDAS TADEU
JARDIM LISA II
CHÁCARAS SANTOS DUMONT
DISTRITO INDUSTRIAL
JARDIM IRAJÁ
JARDIM DO LAGO 3
PARQUE CENTENARIO
VILA SALTINHO
PARQUE AEROPORTO DE VIRACOPOS
RECANTO DOS PÁSSAROS
VL. PALMEIRAS/JD. S. DOMINGOS/JD. MARISA/JD. ITAGUAÇU/
JD. D. GILBERTO/JD. CAMPO BELO /JD. S. JOAO/ JD. S.
JORGE/JD. PUCCAMP/JD. FERNANDA II/JD. STA. MARIA II e
JD. COLUMBIA

NÚCLEOS SEM REDE DE ESGOTO

BACIA DO ATIBAIA

N.R. VILA BRANDINA
N.R. JARDIM NILOPOLIS

BACIA DO QUILOMBO

N.R. AGRESTE E CAMPINEIRO
N.R. CHICO AMARAL I E UNIVERSAL I

BACIA DO CAPIVARI

N.R. NOVO ANCHIETA II
N.R. SHALON I
N.R. SHALON II
N.R. SÃO JUDAS TADEU I e II
N.R. PARQUE DA AMIZADE
N.R. MONTE ALTO
N.R. PRINCESA D'OESTE
N.R. TRES ESTRELAS
N.R. UNIDOS VENCEREMOS
N.R. MAURO MARCONDES I
N.R. SÃO PEDRO DE VIRACOPOS
N.R. SÃO FRANCISCO II
N.R. SANTO ANTONIO E TODESCAN
N.R. JARDIM ROSALINA (DIC VI)
N.R. VILA VITORIA I
N.R. JD MARACANÃ
N.R. ILHA DO LAGO
N.R. JARDIM CANAÃ
N.R. JD CAMBORIÚ
N.R. JD DAS BANDEIRAS II
N.R. DA PAZ

BAIRROS SEM ABASTECIMENTO

BACIA DO ATIBAIA

CHAC. GARGANTILHA
BANANAL/CARLOS GOMES
MORADA DAS NASCENTES

BACIA DO CAPIVARI

CHACARAS RECREIO SANTA FÉ
JARDIM MONTE ALTO
JARDIM SANTA MARIA I
JD. MARIALVA E JD. MARINGÁ
RECANTO DA COLINA VERDE

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

RESUMO DE OBRAS PREVISTAS

ATIBAIA	QUILOMBO	CAPIVARI	TOTAL GERAL
26 Bairros sem redes	6 Bairros sem redes	38 Bairros sem redes	70 Bairros sem redes
335.210 metros de redes	15.921 metros de redes	206.290 metros de redes	557.421 metros de redes
11.332 ligações Domiciliares	645 ligações Domiciliares	14.034 Ligações Domiciliares	26.011 ligações domiciliares
31.170 m – Interceptores	2 estações elevatórias	26.756 m - Interceptores	57.926 m - Interceptores
33 estações elevatórias	2.659 m de linha de recalque	8 estações elevatórias	43 estações elevatórias
25.146 m de linha de recalque	ETE Boa Vista	5.411 m de linha de recalque	33.216 m de linha de recalque
Retrofit ETE Samambaia	ETE San Martin (ampliação)	Ampliação ETE Capivari I	AMPLIAÇÃO DE ETE'S - 6
ETE Bananal		Ampliação ETE Piçarrão	NOVAS ETE'S – 3
ETE Gargantilha		Ampliação ETE N. América	
		Ampliação ETE Capivari II	



DIRETORIA EXECUTIVA DA SANASA

Diretor Presidente – Arly de Lara Romêo

Chefe de Gabinete – Fernando Ribeiro Rossilho

Procuradora Jurídica – Maria P. P. A. Balesteros Silva

Diretor Administrativo – Lúcio Esteves Júnior

Diretor Comercial – Luiz Carlos de Souza

Diretor Financeiro e de Relações com Investidores – Pedro Cláudio da Silva

Diretor Técnico – Marco Antônio dos Santos

GRUPO DE TRABALHO TÉCNICO PARA A ELABORAÇÃO DO PMSB – SANASA:

Caroline Suidedos

Fábio Giardini Pedro

Gustavo Arthur Mechlin Prado

Ivan de Carlos

Myrian Nolandi Costa

www.sanasa.com.br 0800 77 21 195



PREFEITURA DE
CAMPINAS

Um novo tempo
para nossa cidade.



A vida bem tratada