

**Prefeitura Municipal de Conchal**  
**Departamento de Planejamento**

# **Revisão do Plano Diretor Estratégico do Município de Conchal**

**1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA – 1ª Parte**

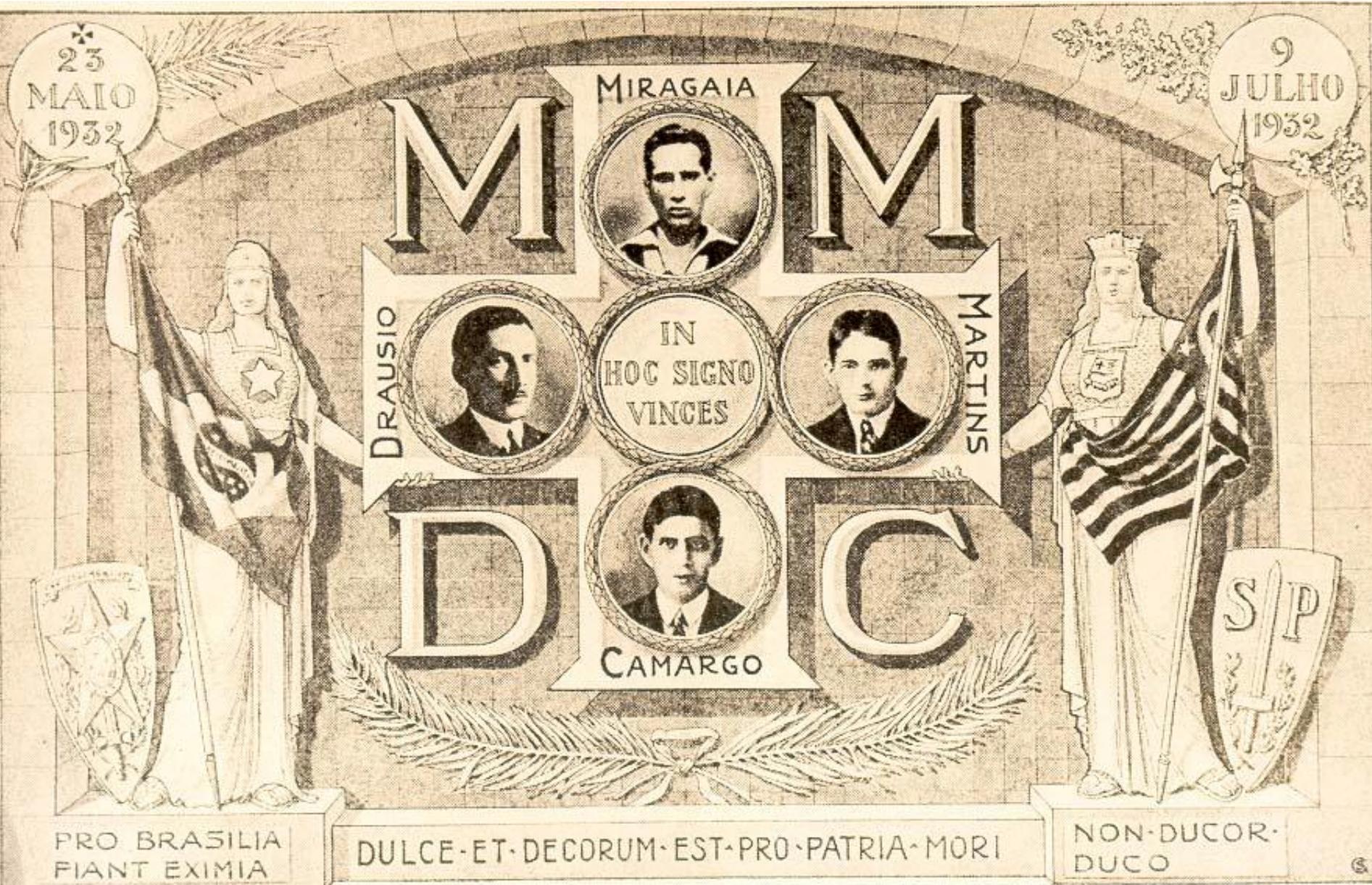
**Tema:**

**Saneamento**

**09/julho/2015**



09 de Julho de 1932



## 09 de Julho de 1932

O dia 23 de maio é uma data muito importante para a democracia brasileira. Nesta data, no ano de 1932, quatro estudantes paulistas foram mortos num confronto com a polícia. **M**artins, **M**iragaia, **D**ráusio e **C**amargo se manifestavam contra a ditadura de Getúlio Vargas. Assim nascia o MMDC.

Foi assim que, em **9 de julho de 1932**, rebentou a Revolução Paulista. São Paulo já possuía um governante civil e paulista (**PEDRO DE TOLEDO**), de modo que a grande reivindicação era a constitucionalização do país. Mas o Estado paulista ficou só, não houve adesão das outras oligarquias dos demais Estados.

**09 de Julho de 1932**

**A Revolução Constitucionalista de 1932, Revolução de 1932 ou Guerra Paulista**, foi o movimento armado ocorrido no [Estado de São Paulo](#), [Brasil](#), entre os meses de julho e outubro de [1932](#), que tinha por objetivo a derrubada do [governo provisório](#) de [Getúlio Vargas](#) e a promulgação de uma nova [constituição](#) para o Brasil.

**09 de Julho de 1932**

A lei 2.430, de [20 de junho](#) de [2011](#),  
inscreveu os nomes de Martins,  
Miragaia, Dráusio e Camargo,  
o [MMDC](#), heróis paulistas da  
Revolução Constitucionalista de 1932,  
no [Livro dos Heróis da Pátria](#).

# O MUNICÍPIO DE CONCHAL

- O Município de Conchal abrange uma extensão territorial de **182,79 Km<sup>2</sup>** e sua área urbana é de **14,33 km<sup>2</sup> (7,84%)** e a Zona de Expansão Urbana de **23,01 Km<sup>2</sup> (12,59%)** e área rural de **145,44 Km<sup>2</sup> (79,57%)** (Lei Complementar nº 389/2014);
- Está a leste do Estado de São Paulo;
- Limita-se com os seguintes municípios:
  - Ao Norte: Mogi Guaçu;
  - Ao Sul: Engenheiro Coelho;
  - A Leste: Mogi Mirim; e
  - A Oeste: Araras.

# O MUNICÍPIO DE Conchal



# O MUNICÍPIO DE Conchal



- 1- Jaguariúna
- 2- Holambra
- 3- Cosmópolis
- 4- Artur Nogueira
- 5- Santo Antônio de Posse
- 6- Engenheiro Coelho
- 7- Conchal
- 8- Mogi Mirim
- 9- Itapira
- 10- Mogi Guaçu
- 11- Estiva Gerbi

# O MUNICÍPIO DE Conchal



# O MUNICÍPIO DE CONCHAL

- Tem sua posição determinada pelas coordenadas geográficas:
  - Latitude Sul – 22° 19' 49”
  - Longitude Oeste – 47°10' 21”
  - Altitude = **590 m (Prefeitura)**
- As distâncias rodoviárias aos principais centros urbanos compreendem:
  - São Paulo: **186 km**, pela Rodovia Dr. Adhemar Pereira de Barros (SP-340);
  - Mogi Mirim : **29 km**, pela Rodovia Wilson Finardi (SP-191);
  - Araras: **23 Km**, pela Rodovia Wilson Finardi (SP-191).

# O MUNICÍPIO DE Conchal



# O MUNICÍPIO DE Conchal

## Divisão Territorial do Estado de São Paulo

### II - São Paulo – 1558

Jundiaí – 1655

Mogi Mirim – 1769

Franca – 1821

Casa Branca – 1841

Itapira – 1858

S.J. Boa Vista – 1859

Serra Negra – 1859

Mogi Guaçu – 1877

**CONCHAL – 1949**

Artur Nogueira – 1949

Outros

# O MUNICÍPIO DE Conchal

- **Aspectos Gerais do Município:**
  - População de 26.914 habitantes – IBGE 2014.
  - População de **26.069** habitantes – **SEADE 2014.**
  - Gentílico: conchalense.
  - Hidrografia: Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu.
  - Principais cursos d'água: Rio Mogi Guaçu, Ribeirão do Ferraz e Ribeirão do Conchal.
  - Relevo levemente acidentado com altitudes de 569 a 705 m.
  - O solo do município de Conchal pode ser classificado como 65% de sua área total compreendida por Latossolos com textura argilosa e 35% de Argissolos com textura média a argilosa.

# O MUNICÍPIO DE Conchal

## ■ Aspectos Gerais do Município:

- Conchal tem uma economia diversificada, destacando-se as empresas moveleiras, estruturas metálicas, e um pouco de couro. Merece destaque a Sucorrico Cutrale Ltda., nossa principal empresa.
- Principais atividades econômicas na agricultura: citros, cana de açúcar, milho, mandioca, hortifrutigranjeiro, etc.
- A cidade apresentou em 2010 índice de alfabetização, cerca de 90,36% da população acima de 15 anos é alfabetizada, um pouco abaixo da média estadual, que é de 95,67% e da Região Administrativa de Campinas, que é de 95,70%.

# O MUNICÍPIO DE Conchal

- **Aspectos Gerais do Município:**
  - Apesar da lei municipal de Uso e Ocupação do Solo determinar a cota de altura máxima para edificações com base no Coeficiente de Aproveitamento Básico, a cidade apresenta basicamente construções com, no máximo, 2 pavimentos (térreo + pav. superior), não se verificando tendência forte de verticalização.
  - A cidade conta apenas com um edifício de 13 pavimentos (12 andares residenciais mais o térreo) - EDIFÍCIO BENEVENUTO BARALDI, com 24 apartamentos, localizado no centro – Rua Francisco Ferreira Alves, nº 323. E outro em construção à Av. Manoel Gonçalves Neto – Desmembramento Santa Rita (10 pavimentos, sendo sub-solo, térreo e mais 8).

# O MUNICÍPIO DE Conchal

- **IMÓVEIS CADASTRADOS – maio/2015:**
  - Residenciais = 5.981 un.
  - Comerciais = 387 un.
  - Residenciais / Comerciais = 496 un.
  - Industriais = 37 un.
  - Terrenos baldios = 1.475 un.
  - Públicos = 118 un.
  - **TOTAL de IMÓVEIS = 8.494 unidades**

*Fonte: CADASTRO da Prefeitura*





# O MUNICÍPIO DE Conchal

Mapa 02 – Anexo III – Macro – Área Urbana - Lei C. nº 389/2014

<b>Áreas</b>	<b>Km<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
<b>urbana</b>	<b>14,33</b>	<b>7,84%</b>
<b>exp. urbana</b>	<b>23,01</b>	<b>12,59%</b>
<b>rural</b>	<b>145,45</b>	<b>79,57%</b>
<b>total</b>	<b>182,79</b>	<b>100,00%</b>

*Fonte: CADASTRO da Prefeitura*

# O MUNICÍPIO DE Conchal

- Taxa geométrica de Crescimento Anual da População em 2014:
  - **No Município = 0,84% a.a.**
  - Na região de Campinas = 1,21% a.a.
  - No Estado = 0,87% a.a.

## **Comparativo:**

- Araras = 1,07% a.a.
- Leme = 1,04% a.a.
- Mogi Mirim = 0,51% a.a.
- Itapira = 0,53% a.a.
- Eng<sup>o</sup> Coelho = 3,21% a.a.
- Holambra = 3,02% a.a.

# O MUNICÍPIO DE Conchal

- **Aspectos Gerais do Município:**
  - Região Administrativa de Campinas
  - Região de Governo de Limeira
  - Aniversário – 09 de abril
  - Santo Padroeiro – Sagrado Coração de Jesus
  - Prefeito – Sr. Valdeci Aparecido Lourenço (DEM)
  - Presidente da Câmara – Sr. Roberson Claudino Pedro (DEM)

**SANEAMENTO**



# Plano Municipal de Saneamento Básico





PREFEITURA DE  
CONCHAL



SECRETARIA DE SANEAMENTO  
E RECURSOS HÍDRICOS

**Programa Estadual de Apoio Técnico à  
Elaboração de Planos Municipais de Saneamento**

**PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO  
SÍNTESE**

**CONCHAL**

○ **que é Saneamento Básico e qual sua importância?**

Saneamento Básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais.

○ benefício mais direto do saneamento básico é a melhoria da qualidade de vida da população. Suas técnicas permitem a prevenção de inúmeras doenças, o que contribui para a redução da mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida.



PREFEITURA DE  
CONCHAL



SECRETARIA DE SANEAMENTO  
E RECURSOS HÍDRICOS

Programa Estadual de Apoio Técnico à  
Elaboração de Planos Municipais de Saneamento

**PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**SÍNTESE**

**CONCHAL**

## O que é o Plano de Saneamento Básico?

O Plano de Saneamento Básico é o documento da Política Municipal de Saneamento que define como se dará a prestação de serviços. Em termos mais simples, é o relatório que define como estamos e como queremos ficar. Contempla, dentre outros, os seguintes aspectos:

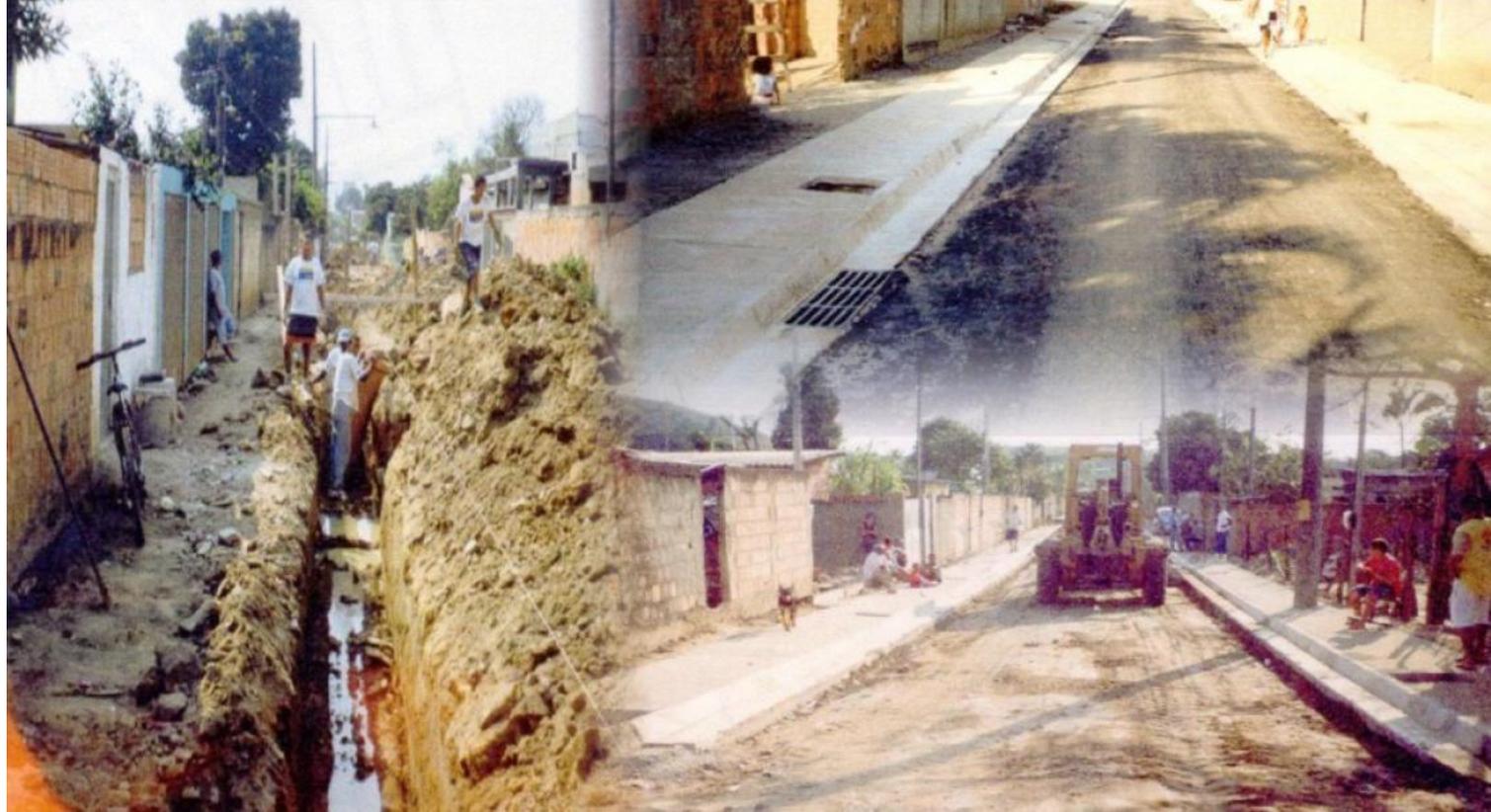
- Diagnóstico da situação atual dos sistemas existentes;
- Objetivos e metas para a universalização do acesso aos serviços;
- Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos;
- Avaliação da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços;
- Ações para emergências e contingências;
- Mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática das ações.

# ETA

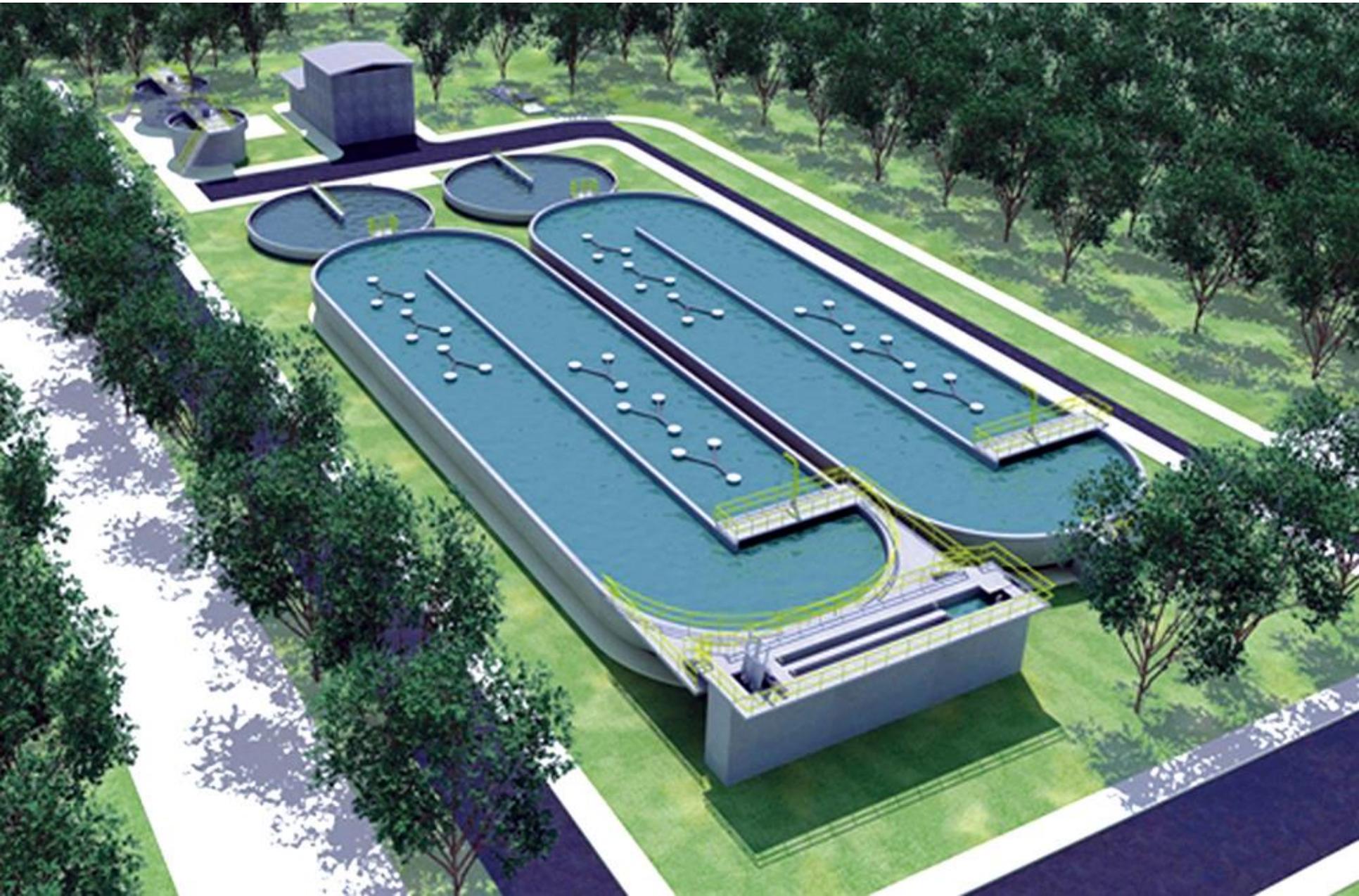




Unesco, Fozvez



# ETE



**SANEAMENTO**

**ABASTECIMENTO**

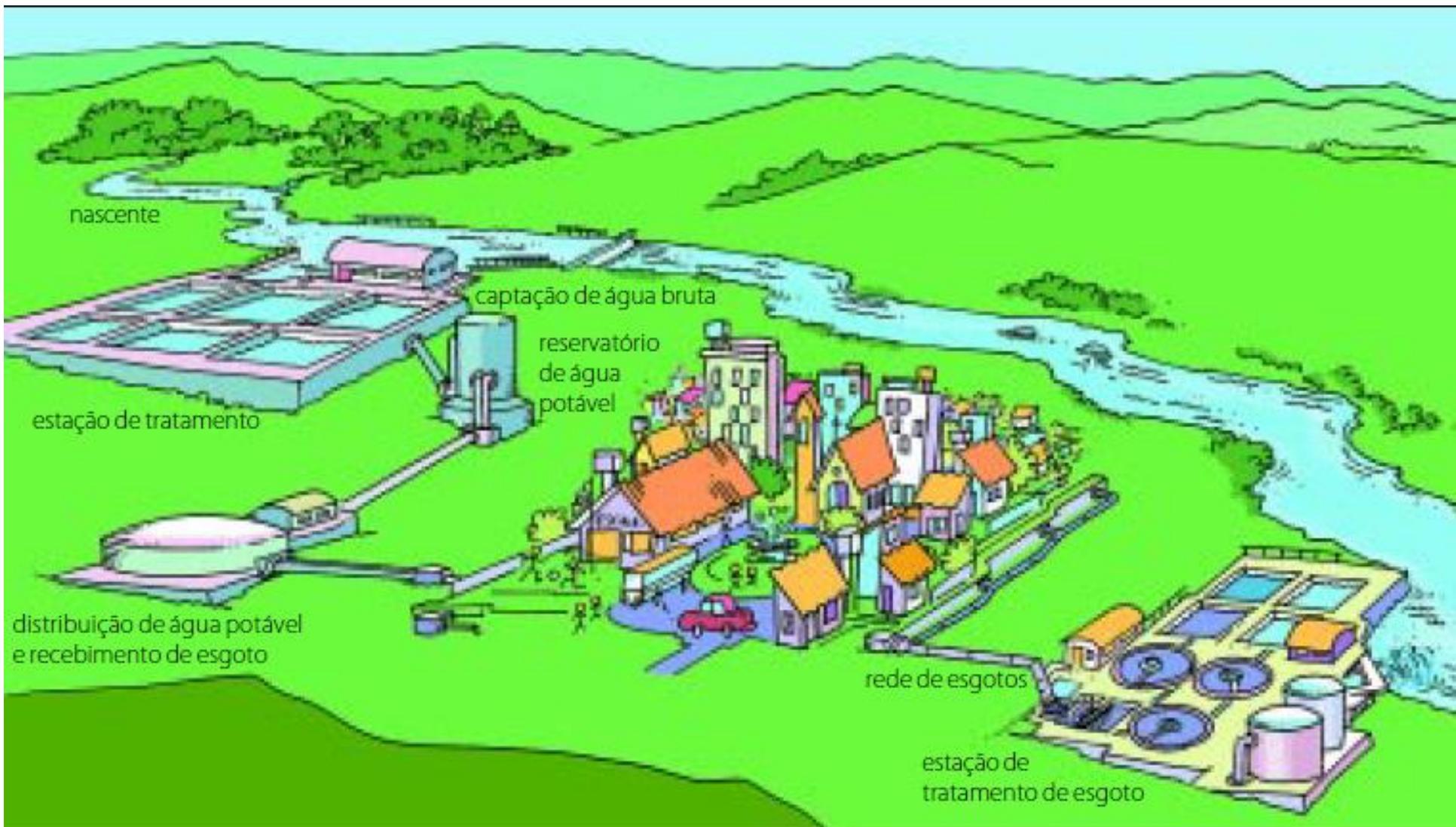
**DE**

**ÁGUA**

# SANEAMENTO – ÁGUA



# SANEAMENTO – CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA



# SANEAMENTO – FERTILIZANTES E PESTICIDAS

Necessidade de práticas conservacionistas



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- O Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente é a unidade responsável pela administração dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgoto, do Município de Conchal. Todo o sistema de gerenciamento das despesas de água e esgoto está alocado na Prefeitura Municipal.
- **A Lei Complementar nº 311/2007 reorganizou o DSBMA.**
- O sistema de abastecimento de água de Conchal, é suprido pelos seguintes cursos d'água, conforme abaixo:
  - Rib. do Ferraz e minas (110 m<sup>3</sup>/h);
  - Ribeirão do Conchal (250 m<sup>3</sup>/h); e
  - Córrego do Barreiro (20 m<sup>3</sup>/h – Tujuguaba).

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ■ **Lei Complementar nº 311/2011 – Estrutura Administrativa**

**Art. 9º** - A estrutura organizacional da Administração Direta, subordinada ao Prefeito Municipal, é composta pelos seguintes Órgãos:

### **I – Órgãos de Assessoramento e Planejamento (3):**

a) Gabinete do Prefeito;

### **II – Órgãos de Natureza Meio (6):**

a) Departamento de Administração;

### **III – Órgãos de Natureza Fim (9):**

d) **Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente;**

### **IV – Órgão Auxiliar (1):**

a) Fundo Social de Solidariedade do Município de Conchal.

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ■ **Lei Complementar nº 311/2011 – Estrutura Administrativa**

**Art. 21-** O Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente compõe-se das seguintes unidades subordinadas:

Unidades Administrativas:

a) Assessoria de Divisão.

b) Divisão de Tratamento e Controle de Água (**Pedro**), nela contendo:

b.1) Seção de Manutenção de Bombas;

b.2) Seção de Controle de Qualidade.

c) Divisão de Ampliação e Manutenção da Rede de Água e Esgoto (**Pianca**), nela contendo:

c.1) Seção de Ligação e Manutenção da Rede de Água e Esgoto;

c.2) Seção de Atendimento ao Usuário e Controle de Consumo.

d) Divisão de Meio Ambiente, nela contendo:

d.1) Seção Técnica de Informações, Planejamento e Educação Ambiental (**Eng<sup>a</sup> Ambiental Miriam Rios**);

d.2) Seção de Controle e Despoluição de Recursos Ambientais;

d.3) Seção de Arborização Urbana e Viveiro de Mudas;

d.4) Seção de Fiscalização Ecológica.

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- **Lei Complementar nº 311/2011 – Estrutura Administrativa**

**Art. 33-** São atribuições específicas dos Órgãos de Natureza Fim da Prefeitura do Município de Conchal:

**IV – Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente** – coordenar e garantir a manutenção dos sistemas de bombeamento, tratamento e distribuição de água, vias públicas, reaberturas de redes de água e esgoto; organizar e coordenar a fiscalização ambiental para o controle e monitorização das potenciais fontes de poluição existentes no Município, em conjunto com outros serviços de fiscalização do Município e de outros órgãos estaduais e/ou federais; elaborar e manter atualizados os cadastros e registros relativos a controle ambiental; promover estudos, normas e padrões de planejamento ambiental;

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ■ Cidade de Conchal

- A quase totalidade da população da zona urbana é coberta por rede de abastecimento de água, inclusive o Distrito de Tujuguaba.
- Temos poço artesiano particular em Pádua Sales.
- A rede de abastecimento, incluindo as redes tronco, soma cerca de **107,29 km**, em tubos de galvanizado (2%) e PVC (98%), com diâmetros variando de 60 a 200 mm.

# SANEAMENTO – REDE DE ÁGUA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCHAL – SP**  
**DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO E MEIO AMBIENTE**



## **PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL**

**SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

**LEI COMPLEMENTAR Nº 361, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2013.**  
**“INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DESTINADO À EXECUÇÃO  
DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA  
SEDE DO MUNICÍPIO DE CONCHAL - SP”.**

# SANEAMENTO

## PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

### SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROJEÇÃO POPULACIONAL			
ANO	POP TOTAL	TX URBAN	POP URB
2012	25.615	95,52%	24.467
2013	25.952	95,52%	24.789
2014	26.282	95,52%	25.105
2015	26.607	95,52%	25.415
2016	26.924	95,52%	25.718
2017	27.235	95,52%	26.015
2018	27.540	95,52%	26.306
2019	27.838	95,52%	26.591
2020	28.130	95,52%	26.870
2021	28.416	95,52%	27.143
2022	28.696	95,52%	27.411
2023	28.979	95,52%	27.681
2024	29.265	95,52%	27.954
2025	29.553	95,52%	28.229
2026	29.844	95,52%	28.507
2027	30.138	95,52%	28.788

2028	30.435	95,52%	29.072
2029	30.735	95,52%	29.358
2030	31.038	95,52%	29.647
2031	31.344	95,52%	29.939
2032	31.653	95,52%	30.234
2033	31.920	95,52%	30.490
2034	32.190	95,52%	30.748
2035	32.462	95,52%	31.008
2036	32.737	95,52%	31.270
2037	33.014	95,52%	31.535
2038	33.293	95,52%	31.801
2039	33.575	95,52%	32.070
2040	33.859	95,52%	32.342
2041	34.145	95,52%	32.615
2042	34.434	95,52%	32.891
2043	34.725	95,52%	33.169

Fonte: IBGE 2010

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Ribeirão do Ferraz e (+ minas) – ETA “Enos Bonini” (antigamente também o Córrego da Forquilha)



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Ribeirão do Conchal

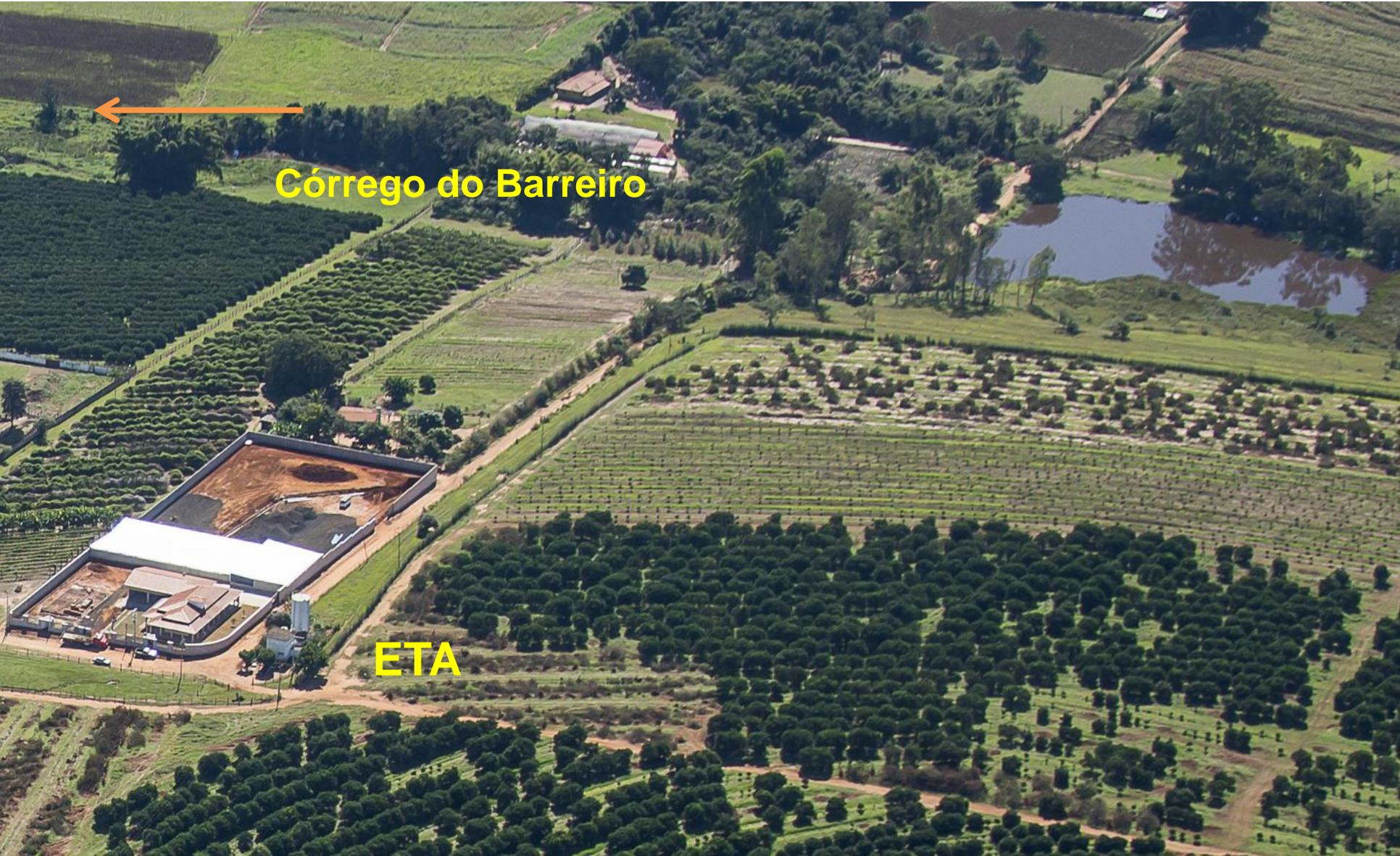
Captação de água bruta para ETA “Pref. Egydio Corte” e ETA “Francisco Fernandes”



**Ribeirão do Conchal**

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Córrego do Barreiro

Captação e Tratamento ETA “Hugo Ernesto Muller” - TUJUGUABA



Córrego do Barreiro

ETA

# **SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacias**

## **Relatório de Disponibilidade Hídrica**

### **- Ribeirão do Ferraz**

**Coordenada UTM 7526,07 Km N – 275,88 Km E**

### **- Ribeirão do Conchal**

**Coordenada UTM 7529,10 Km N – 276,49 Km E**

### **- Córrego da Forquilha**

**Coordenada UTM 7528,56 Km N – 275,41 Km E**

### **- Córrego do Barreiro**

**Coordenada UTM 7523,91 Km N – 275,54 Km E**

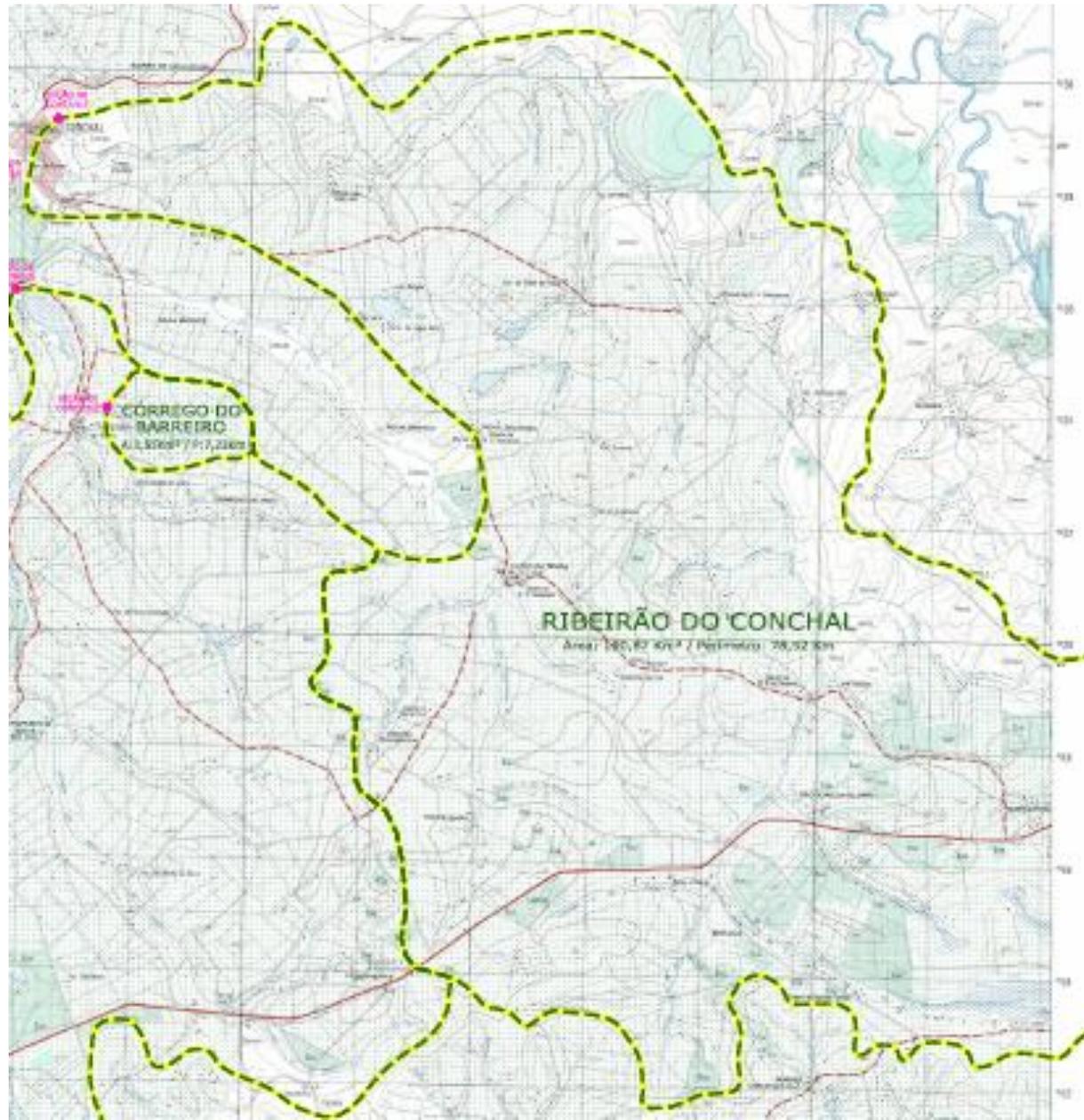
# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacia

## Ribeirão do Ferraz



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacia

Ribeirão  
do  
Conchal



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacia

## Córrego da Forquilha



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacia

## Córrego do Barreiro



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacias

## 3. Resultados

Curso D'água	Coordenadas UTM		Área Km <sup>2</sup>	Perim. Km	Q Média l/s	Q Captação l/s	Q Ecol. l/s	Volume Útil m <sup>3</sup>
	Km N	Km E						
Ribeirão do Ferraz	7.526,07	275,88	243,78	96,65	2.389,43	1.194,71	581,35	3.610.216,85
Ribeirão do Conchal	7.529,10	276,49	190,87	78,52	1.865,52	936,52	453,88	2.818.638,37
Córrego da Forquilha	7.528,56	275,41	8,91	14,22	87,31	43,65	21,24	131.913,65
Córrego do Barreiro	7.523,91	275,54	3,55	7,23	34,82	17,41	8,47	52.602,92

Tabela – 01 – Resultados dos cálculos da Regionalização proposta pelo DAEE.

1. Responsável Técnico

**OSWALDO BUZOLIN JUNIOR**

Título Profissional: Engenheiro Civil

**ART de Obra ou Serviço**

**92221220150206768**

Elaboração de Estudo de Disponibilidade Hídrica do Ribeirão do Ferraz, Ribeirão do Conchal, Córrego da Forquilha, Córrego do Barreiro com vazões limite de captação respectivamente de 1.194,71, 936,52, 43,65 e 17,41 l/s. Trabalho realizado através do Contrato nº130/14 e processo administrativo nº 7.434/14 de 05/12/2014 da Prefeitura Municipal de Conchal.

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Bacias

<b>Curso D'água</b>	<b>Q Ecol. l/s</b>	<b>Conversão</b>	<b>Q Ecol. m<sup>3</sup>/h</b>	<b>Usado m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Ribeirão do Ferraz</b>	<b>581,35</b>	<b>3,6</b>	<b>2.092,86</b>	<b>50</b>
Ribeirão do Conchal	453,88	3,6	1.633,97	250
<b>Córrego da Forquilha</b>	<b>21,24</b>	<b>3,6</b>	<b>76,46</b>	<b>50 (*)</b>
Córrego do Barreiro	8,47	3,6	30,49	20
<b>TOTAL</b>	<b>1.064,94</b>	<b>3,6</b>	<b>3.833,78</b>	<b>320</b>

(\*) pouco volume de água – Córrego da Forquilha não está sendo usado.

Fonte: Eng<sup>o</sup> Civil Oswaldo Buzolin Junior

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Mapa



TUJUGUABA



# Saneamento – DIVERSOS BAIRROS

<b>Locais</b>	<b>Água</b>	<b>Famílias</b>
Bairro Noventa (I e II)	Não	145
<b>Iate Clube</b>	<b>Não</b>	<b>110</b>
Sr. Pedro Krebski	Sim	12
<b>Rancharia Pádua Sales</b>	<b>Artesiano Particular</b>	<b>76</b>
Rancharia Arurá	2 Artes. Particular	30
<b>Rancharia Barrinha</b>	<b>Não - poço</b>	<b>53</b>

**426**

*Fonte: Levantamento com a ajuda do Sr. Pianca e Srta. Jacqueline.*

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CONCHAL

Barragem Projetada, ETAS e Reservatórios (em uso e sem uso)					ÁREAS EM m <sup>2</sup>	
ORDEM	NOME	EQUIP.	RESERV.	BAIRRO	TERRENO	CONSTRUÇÃO
1	Barragem Projetada - Ribeirão Ferraz			Zona rural	449.241,63	
<b>2</b>	<b>ETA Enos Bonini</b>	<b>110 m<sup>3</sup>/h</b>		<b>Bairro Santa Rita</b>	<b>3.865,67</b>	<b>405,00</b>
3	Caixa D'agua - não uso		80 m <sup>3</sup>	Centro		
4	Reserv. Elevado de Água		3x150 m <sup>3</sup>	Centro	1.088,05	
5	Reserv. Elevado de Água		120 m <sup>3</sup>	Jardim Regina	200,00	
6	Reserv. Elevado de Água		120 m <sup>3</sup>	Jardim Icaraí	228,81	
<b>7</b>	<b>ETA Francisco Fernandes</b>	<b>100 m<sup>3</sup>/h</b>		<b>Jardim Bela Vista</b>	<b>1.058,55</b>	<b>64,00</b>
8	Reservatórios de Água		3x150 m <sup>3</sup>	Jardim Bela Vista		
9	Reservatórios de Água		1x150 m <sup>3</sup>	Jardim Sol Nascente		
<b>10</b>	<b>ETA Hugo Ernesto Muller</b>	<b>20 m<sup>3</sup>/h</b>		<b>Tujuguaba</b>	<b>particular</b>	<b>95,00</b>
11	Reservatório de Água		120 m <sup>3</sup>	Tujuguaba		
<b>12</b>	<b>ETA Prefeito Egydio Corte</b>	<b>150 m<sup>3</sup>/h</b>		<b>Parque Industrial</b>	<b>4.062,00</b>	<b>221,00</b>
13	Reservatório semi		1.000 m <sup>3</sup>	Parque Industrial		
14	Reserv. Elevado de Água		3x150 m <sup>3</sup>	Parque Industrial	927,78	
15	Reserv. Elevado de Água		120 m <sup>3</sup>	Jardim Porto Seguro	282,58	
16	Caixa D'agua - não uso		100 m <sup>3</sup>	Jardim Santo Antônio	282,20	
17	Reserv. Elevado de Água		60 m <sup>3</sup>	Jardim Peris	329,23	
<b>TOTAL</b>					<b>461.566,50</b>	<b>785,00</b>

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CONCHAL

<b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>		
<b>Descrição dos Serviços</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quant.</b>
<b>Rede</b>		
<b>Locação de rede de canalização</b>	<b>m</b>	<b>107.286,00</b>
Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	85.828,80
Reaterro manual apilado sem controle de compactação	m³	85.828,80
Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões	m	84.844,00
Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões	m	5.636,00
Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões	m	7.163,00
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	m	390
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	m	250
<b>Adutora Água Bruta p/ ETA Pref. Egydio Corte</b>		
Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	m	1.185,00
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 60 cv monoestágio, Hman= 90 a 125 mca, Q= 115 a 50 m³/h	cj	2
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CONCHAL

Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.
<b>Adutora Água Bruta p/ ETA Francisco Fernandes</b>		
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	m	1.009,00
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h	cj	2,00
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h	cj	1,00
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1,00
<b>Adutora Água Tratada p/ Reservatório Jardim Regina</b>		
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	m	725,00
Conjunto moto-bomba 7,5cv	cj	2,00
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1,00
<b>Adutora Água Tratada p/ Reservatório Centro</b>		
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	m	1.146,00
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h	cj	3,00
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1,00

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CONCHAL

Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.
<b>Adutora Água Tratada p/ Reservatório Parque Industrial</b>		
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	m	200
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h	cj	1
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1
<b>Adutora Água Tratada p/ Reservatório Sol Nascente</b>		
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	m	346
Conjunto moto-bomba 7,5cv	cj	2
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1
<b>Adutora Água Bruta p/ ETA Hugo Ernesto Müller</b>		
Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões	m	375
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h	cj	2
Conjunto moto-bomba 7,5cv	cj	1
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1
<b>Conjunto de Bomba para pressurizar a rede ETA Pref. Egydio Corte</b>		
Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	m	4.017,00
Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h	cj	1
Quadro de comando completo para conjunto motor-bomba	cj	1

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ETA “Enos Bonini”



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Minas Fadel e Alemanha

A seguir apresentam-se fotos dos respectivos Sistemas de Abastecimentos de Água do Município de Conchal



**Foto: 01** – Poços de Inspeção – Minas Fadel e Alemanha - **Localização:** Minas Fadel - Sítio São Francisco, bairro São João da Figueira e Minas Alemanha – Sítio São José, bairro Alemanha.

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Ribeirão do Ferraz



**Foto: 03** – Local da Captação Água Bruta – Ribeirão Ferraz  
Abastece a ETA "Enos Bonini"

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ETA Enos Bonini



**Foto: 14** – Filtro Compacto – Capacidade: 60m<sup>3</sup>/h  
**Localização:** ETA Enos Bonini.



**Foto: 15** – ETA Compacta – Capacidade: 50m<sup>3</sup>/h  
**Localização:** ETA Enos Bonini.

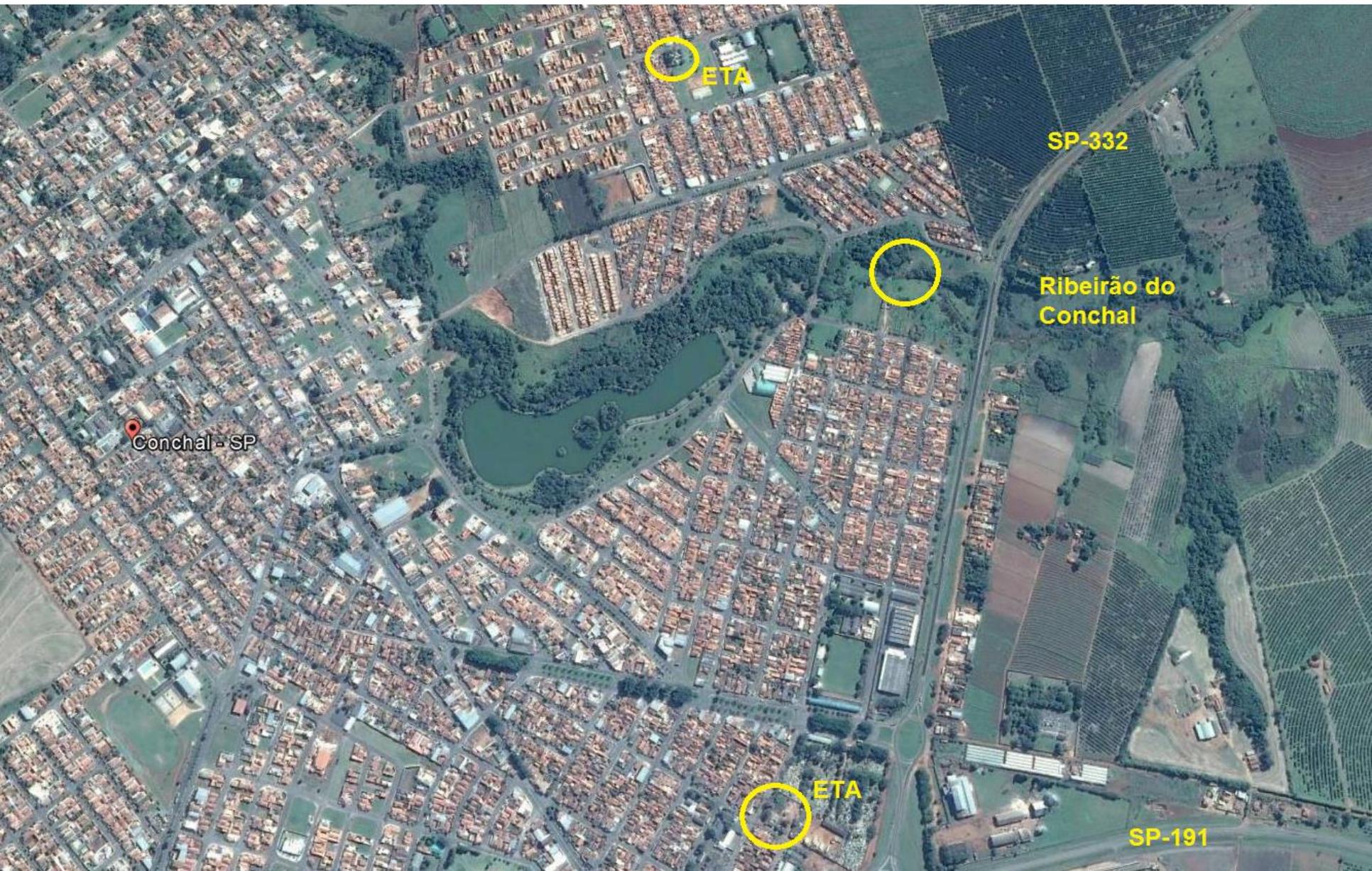
# SANEAMENTO – RESERVATÓRIOS DE ÁGUA



**Foto: 17** – Reservatórios Apoiados – Capacidade Total: 450m<sup>3</sup>  
**Localização:** Praça 09 de Abril.

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ETAs “Pref. Egydio Corte” e “Francisco Fernandes”



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Ribeirão do Conchal



**Foto: 04 – Captação de Água Bruta – Localização: Ribeirão Conchal**

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ETA Pref. Egydio Corte



**Foto: 07 – Floculador / Decantador e Filtros – ETA Prefeito Egydio Corte**  
**Localização: Rua Mato Grosso, nº 369, no Parque Industrial.**

# SANEAMENTO – RESERVATÓRIOS DE ÁGUA



**Foto: 10** – Reservatórios Apoiados – Capacidade Total 450m<sup>3</sup>

**Localização:** ETA Prefeito Egydio Corte - Rua Mato Grosso, nº 369, no Parque Industrial.

# SANEAMENTO – RESERVATÓRIOS DE ÁGUA



**Foto: 23** – Reservatórios Apoiados – Capacidade: 450m<sup>3</sup>  
**Localização:** ETA Francisco Fernandes

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## ETA “Hugo Ernesto Muller” – Tujuguaba



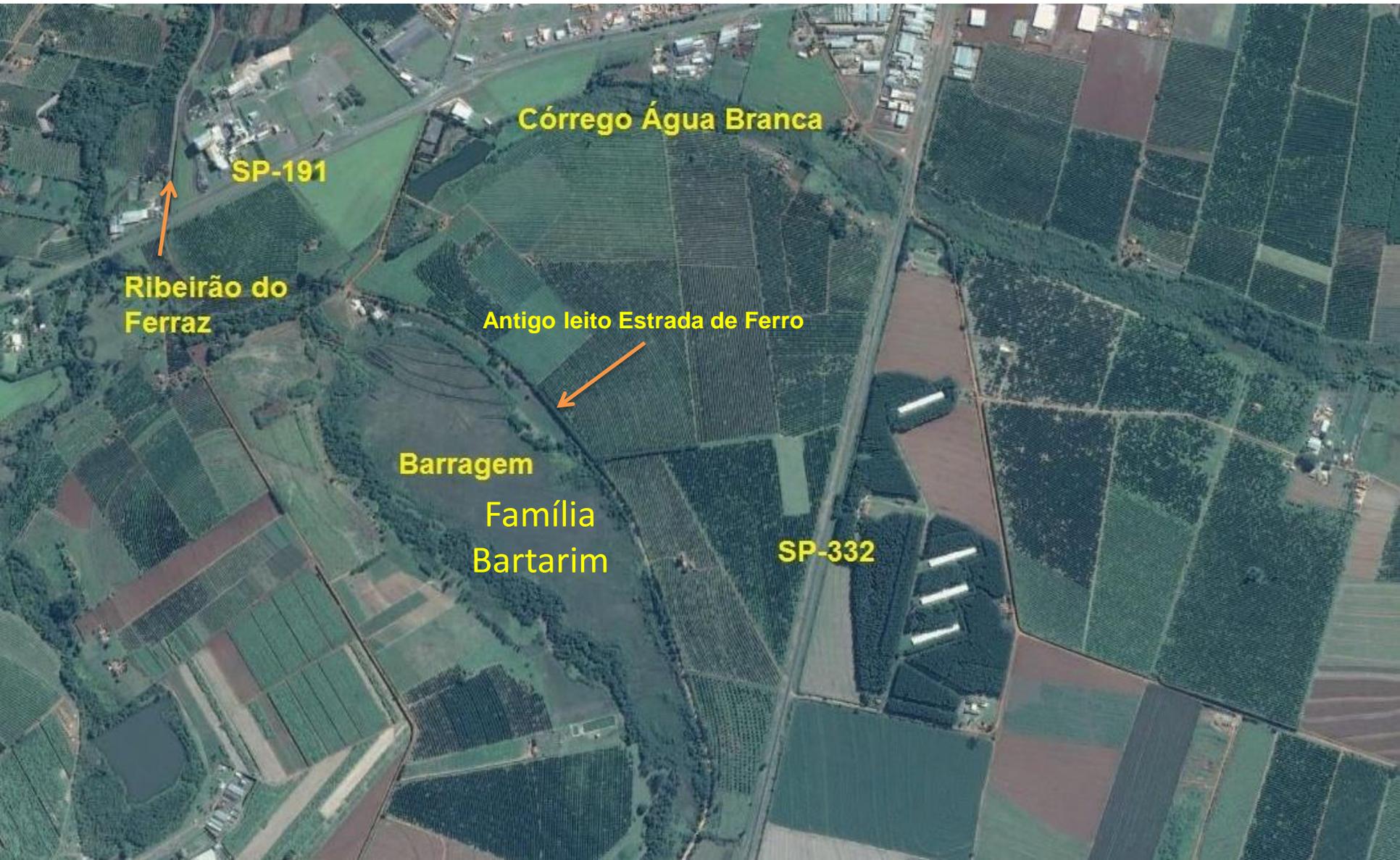
# SANEAMENTO – RESERVATÓRIO DE ÁGUA



**Foto: 25** – Reservatório Apoiado – Capacidade: 120m<sup>3</sup>  
**Localização:** ETA Compacta Hugo E. Muller – Distrito Tujuguaba

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

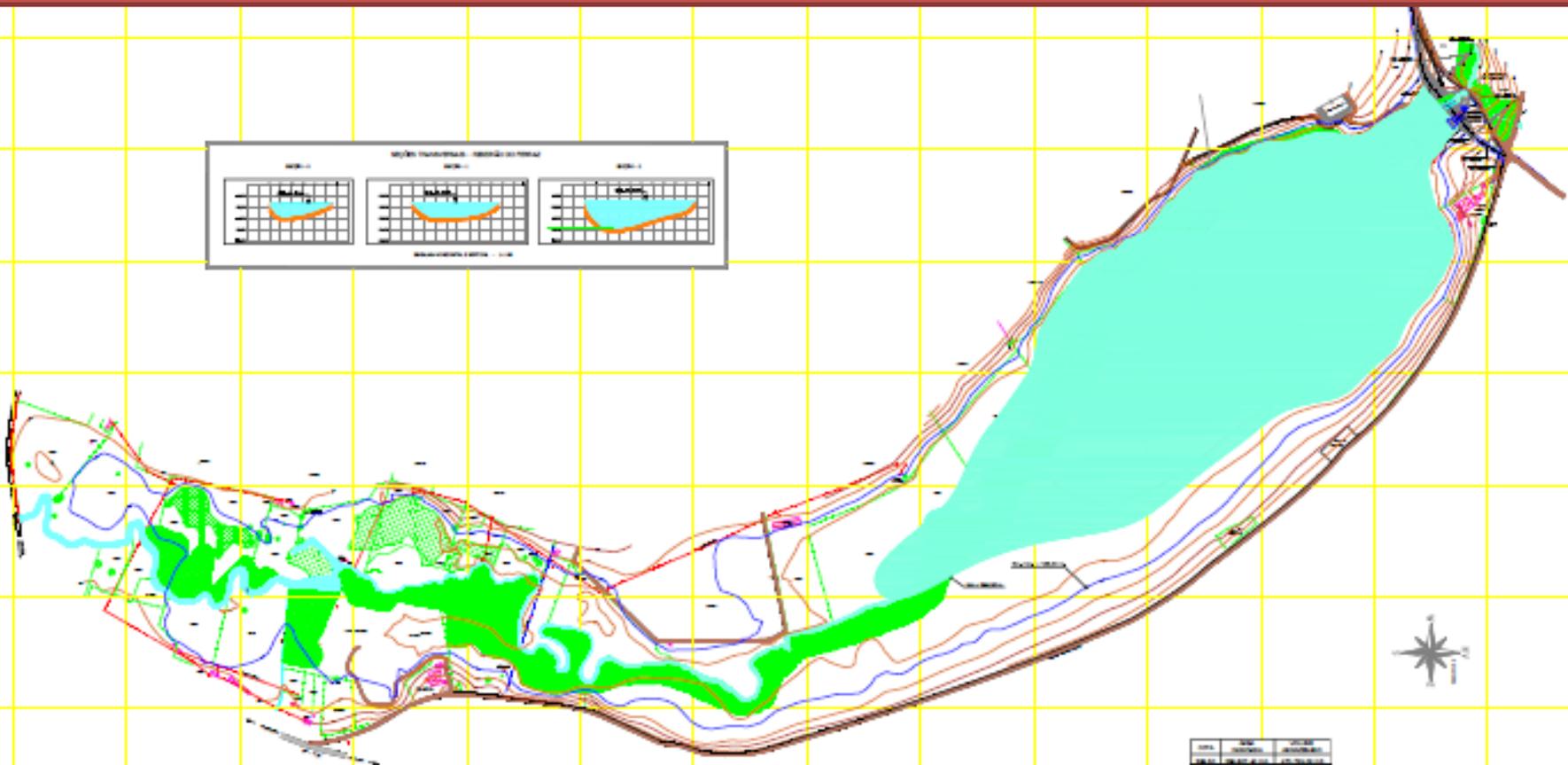
## Futura Barragem – Ribeirão do Ferraz



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## Futura Barragem – Ribeirão do Ferraz - Projeto

Primeiro ANALISAR a presença de chorume oriundo do lixo depositado no local, desde a formação de Conchal até 1993.



DATA	DESENHADO	PROJETO

NO	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PROJETO	PROPOSTA	PROJETO	PROPOSTA	PROJETO	PROPOSTA

PROJETO: BARRAGEM - RIBEIRÃO DO FERRAZ  
PROPOSTA: PROJETO PROVISÓRIO  
PLANTA: BARRAGEM

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Futura Barragem

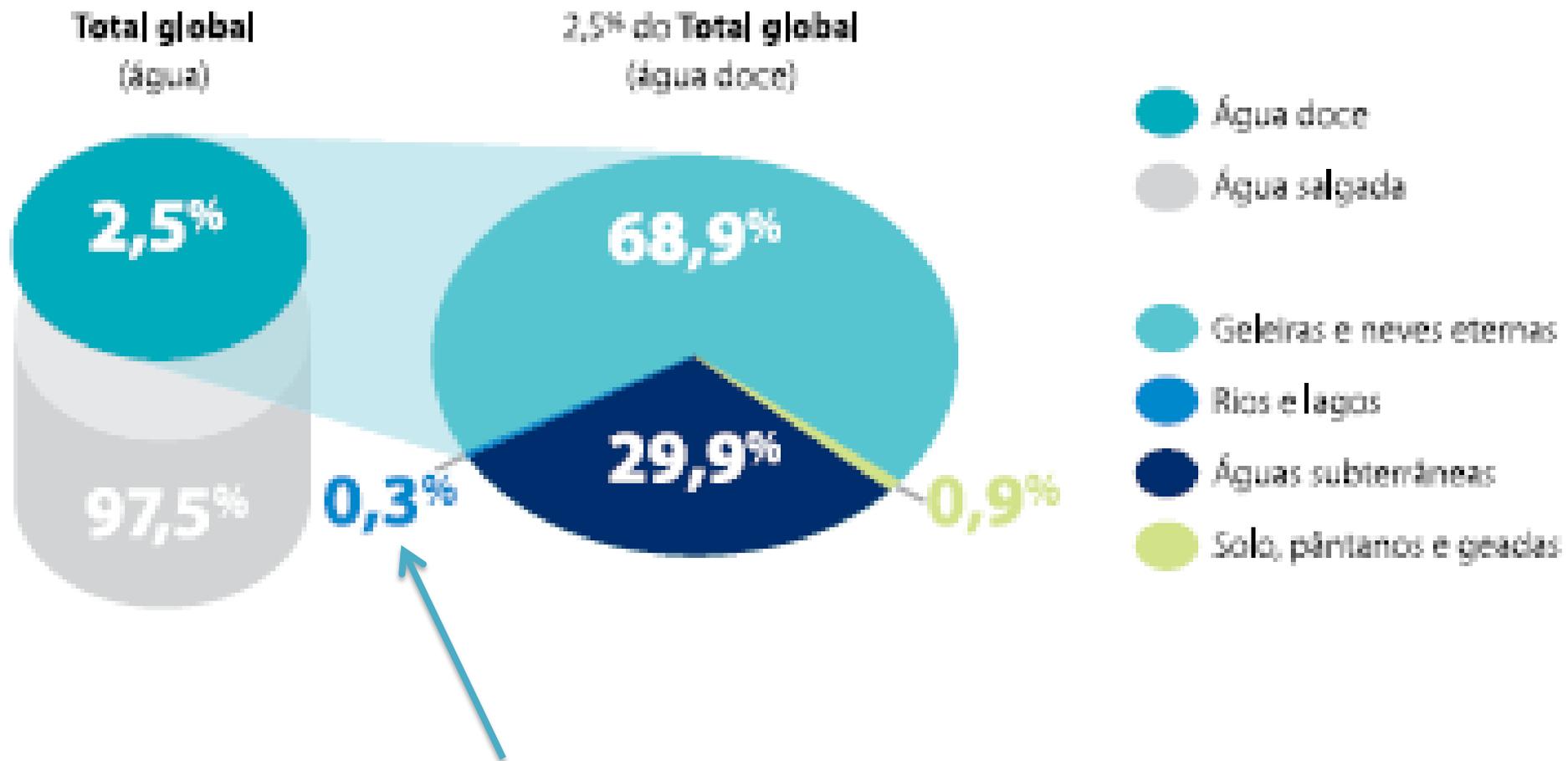
O Município adquiriu a área de 842.122,88 m<sup>2</sup> ou 34,779 alqueires para Futura Barragem.

**Antes da execução analisar a presença de chorume no local.**

**A capacidade de armazenamento de água na cota superior da barragem é de 1.423.149,98 m<sup>3</sup>.**

O artigo 9º da Lei Complementar nº 180/2007 – Uso e Ocupação do Solo, determina o local como Zona Especial de Interesse Turístico – ZEIT.

# SANEAMENTO – ÁGUA NO MUNDO



# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CONSUMO

<b>litros / dia / habitante</b>	
Mínimo por pessoa	46
Mínimo pela ONU	80
Cálculo loteamento	200
Máximo indicado	250

- *Planeta Terra – 7,3 bilhões de pessoas;*
- *Segundo informações, 1,1 bilhão de pessoas não tem acesso à água com qualidade (15%).*

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – CONSUMO DIÁRIO

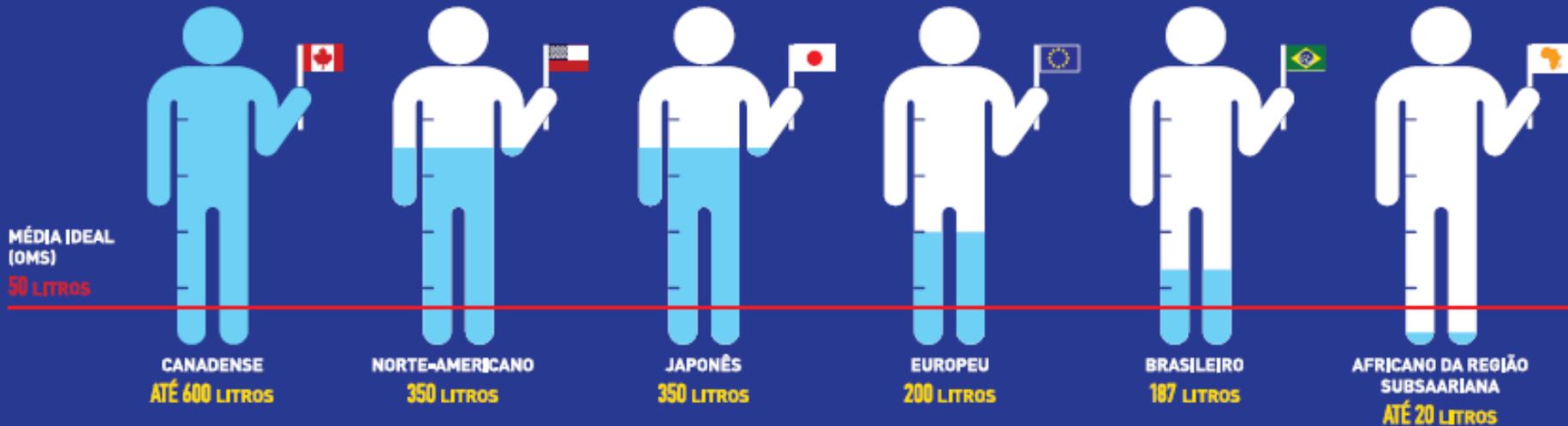
## QUANTO SE GASTA DE ÁGUA POR DIA

50 litros por dia\* é a quantidade ideal de água potável para o bem-estar e a higiene de uma pessoa, mas consumimos mais

**1,1**  
**BILHÃO**  
DE PESSOAS VIVEM  
SEM ÁGUA POTÁVEL

### CONSUMO HUMANO DE ÁGUA NO MUNDO

(média consumida diariamente)



### FAZENDO ECONOMIA

Simulação de consumo moderado de água para uma pessoa em um apartamento



# SANEAMENTO – CONSUMO DOMÉSTICO DE ÁGUA

## Consumo de doméstico de água por atividade

<b>Atividade</b>	<b>Quantidade (em litros)</b>
1 descarga no WC	10 a 16
1 minuto de chuveiro	15
1 tanque com água	150
1 lavagem de mãos	3 a 5
1 lavagem com máquina de lavar	150
1 lavagem com lava-louça	20 a 25
Escovar os dentes com água corrente	11
Lavagem do automóvel com mangueira	100

# SANEAMENTO – CONSUMO DE ÁGUA NAS INDÚSTRIAS

<b>Tipo de Indústria</b>	<b>Consumo</b>
Laminação de aço	85 m <sup>3</sup> por t de aço
Refinação de petróleo	290 m <sup>3</sup> por <u>barril refinado</u>
Indústria têxtil	1.000 m <sup>3</sup> por t de tecido
Couros (curtumes)	55 m <sup>3</sup> por t de couro
Papel	250 m <sup>3</sup> por t de papel
Saboarias	2 m <sup>3</sup> por t de sabão
Usinas de açúcar	75 m <sup>3</sup> por t de açúcar
Fábrica de conservas	20 m <sup>3</sup> por t de conserva
Laticínios	2 m <sup>3</sup> por t de produto
Cervejaria	20 m <sup>3</sup> por m <sup>3</sup> de cerveja
Lavanderia	10 m <sup>3</sup> por t de roupa
Matadouros	3 m <sup>3</sup> por animal abatido

159  
litros

1.824

Litros

Água

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – CONSUMO CONCHAL

local	m <sup>3</sup> / h	h	m <sup>3</sup>
ETA Enos Bonini	110	20	2.200
ETA Fco. Fernandes	100	20	2.000
ETA Egydio Corte	150	24	3.600
ETA Ernesto Muller	20	12	240
Total por dia			<b>8.040</b>

*A Futura Barragem suporta 177 dias de reserva (48% ano).*

<b>m<sup>3</sup></b>			
8.040	1.000	8.040.000	litros
		28.000	hab. *
		287	consumo

**287** litros por dia por habitante

*\* População estimada para 2015*



SECRETARIA DE SANEAMENTO  
E RECURSOS HÍDRICOS

Programa Estadual de Apoio Técnico à  
Elaboração de Planos Municipais de Saneamento

**PLANO REGIONAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**SÍNTESE**

**UGRHI 9**

**ENGE** CORPS **maubertec**



# SANEAMENTO – Plano Governo do Estado de São Paulo

## A) Sistema de **Abastecimento de Água:**

Operador: Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal.

### **Sistema Atual: Sede e Distrito de Tujuguaba.**

Principais Unidades: 6 captações superficiais; 4 estações elevatórias de água bruta; 3 ETAs na Sede e 1 ETA no Distrito de Tujuguaba; 19 reservatórios; 3 estações elevatórias de água tratada; 102,2 km de redes de distribuição; 9.082 ligações.

**Índice de Abastecimento: 99%.**

Índice de Perdas de Água: 36%.

**Avaliação: sistema suficiente quanto à produção; requer adequações nas adutoras de água bruta e tratada, assim como nas respectivas estações elevatórias; requer melhorias nas ETAs; requer adequações em determinados reservatórios; requer adequações de trechos da rede de distribuição; a qualidade da água distribuída é satisfatória.**

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TARIFAS

## **DECRETO Nº 3.730, DE 20 DE MARÇO DE 2015.**

**Art. 1º** - As tarifas de consumo de água e esgoto passam a vigorar conforme a Tabela Única, que faz parte integrante e inseparável deste Decreto (*mínimo para 10 m<sup>3</sup>*).

***I - Residencial – R\$ 27,00 (vinte e sete reais);***

***II - Comercial – R\$ 33,70 (trinta e três reais e setenta centavos);***

***III - Industrial – R\$ 45,00 (quarenta e cinco reais).***

# TABELA ÚNICA

A QUE SE REFERE O ART. 1º, DO DECRETO Nº 3.730/2015.

<b>Consumo por m<sup>3</sup></b>	<b>Água R\$ por m<sup>3</sup></b>	<b>Esgoto R\$ por m<sup>3</sup></b>	<b>Total R\$ por m<sup>3</sup></b>
<b>0-10</b>			
<b>Residencial</b>	<b>1,96</b>	<b>0,74</b>	<b>2,70</b>
Comercial	2,45	0,92	3,37
Industrial	3,27	1,23	4,5
<b>11 a 20</b>			
<b>Residencial</b>	<b>2,23</b>	<b>0,92</b>	<b>3,15</b>
Comercial	2,94	1,1	4,04
Industrial	3,92	1,47	5,39
<b>21-30</b>			
<b>Residencial</b>	<b>2,61</b>	<b>0,98</b>	<b>3,59</b>
Comercial	3,27	1,23	4,5
Industrial	4,9	1,84	6,74
<b>31-40</b>			
<b>Residencial</b>	<b>2,78</b>	<b>1,04</b>	<b>3,82</b>
Comercial	3,59	1,35	4,94
Industrial	6,54	2,45	8,99
<b>41-50</b>			
<b>Residencial</b>	<b>3,59</b>	<b>1,35</b>	<b>4,94</b>
Comercial	4,25	1,59	5,84
Industrial	7,52	2,82	10,34

<b>Consumo por m<sup>3</sup></b>	<b>Água R\$ por m<sup>3</sup></b>	<b>Esgoto R\$ por m<sup>3</sup></b>	<b>Total R\$ por m<sup>3</sup></b>
<b>51-60</b>			
<b>Residencial</b>	<b>4,57</b>	<b>1,71</b>	<b>6,28</b>
Comercial	4,9	1,84	6,74
Industrial	8,18	3,06	11,24
<b>61-70</b>			
<b>Residencial</b>	<b>4,9</b>	<b>1,84</b>	<b>6,74</b>
Comercial	5,4	2,02	7,42
Industrial	9,16	3,43	12,59
<b>71-80</b>			
<b>Residencial</b>	<b>5,22</b>	<b>1,96</b>	<b>7,18</b>
Comercial	5,89	2,20	8,09
Industrial	10,46	3,92	14,38
<b>81-90</b>			
<b>Residencial</b>	<b>6,54</b>	<b>2,45</b>	<b>8,99</b>
Comercial	7,2	2,70	9,90
Industrial	13,09	4,90	17,99
<b>91-100</b>			
<b>Residencial</b>	<b>7,2</b>	<b>2,70</b>	<b>9,90</b>
Comercial	8,5	3,19	11,69
Industrial	18,65	6,99	25,64
<b>Acima de 100</b>			
<b>Residencial</b>	<b>9,16</b>	<b>3,43</b>	<b>12,59</b>
Comercial	13,09	4,90	17,99
Industrial	26,17	9,81	35,98

# TARIFA SOCIAL

Decreto nº 3.731, de 20 de março de 2015

Valor da Água = R\$ 8,65

Valor do Esgoto = R\$ 3,37

**Valor Total = R\$ 12,02 ....20,55%**

Tarifa Normal 20 m<sup>3</sup> = R\$ 58,50

## **TARIFA SOCIAL**

**A QUE SE REFERE A LEI N° 1.682 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2009**

**“INSTITUI A TARIFA SOCIAL DE ÁGUA E ESGOTO PELO DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO E MEIO AMBIENTE - ‘DSBMA’ NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE CONCHAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.”**

- ser usuário residencial;
- que consuma até 20.000 (vinte mil) litros de água por mês;
- que esteja adimplente com as tarifas de água e esgoto, ainda que seus eventuais débitos estejam parcelados ou reparcelados;
- que seja possuidor ou locatário de um único imóvel e que este sirva-lhe de moradia.

## ***TARIFA SOCIAL – Condições – UM DOS ITENS A SEGUIR:***

**I** – comprovar estar inscrito ou cadastrado na condição de beneficiário nos Programas de Proteção Social do Governo Federal, Estadual ou Municipal, como Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Bolsa Renda, Benefício de Prestação Continuada (Amparo Assistencial ao Idoso e ao Deficiente), entre outros;

**II - comprovar possuir renda familiar mensal de até 01 (um) salário mínimo, ou renda familiar per capita de até R\$ 115,00;**

**III** – comprovar estar inscrito no Seguro Desemprego, devendo apresentar a documentação comprobatória, com valor do benefício de até 01 (um) salário mínimo;

**TARIFA SOCIAL – Condições – UM DOS ITENS ABAIXO:**

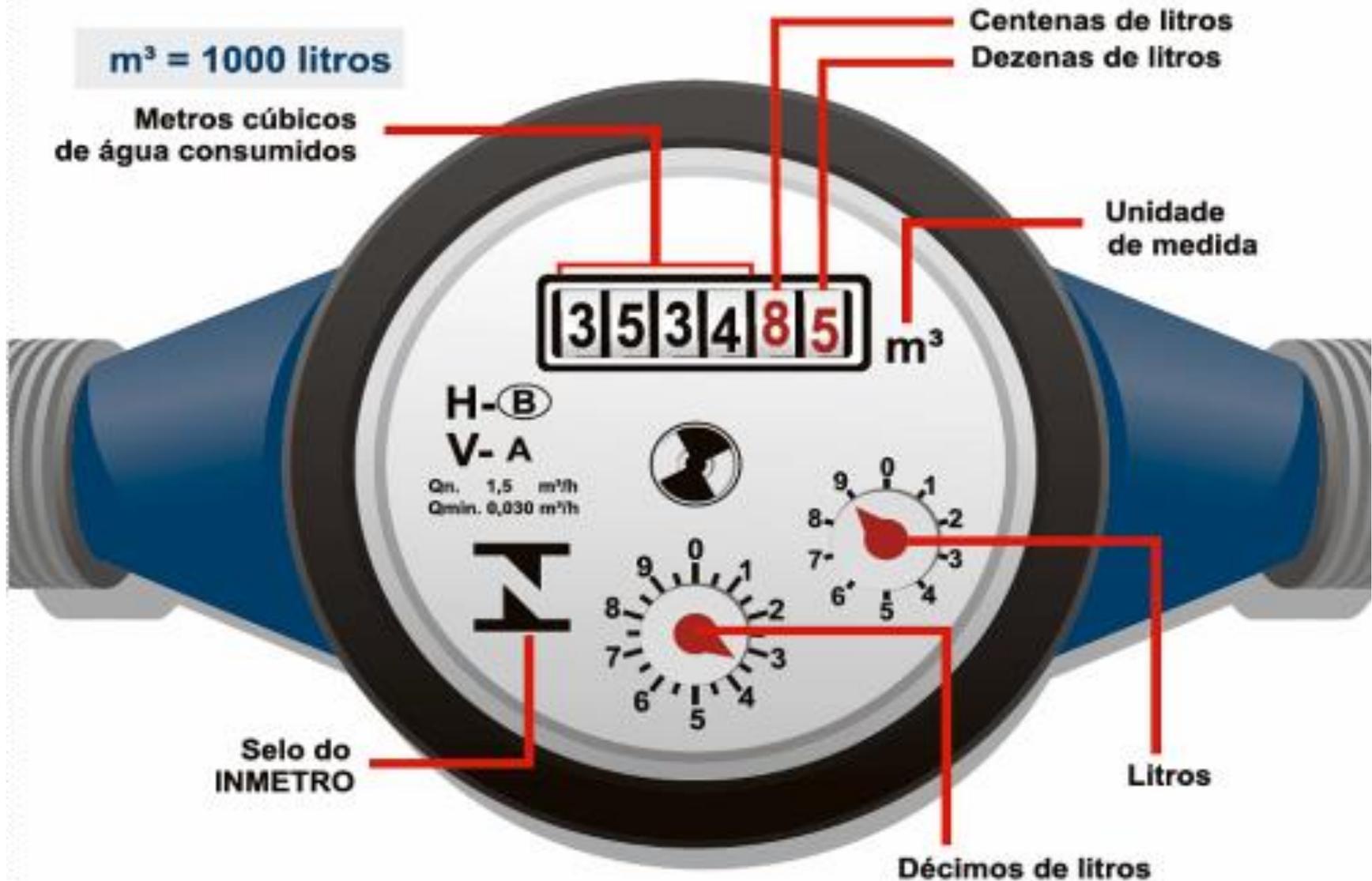
**IV** – que a habitação do usuário contenha área máxima de 70 (setenta) metros quadrados, e comprove o consumo médio mensal de energia elétrica nos últimos 12 (doze) meses de até 80 kWh/mês;

**V** - seja portador de deficiência física ou mental, ou tenha membro na família portador de deficiência, que seja dependente e a renda familiar *per capita* não ultrapasse R\$ 115,00 (cento e quinze reais);

**VI** - seja aposentado ou pensionista com renda mensal não superior a 01 (um) salário mínimo.

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA - HIDRÔMETRO

## ENTENDA SEU HIDRÔMETRO



## TARIFAS ÁGUA E ESGOTO – junho/2015

cidade	Qtde.	R\$	Classif.
ENG° COELHO	10 m <sup>3</sup>	17,80	1
JAGUARIUNA	10 m <sup>3</sup>	16,34	2
ARARAS	10 m <sup>3</sup>	19,40	3
PIRASSUNUNGA	10 m <sup>3</sup>	21,81	4
CORDEIRÓPOLIS	10 m <sup>3</sup>	22,22	5
PIRACICABA	10 m <sup>3</sup>	23,48	6
MOGI MIRIM	10 m <sup>3</sup>	24,60	7
SÃO CARLOS	10 m <sup>3</sup>	26,70	8
<b>CONCHAL</b>	<b>10 m<sup>3</sup></b>	<b>27,00</b>	<b>9</b>
AMERICANA	10 m <sup>3</sup>	30,00	10
LIMEIRA	10 m <sup>3</sup>	30,60	11
RIO CLARO	10 m <sup>3</sup>	31,08	12
ARTUR NOGUEIRA	10 m <sup>3</sup>	34,65	13
LEME	10 m <sup>3</sup>	35,68	14
SABESP (interior paulista)	10 m <sup>3</sup>	37,19	15
CAMPINAS	10 m <sup>3</sup>	50,23	16

# SANEAMENTO – FATURADO, ARRECADADO E INADIMPLÊNCIA

Referência	Qtde. Ligações (Un.)	Faturado R\$	Arrecadado R\$	Inadimplência % (Anual)
jul/12	7.850	264.915,71	208.677,20	
ago/12	7.865	295.205,94	226.920,30	
set/12	7.889	263.039,40	194.799,41	
out/12	7.947	294.345,87	192.652,83	
nov/12	7.957	267.994,34	67.352,57	
dez/12	7.988	263.874,38	216.356,19	<b>27,73%</b>
jan/13	7.994	241.405,66	197.059,03	
fev/13	8.025	266.003,10	214.263,56	
mar/13	8.047	272.197,98	216.578,13	
abr/13	8.079	266.629,84	210.599,77	
mai/13	8.104	284.605,76	221.287,43	
jun/13	8.139	279.038,57	207.456,07	
jul/13	8.164	289.349,88	190.529,52	
<b>TOTAL</b>	<b>104.048</b>	<b>3.548.606,43</b>	<b>2.564.532,01</b>	



**Fonte: Prefeitura**

**R\$ 34,10 média mensal**

# SANEAMENTO – ÁGUA, ESGOTO E LIXO – ANO DE 2010

Quadro 06 – Infra-Estrutura Urbana (Água, Esgoto e Lixo) Ano 2010

Descrição (Nível de Atendimento em %)	Município					
	São Caetano do Sul	Araras	Engenheiro Coelho	Mogi Guaçu	Mogi Mirim	Conchal
Coleta de Lixo	100,00	99,95	99,70	99,93	99,71	<b>99,75</b>
Abastecimento de Água	99,96	99,91	97,65	99,65	99,50	<b>96,47</b>
Esgoto Sanitário	99,85	99,79	97,14	99,37	96,81	<b>98,77</b>

Fonte: Fundação SEADE

# SANEAMENTO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA



**Figura – 05**

**Fonte:** CBH-MOGI - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu

# UGRHI 9 – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Mogi Guaçu

## Plano de Bacia UGRHI 9 Mogi Guaçu

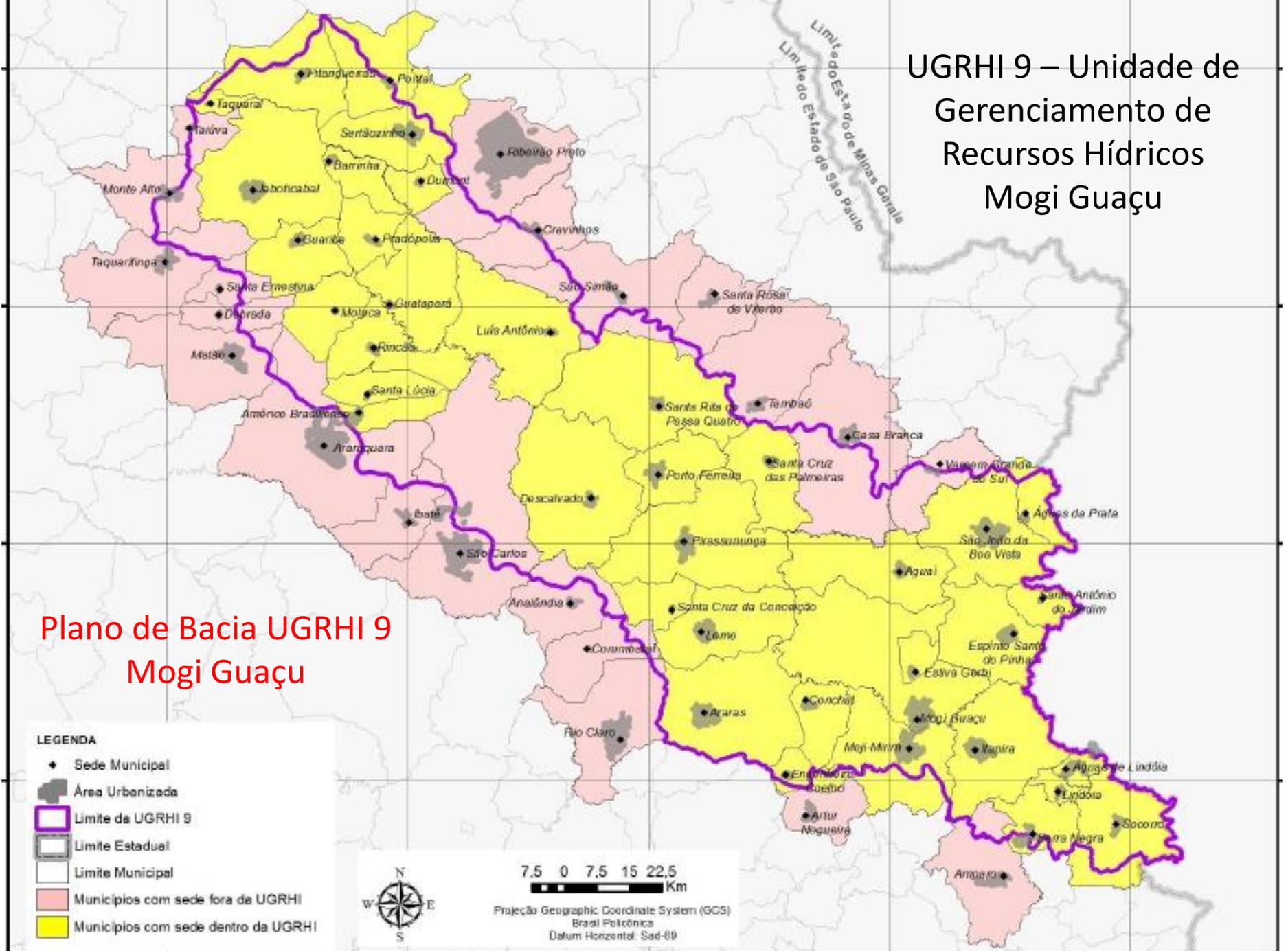
### LEGENDA

- ◆ Sede Municipal
- Área Urbanizada
- ▭ Limite da UGRHI 9
- ▭ Limite Estadual
- ▭ Limite Municipal
- Municípios com sede fora da UGRHI
- Municípios com sede dentro da UGRHI



7,5 0 7,5 15 22,5  
Km

Projeção Geographic Coordinate System (GCS)  
Brasil Político  
Datum Horizontal: Sad-69



# SANEAMENTO – SANEAMENTO - Água

## Ações de Contingência e Emergência: Sistema de Abastecimento de Água

Ocorrência	Plano de Contingência
Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação e adequação de plano de ação à ocorrência;</li><li>• Comunicação à população/instituições/autoridades/Defesa Civil;</li><li>• Comunicação à Polícia;</li><li>• Deslocamento de frota grande de caminhões tanque;</li><li>• Controle da água disponível em reservatórios;</li><li>• Reparo das instalações danificadas;</li><li>• Implementação do PAE Cloro;</li><li>• Implementação de rodízio de abastecimento.</li></ul>
Falta d'água parcial ou localizada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação e adequação de plano de ação à ocorrência;</li><li>• Comunicação à população/instituições/autoridades;</li><li>• Comunicação à Polícia;</li><li>• Deslocamento de frota de caminhões tanque;</li><li>• Reparo das instalações danificadas;</li><li>• Transferência de água entre setores de abastecimento.</li></ul>

**SANEAMENTO**

**REDE DE ESGOTO**

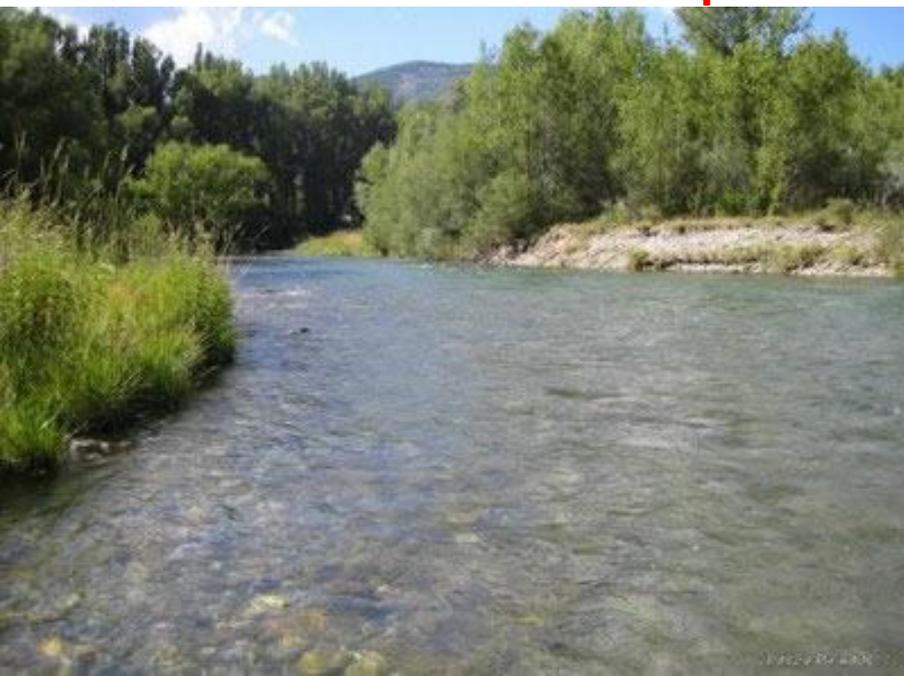








Queremos rios limpos!









SECRETARIA DE SANEAMENTO  
E RECURSOS HÍDRICOS

Programa Estadual de Apoio Técnico à  
Elaboração de Planos Municipais de Saneamento

**PLANO REGIONAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**SÍNTESE**

**UGRHI 9**

**ENGE** CORPS **maubertec**



# SANEAMENTO – Plano Governo do Estado de São Paulo

## A) Sistema de **Esgotos Sanitários**:

Operador: Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal.

### **Sistemas Atuais: Sede e Distrito de Tujuguaba.**

Principais Unidades Existentes: 1 coletor tronco; 1 estação elevatória de esgotos no Distrito de Tujuguaba; 1 ETE na sede; 1 ETE no Distrito de Tujuguaba; 107,29 km de redes de esgotos; 8.832 ligações.

**Índice de Coleta: 98% Sede e 100% Distrito de Tujuguaba.**

Índice de Tratamento: 61% Sede e 100% Distrito de Tujuguaba.

**Corpo receptor dos esgotos: Córregos da Forquilhas e do Conchal, Ribeirão Ferraz (Distrito de Tujuguaba), Rio Mogi Guaçu (Sede, lançamento ETE).**

Avaliação: requer adequações em trechos da rede coletora; requer adequações na estação elevatória do Distrito de Tujuguaba; requer finalização das obras de implantação das estações de tratamento de esgotos, com o recebimento definitivo por parte da Prefeitura.

# SANEAMENTO – REDE DE ESGOTO

## ■ Cidade de Conchal

- A quase totalidade da população da zona urbana é coberta por rede coletora de esgotos, inclusive o Distrito de Tujuguaba.
- A rede coletora, incluindo coletores secundários, soma cerca de **102,20 km**, em tubos cerâmico (95%) e em tubos de PVC (5%), inclusive concreto com junta elástica e FoFo, com diâmetros variando de 150 a 500 mm. Os coletores e emissários são em concreto com junta elástica e trechos em FoFo diâmetro de até 500 mm.
- Os ramais de esgoto nas residências são de 100 mm;
- O recalque do esgoto da EEE para a ETE é em ferro fundido no diâmetro de 300 mm junta elástica.

# SANEAMENTO – REDE DE ESGOTO

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCHAL – SP** **DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO E MEIO AMBIENTE**

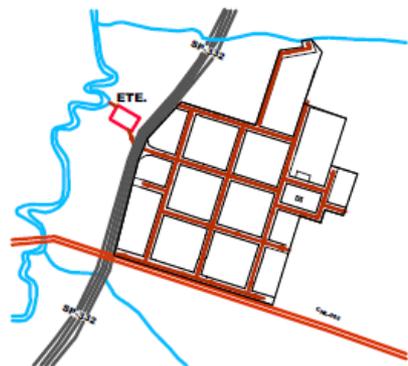


### **PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL**

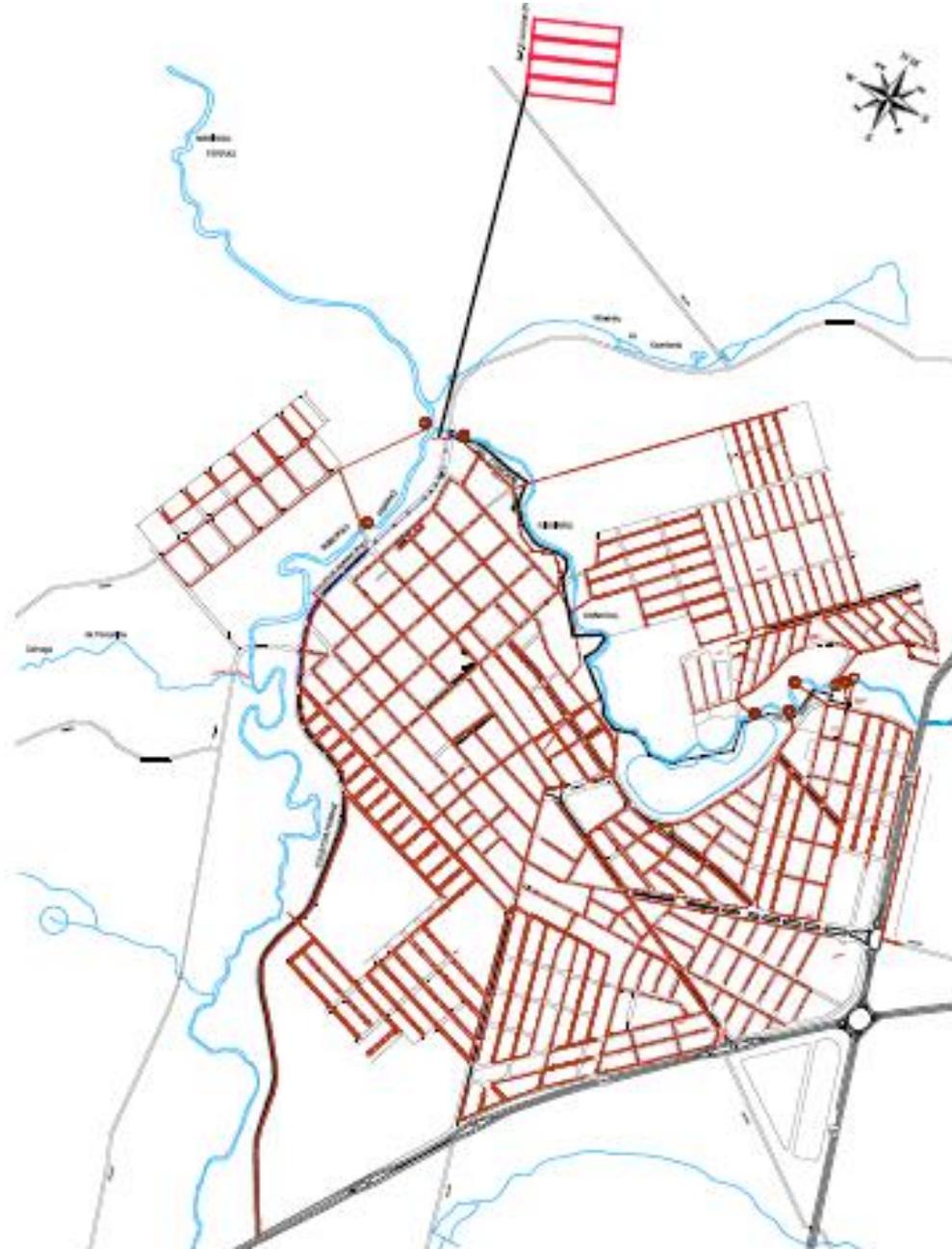
**SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

**LEI COMPLEMENTAR Nº 361, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2013.  
“INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DESTINADO À EXECUÇÃO  
DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA  
SEDE DO MUNICÍPIO DE CONCHAL - SP”.**

# SANEAMENTO – REDE DE ESGOTO - Mapa

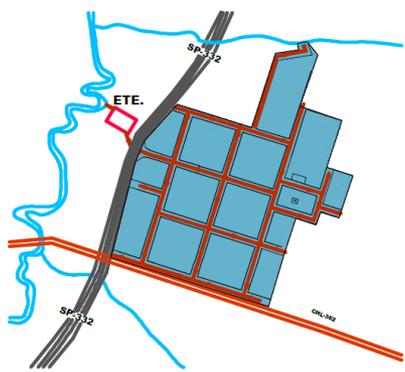
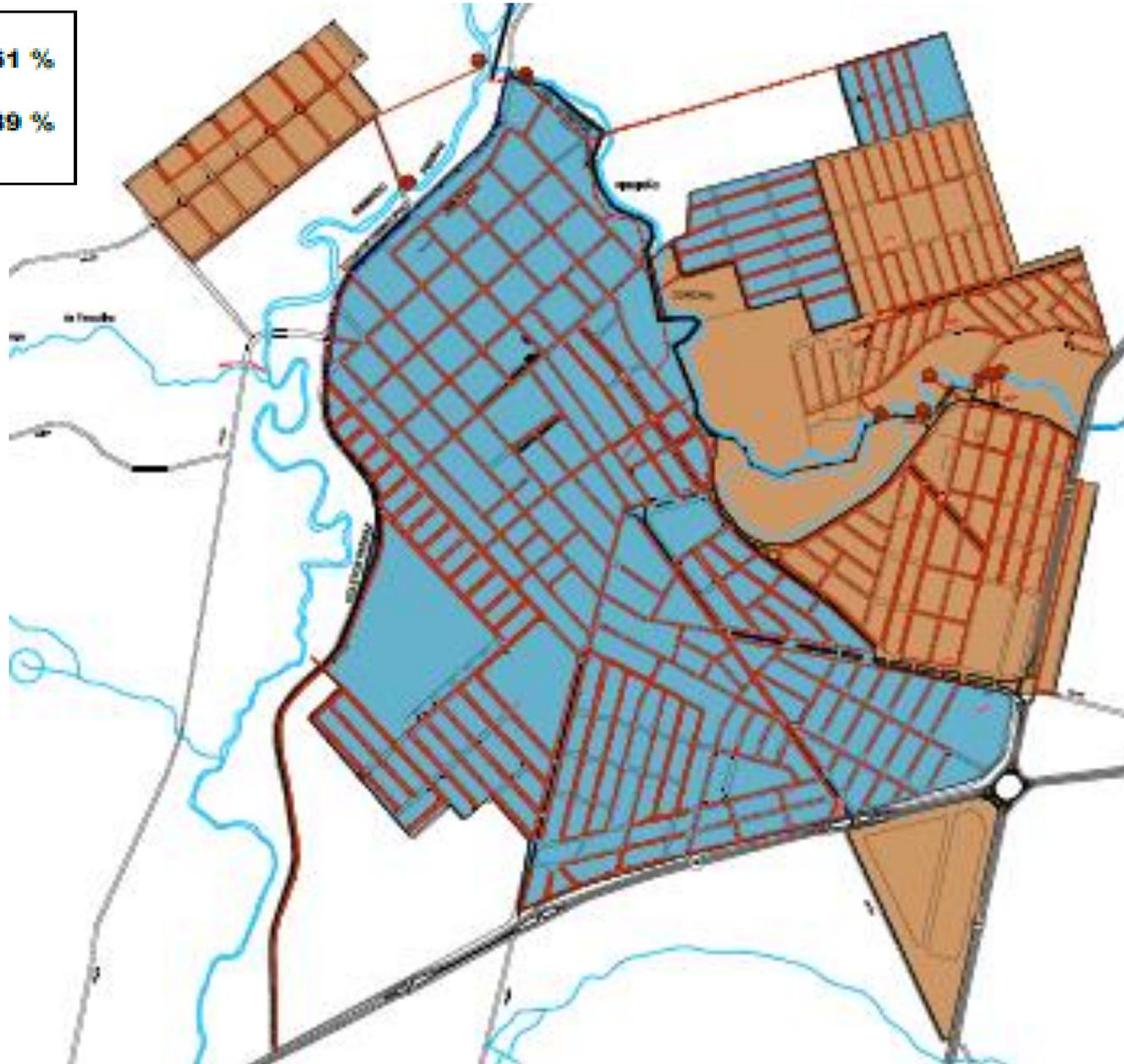


DETALHE: TUJUGUABA



# SANEAMENTO – REDE DE ESGOTO - Mapa

	<b>Esgoto tratado</b>	<b>61 %</b>
	<b>Esgoto não tratado</b>	<b>39 %</b>



**DETALHE: TUJUGUABA**

# Saneamento – DIVERSOS BAIRROS

<b>Locais</b>	<b>Esgoto</b>	<b>Famílias</b>
Bairro Noventa (I e II)	Não	145
<b>Iate Clube</b>	<b>Não</b>	<b>110</b>
Sr. Pedro Krebski	20%	12
<b>Rancharia Pádua Sales</b>	<b>Não</b>	<b>76</b>
Rancharia Arurá	Não	30
<b>Rancharia Barrinha</b>	<b>Não</b>	<b>53</b>

**426**

*Fonte: Levantamento com a ajuda do Sr. Pianca e Srta. Jacqueline.*

# SANEAMENTO – Projetos ÁGUA e ESGOTO

## ■ Previsto para 2015:

- Conclusão das obras da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto e entrar em plena operação, pois hoje está operando parcialmente.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde – OMS, a cada R\$ 1,00 investido no Saneamento Ambiental, **economiza-se** R\$ 4,00 na Saúde.

### Investimento



### Economia na Saúde



# SANEAMENTO – ESGOTO - CONCHAL

ORDEM	NOME	ENDEREÇO	BAIRRO	ÁREAS EM m <sup>2</sup>	
				TERRENO	CONSTRUÇÃO
1	ETE Conchal - terreno	Estrada Municipal CHL-334	Zona rural	216.052,26	
2	<b>ETE - Programa Água Limpa - Governo do Estado de São Paulo</b>	<b>Estrada Municipal CHL-335</b>	<b>Zona rural</b>		
3	EEE Conchal	Estrada Municipal CHL-010	Zona urbana		
4	Emissário entrada da ETE	Estr. Mun. CHL-010 e CHL-334	Zonas urbana e rural		
5	Emissário saída da ETE até o Rio Mogi Guaçu	Estrada Municipal CHL-334	Zona rural		
6	Emissários Conchal e Ferraz	Ribeirões Ferraz e Conchal	Zona urbana		
7	ETE Tujuguaba	Rodovia Estadual - 332	Tujuguaba		582,56
8	ETE Tujuguaba - terreno	Rodovia Estadual - 332	Tujuguaba	2.262,01	
9	Emissário Tujuguaba	Rodovia Estadual - 332	Tujuguaba		
10	previsão Estação de Tratamento de Esgoto	Av. Arquiteto Paulo Henrique Archangelo, entre Sistema de Lazer e APP	Jardim Boa Vista	812,32	
<b>TOTAL</b>				<b>219.126,59</b>	<b>582,56</b>

Nota: obra da **ETE** do Governo do Estado de São Paulo, ainda **não recebida** pelo DSBMA.

# SANEAMENTO – ESGOTO - CONCHAL

REDE DE COLETA DE ESGOTO DOMÉSTICO		
Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.
<b>Locação de rede de canalização</b>	<b>m</b>	<b>102.195,15</b>
Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	122.634,18
Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	122.634,18
Tubo PVC rígido, junta elástica, tipo Vinilfort, DN= 150 mm, inclusive conexões (Rede Coletora)	m	96.450,15
TUBO CERAMICO 300MM REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 - FORNECIMENTO E INSTALACAO (coletor tronco) - Centro	m	70,00
Tubo PVC rígido, junta elástica, tipo Vinilfort, DN= 200 mm, inclusive conexões (Coletor Tronco) - Boa Vista	m	75,00
TUBO CERÂMICO 200MM REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 - FORNECIMENTO E INSTALACAO (Coletor Tronco) - Sol Nascente	m	760,00
TUBO CERÂMICO 150MM REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1 :3 - FORNECIMENTO E INSTALACAO(Coletor Tronco) - Santa Luzia	m	170,00
TUBO CERÂMICO 150MM REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1 :3 - FORNECIMENTO E INSTALACAO (Coletor Tronco) - Centro ( Nove de Julho)	m	170,00
Tubo PVC rígido, junta elástica, tipo Vinilfort, DN= 500mm, inclusive conexões (Interceptor)	m	780,00
Tubo PVC rígido, junta elástica, tipo Vinilfort, DN= 400mm, inclusive conexões (Interceptor)	m	600,00
Tubo PVC rígido, junta elástica, tipo Vinilfort, DN= 300mm, inclusive conexões (Interceptor)	m	520,00
Tubo PVC rígido, junta elástica, tipo Vinilfort, DN= 250mm, inclusive conexões (Interceptor)	m	2.600,00

# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - TUJUGUABA



# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - CONCHAL

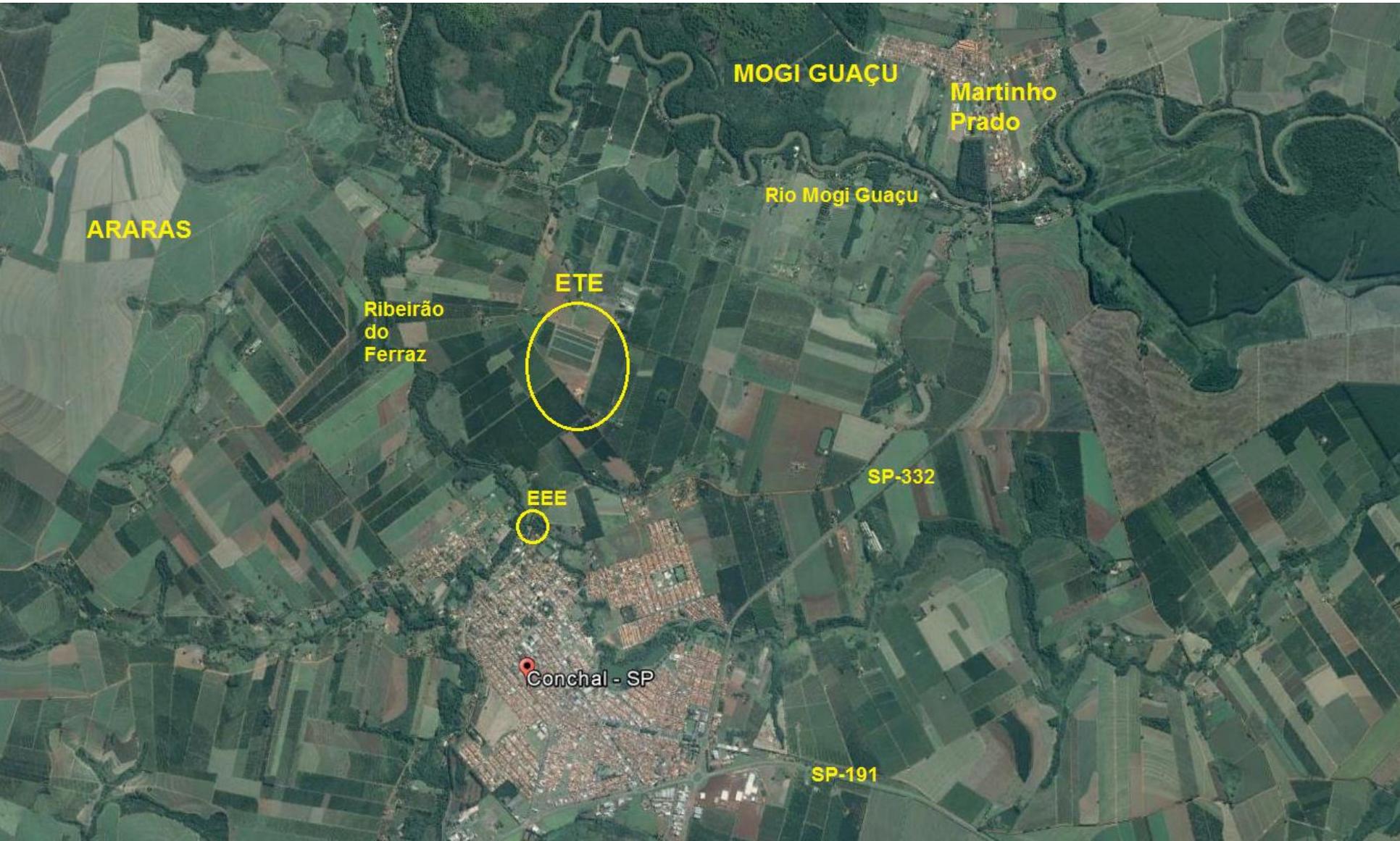
**A seguir serão apresentadas fotos da Nova Estação de Tratamento de Esgoto – ETE do município de Conchal:**



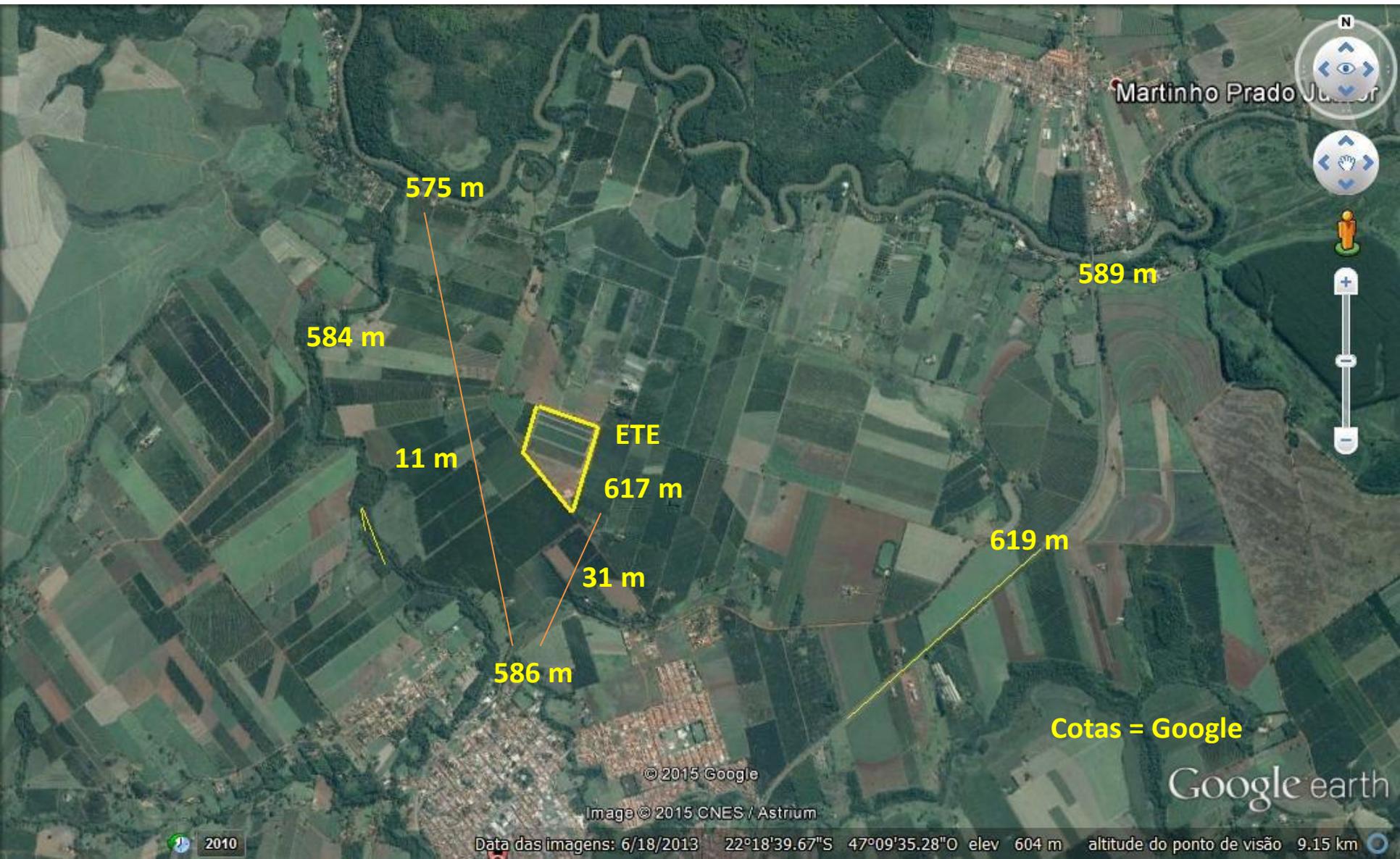
Foto: 37 - Placa de lançamento da obra de construção do sistema de tratamento de esgoto

# SANEAMENTO – AFASTAMENTO DO ESGOTO SANITÁRIO

## Estação de Tratamento de Esgoto – ETE



# SANEAMENTO – LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO VETOR NORTE DO MUNICÍPIO DE CONCHAL - **Altitude**



# SANEAMENTO – LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO VETOR NORTE DO MUNICÍPIO DE CONCHAL – Distâncias da Cidade



# SANEAMENTO – AFASTAMENTO DO ESGOTO SANITÁRIO

## Estação de Tratamento de Esgoto – ETE



Image © 2015 CNES / Astrium

Google earth

Data das imagens: 6/18/2013 22°18'42.43"S 47°10'07.01"O elev 614 m altitude do ponto de visão 2.19 km

2010

# SANEAMENTO – ETE – Início das Obras



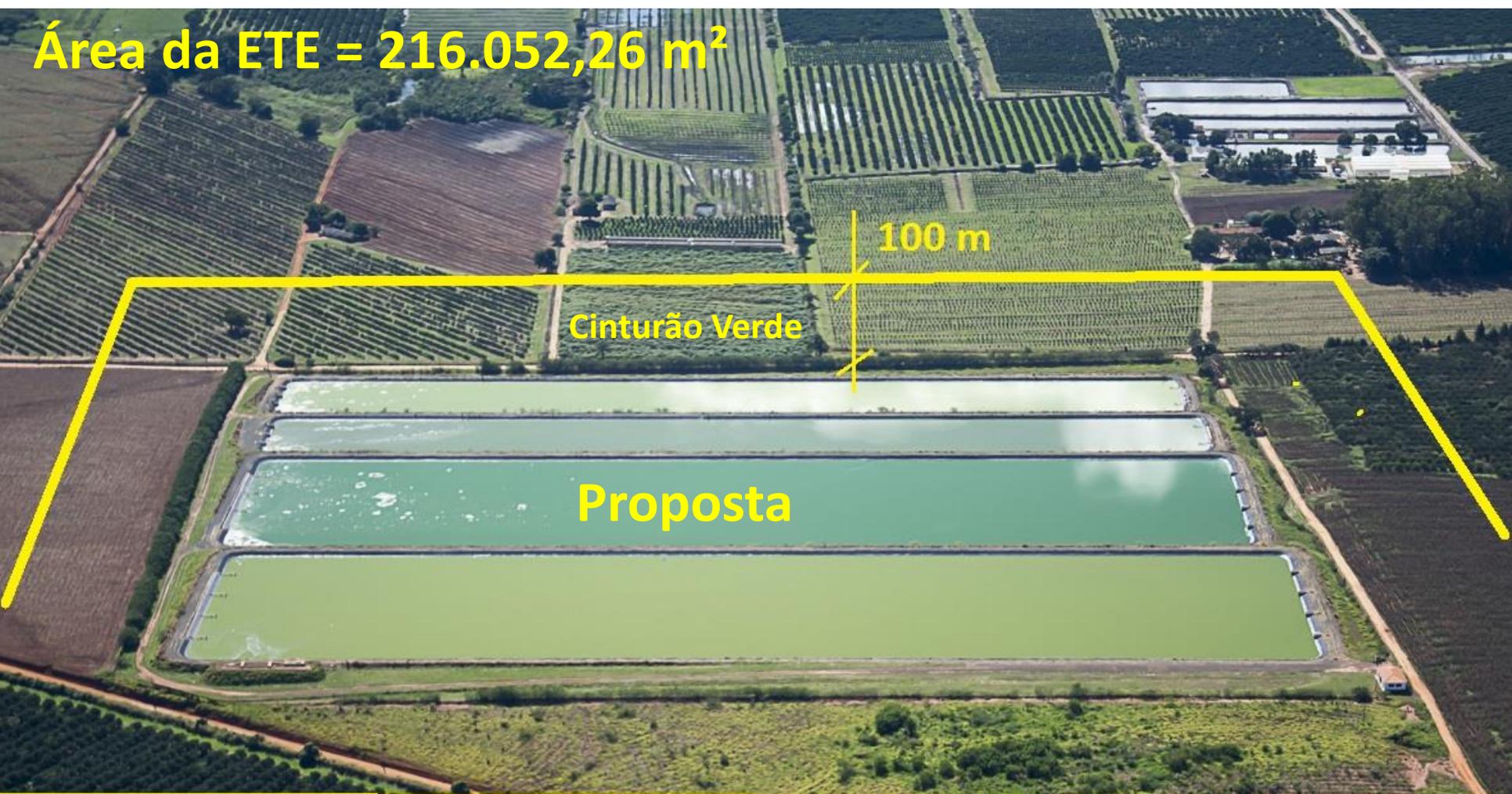
Foto: 38 – Início das Obras da Nova Estação de Tratamento de Esgoto - ETE

# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE



# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

Área da ETE = 216.052,26 m<sup>2</sup>



Cinturão:  
119.000 m<sup>2</sup>  
4,9 alqueires

# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE



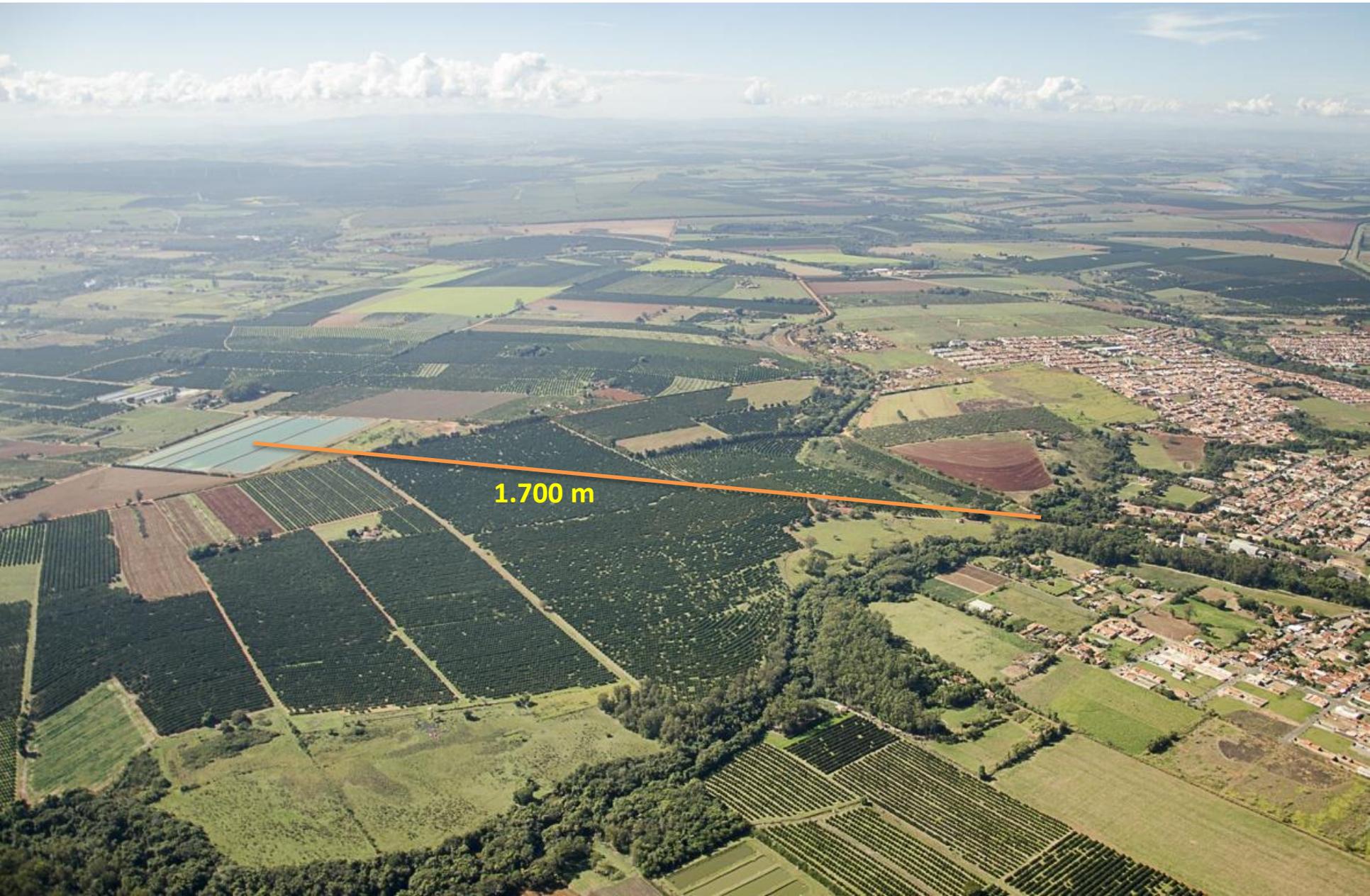
**Foto: 41** – 1ª Lagoa de Tratamento da Nova Estação de Tratamento de Esgoto - ETE

# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE



**Foto: 47** – Visão Parcial da 4ª - Lagoa de Tratamento de Esgoto

# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE



1.700 m

# SANEAMENTO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE



# SANEAMENTO – SANEAMENTO

## ■ SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

### Possíveis Fontes de Financiamento

---

#### ■ No âmbito Federal:

- Programa Saneamento para Todos (Caixa Econômica Federal – CEF);
- Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas – PRODES (Agência Nacional de Águas – ANA);
- Programa de Gestão de Recursos Hídricos (Agência Nacional de Águas – ANA);
- Programas diversos da Fundação Nacional da Saúde – FUNASA.

**Programa Estadual de Apoio Técnico à  
Elaboração de Planos Municipais de Saneamento**

**PLANO REGIONAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO**

# SANEAMENTO – SANEAMENTO

## ■ SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

### ■ No âmbito Estadual:

- Programa Estadual de Apoio à Recuperação das Águas – REÁGUA (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Programas do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Programa Água é Vida (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Programa Pró-Conexão (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Programa Água Limpa (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH e Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE);
- Programa SANEBASE (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH e Governo do Estado de São Paulo – GESP).

**Programa Estadual de Apoio Técnico à  
Elaboração de Planos Municipais de Saneamento**

**PLANO REGIONAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO**

# SANEAMENTO – SANEAMENTO – Esgoto Sanitário

## Ações de Contingência e Emergência: Sistema de Esgotos Sanitários

Ocorrência	Plano de Contingência
Paralisação da estação de tratamento de esgotos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicação à concessionária de energia elétrica;</li><li>• Comunicação aos órgãos de controle ambiental;</li><li>• Comunicação à Polícia;</li><li>• Instalação de equipamentos reserva;</li><li>• Reparo das instalações danificadas.</li></ul>
Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicação à concessionária de energia elétrica;</li><li>• Comunicação aos órgãos de controle ambiental;</li><li>• Comunicação à Polícia;</li><li>• Instalação de equipamentos reserva;</li><li>• Reparo das instalações danificadas.</li></ul>
Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicação aos órgãos de controle ambiental;</li><li>• Reparo das instalações danificadas.</li></ul>
Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicação à vigilância sanitária;</li><li>• Execução dos trabalhos de limpeza;</li><li>• Reparo das instalações danificadas.</li></ul>

# SANEAMENTO – CONCLUSÃO DO PLANO SANEAMENTO MUNICIPAL

## **PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL**

### SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

LEI COMPLEMENTAR Nº 361, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2013.

**“INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DESTINADO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CONCHAL - SP”.**

# SANEAMENTO – AVALIAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA

Ao juntarmos todas as informações necessárias de receita, necessidade de investimentos e despesas/custos operacionais e administrativos, temos condições de projetar um fluxo de caixa para avaliação econômico-financeira da universalização dos serviços de saneamento básico no Município de Conchal.

Abaixo apresentamos um quadro mostrando o somatório das projeções de receita, despesas, investimentos e saldo de caixa para os anos de 2014 a 2043 (30 anos).

	2014 a 2043
Receita	106.193.406
Despesas/Custos/Seguros e Demais	93.401.532
Investimentos	35.240.264
Saldo de Caixa	-22.448.390

A conclusão simples, direta e objetiva é que os serviços de água e esgotos de Conchal SP não são econômica e financeiramente sustentáveis se mantido o cenário atual. O prejuízo para o período é de mais de 22 milhões de Reais.

# SANEAMENTO – CONCLUSÃO DO PLANO SANEAMENTO MUNICIPAL

## PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

### SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

#### 21- CONCLUSÃO

É necessário que Conchal apresente um mínimo de rentabilidade (sob a ótica econômico-financeira) que lhe permita ao menos ter "capacidade de investimento" para atender as expansões e melhorias que já se fazem necessárias.

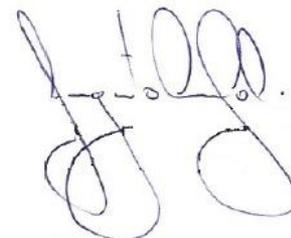
Se mantido o cenário atual, no município de Conchal, a Prefeitura terá que realizar aportes constantes no seus sistemas de água e esgotamento sanitário.

Além da Prefeitura ter dificuldades futuras com os sistemas de água e esgoto do município, precisará de verbas para as outras rubricas do seu orçamento como Educação, segurança e saúde.

Conchal, 11 de outubro de 2013

---

**SAGEAM**



# SANEAMENTO

## PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

# SANEAMENTO – PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

- O Departamento Municipal de Obras é a unidade responsável pela administração da pavimentação e drenagem, do Município de Conchal.

# SANEAMENTO – PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - CONCHAL

- Quanto à pavimentação, dos cerca de **843.000 m<sup>2</sup>** de vias do perímetro urbano e de Tujuguaba, aproximadamente **99%**, têm pavimentação asfáltica, contando com guias e sarjetas.
- As galerias de águas pluviais somam cerca de **33 Km**, nos diâmetros de 400 a 1.200 mm em tubos de concreto.

# SANEAMENTO – DRENAGEM – CONCHAL



PREFEITURA DE  
CONCHAL

## PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO

SÍNTESE

CONCHAL



SECRETARIA DE SANEAMENTO  
E RECURSOS TÉCNICOS

## ■ SITUAÇÃO ATUAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO

### Programas, Projetos e Ações: Sistema de Drenagem Pluvial

- Registro dos incidentes envolvendo o sistema de micro e macrodrenagem;
- Criação de uma estrutura de inspeção e manutenção da drenagem;
- Elaboração de um Plano Diretor de Drenagem Urbana;
- Monitoramento de chuva e dos cursos d'água (nível e vazão) pelo próprio município.

# SANEAMENTO – DRENAGEM – CONCHAL

## ■ SITUAÇÃO ATUAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO

### Sistema de Drenagem Pluvial

- Estruturas de microdrenagem: guias, sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, galerias de águas pluviais, tubos de ligação, condutos forçados.
- Componentes de macrodrenagem: Ribeirão Conchal e Ribeirão Ferraz.
- Áreas sujeitas a alagamentos: Rua Mogi Mirim com a Rua José Puertas Jimenez; Av. João Paulo com Av. Prefeito Francisco Magnunsson; Rua José Ferreira de Melo com a Av. Prefeito Francisco Magnunsson; Rua Arlei Alves Cavalheiro.
- Indicador de Microdrenagem: 1,5 (variação entre 0 e 2,5).
- Indicador de Macrodrenagem: 1,5 (variação entre 0 e 2,5).
- Avaliação: sistema de microdrenagem insuficiente quanto à estrutura de inspeção e manutenção da drenagem, assim como em relação ao registro de incidentes, e sistema de macrodrenagem insuficiente em relação ao monitoramento de cursos d'água e plano de drenagem.

# SANEAMENTO – DRENAGEM – CONCHAL

## ***7.3 SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS***

---

Fundamentalmente, recomenda-se a criação de um programa de monitoramento de precipitação, níveis d'água e vazões nas sub-bacias hidrográficas consideradas críticas nos municípios. Posteriormente ou simultaneamente, criar um sistema de alerta de cheias e a inundações visando subsidiar a tomada de decisões pela defesa civil ou órgão competente, em ocasiões de chuvas intensas.

Na implantação dos Planos de Ações Emergenciais devem ser considerados:

- ◆ Pré-seleção de abrigos (escolas, igrejas, centros esportivos etc.);
- ◆ Rotas de fuga entre abrigos (vias não sujeitas à inundação);
- ◆ Centros de apoio e logística (supermercados, padarias, atacados etc.);
- ◆ Grupos de apoio – relação de pessoas (clube de rádio amadores, clube de jipeiros, Rotary Clube etc.);
- ◆ Hierarquização de comando (prefeito, chefe da defesa civil, comando militar, comando de bombeiros etc.).

# **Município de Conchal**

**Plano Diretor Estratégico**

**Lei Complementar nº 157/2006**

# **Política Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente**

# **Município de Conchal**

**Plano Diretor Estratégico**

**Lei Complementar nº 157/2006**

# **Expansão e Desenvolvimento Urbano**

# Município de Conchal

**Plano Diretor Estratégico**

**Lei Complementar nº 157/2006**

# **SANEAMENTO BÁSICO**

- **Objetivos**
- **Diretrizes e**
- **Ações**

# Município de Conchal

- **Objetivos:** significa o **fim** que se deseja atingir, a **meta** que se pretende alcançar;
- **Diretrizes:** São **linhas** que **definem e regulam** um traçado ou um caminho a seguir. Diretrizes são **instruções ou indicações** para se estabelecer um plano; e
- **Ações:** tudo **aquilo** que se faz.

## Secção II

### Mobilidade

**Art. 42** - A política setorial para o Sistema Viário Urbano tem como **diretrizes**:

IV - .....

V - Aprimorar a qualidade da **pavimentação** dos logradouros de responsabilidade do Poder Público Municipal;

VI - .....

## Secção II

### Mobilidade

**Art. 43** - São **ações** estratégicas aplicáveis ao Sistema Viário Urbano e Transporte Municipal:

VI - .....

VII - Elaborar um programa de manutenção permanente da **pavimentação** do sistema viário;

VIII - .....

## Secção V

### SANEAMENTO BÁSICO

**Art. 63** - A política setorial de **saneamento básico** do município tem por **objetivos**:

- I. A garantia do fornecimento suficiente de água à toda a população, com qualidade e regularidade;
- II. A coleta e o tratamento adequado de todo o efluente gerado no município;

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – SANEAMENTO BÁSICO

**Art. 64** - A política setorial de **saneamento básico** do município tem como **diretrizes**:

- I. Manter sob domínio público, de responsabilidade integral do município de Conchal, os serviços municipais de saneamento básico (água e esgoto -, realizados por administração direta ou indireta, ficando vedada sua privatização, mesmo que parcial;
- II. A permanente busca da redução dos índices de perdas de água produzida;
- III. A redução do consumo desnecessário de água tratada;
- IV. O controle sobre o lançamento de águas pluviais nas redes de coleta de esgoto, responsável pela sobrecarga nas estações de tratamento;
- V. A atualização e disponibilidade do sistema de informações referente às redes e demais instalações de água e esgoto;
- VI. A otimização dos investimentos, reduzindo os custos de produção e distribuição de água, bem como da coleta e tratamento e efluentes.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – SANEAMENTO BÁSICO

**Art. 65** - São **ações** estratégicas aplicáveis da política municipal de **saneamento básico**:

- I. Criar, dentro da esfera municipal, setor com autonomia operacional e administrativa que será o responsável pela execução da política municipal de Meio Ambiente e Saneamento Básico no Município de Conchal;
- II. Aumentar a capacidade de captação, tratamento e reservação de água, com vistas a atender o aumento natural de demanda;
- III. Ampliar a rede de abastecimento nos bairros que ainda não dispõe desse serviço, especialmente o distrito de Pádua Sales;
- IV. Completar a troca de tubulação de ferro fundido por tubulação de PVC, reduzindo as perdas e melhorando a qualidade da água fornecida à população;
- V. Criar, sem ferir os princípios básicos da Lei de Responsabilidade Fiscal, a tarifa social incidente sobre as contas de água da população comprovadamente carente;

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – SANEAMENTO BÁSICO

VI. Viabilizar, mediante estudos técnicos e licenciamento, a represa de Conchal, a ser localizada entre a malha urbana sede e o distrito de Tujuguaba, como importante fonte alternativa para fornecimento de água;

VII. Montar laboratório próprio municipal para análise e monitoramento de águas, em cumprimento à portaria 518 de 25/03/2004 do Ministério da Saúde e Resolução SS4 de 10/01/2003 da Secretaria de Estado da Saúde.

VIII. Realizar o tratamento de todo o esgoto gerado dentro dos prazos pactuados nos Termos de Ajustamento de Condutas;

IX. Ampliar a rede de coleta e tratamento de efluentes até o distrito industrial;

X. Realizar, ou participar juntamente com os demais setores da prefeitura, de campanhas de conscientização da população sobre valor da água e a importância da redução do desperdício, bem como de orientação aos principais consumidores sobre as formas possíveis de reuso;

XI. Atualizar o cadastramento digital de toda a rede de abastecimento de água e coleta de esgoto no município.

# Município de Conchal

Plano Diretor Estratégico

Lei Complementar nº 157/2006

## SANEAMENTO BÁSICO RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Objetivos**
- **Diretrizes e**
- **Ações**

## Subsecção II

### Resíduos Sólidos.

**Art. 54** - A política setorial do sistema municipal de **resíduos sólidos** do município tem por **objetivos**:

I. Minimizar a geração de **resíduos** incentivando a reciclagem e o reuso;

II. Reduzir os riscos à saúde da população, controlando a insalubridade provocada pela disposição inadequada de **resíduos** sólidos nos diversos ambientes urbanos.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – RESÍDUOS SÓLIDOS

**Art. 55** - A política de **resíduos sólidos** do município tem por **diretrizes**:

- I. Implementar programas voltados à coleta seletiva e reciclagem e outros que reduzam a geração de **resíduos** difusos;
  
- II. O controle sobre os meios de coleta, transporte e operação dos equipamentos de disposição de **resíduos**.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – RESÍDUOS SÓLIDOS

**Art. 56** - São **ações** estratégicas aplicáveis à política municipal de **resíduos sólidos**:

- I. Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- II. Implantar pontos de entrega voluntária de lixo reciclável;
- III. Adotar práticas que incrementem a limpeza urbana para diminuir o lixo difuso;
- IV. Fiscalizar e controlar o funcionamento do atual aterro sanitário mantendo a sua operação dentro dos parâmetros técnicos exigidos pela CETESB;
- V. Fiscalizar e evitar o surgimento de pontos isolados de disposição de resíduos;
- VI. Incentivar a criação de cooperativas ou associações que atuem na coleta e comercialização de resíduos recicláveis;
- VII. Estabelecer indicadores da qualidade do serviço de limpeza urbana com pesquisa de opinião pública;
- VIII. Prever a futura ampliação do aterro sanitário.

# Município de Conchal

Plano Diretor Estratégico

Lei Complementar nº 157/2006

## SANEAMENTO BÁSICO DRENAGEM URBANA

- **Objetivos**
- **Diretrizes e**
- **Ações**

## Subsecção III

### Drenagem urbana.

**Art. 57** - A política setorial da **drenagem urbana** do município tem por **objetivos**:

- I. Manter sob controle, em níveis sustentáveis, o processo de impermeabilização do solo urbano;
- II. Evitar o surgimento de áreas sujeitas a inundações decorrentes do processo de urbanização;
- III. A redução da carreação dos resíduos urbanos das ruas aos cursos d'água através do sistema de drenagem.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – DRENAGEM URBANA

**Art. 58** - A política de **drenagem urbana** do município tem por **diretrizes**:

- I. O estudo e a busca de soluções técnicas utilizadas em processos e materiais que contribuam para a permeabilidade do solo;
- II. A conscientização da população sobre a importância dos cuidados com o sistema de drenagem urbana;
- III. O controle sobre a execução e manutenção do sistema público de drenagem urbana.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – DRENAGEM URBANA

**Art. 59** - São **ações** estratégicas aplicáveis à política municipal de **drenagem urbana**:

- I. Realizar campanhas de esclarecimento ao público quanto ao sistema de drenagem urbana e os problemas causados pela interligação com a rede de esgotos;
- II. Preservar e recuperar as áreas do município com interesse para drenagem;
- III. Realizar permanentemente a limpeza e desassoreamento dos cursos d'água, canais e galerias do sistema de drenagem;
- IV. Estimular o uso de pisos alternativos drenantes em locais apropriados, desde que haja viabilidade técnica e de manutenção;
- V. Realizar e manter atualizado o cadastro da rede pública de drenagem urbana;
- VI. Desenvolver o Plano de Diretrizes para Drenagem Urbana do município, com o objetivo de orientar os projetos de drenagem dos urbanizadores e da prefeitura municipal quando da extensão do sistema viário;
- VII. Estabelecer índices máximos de impermeabilização do solo na legislação reguladora do uso do solo e edificações.

# Município de Conchal

Plano Diretor Estratégico

Lei Complementar nº 157/2006

## SANEAMENTO BÁSICO RECURSOS HÍDRICOS

- **Objetivos**
- **Diretrizes e**
- **Ações**

## Subsecção IV

### Recursos hídricos.

**Art. 60** - A política setorial dos **recursos hídricos** tem por **objetivo**:

I. Garantir as condições básicas necessárias ao fornecimento de água à população e à viabilização do desenvolvimento econômico do município.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – RECURSOS HÍDRICOS

**Art. 61** - A política de **recursos hídricos** do município tem por **diretrizes**:

- I. Realizar ações de inibição à destruição das áreas de preservação permanente nas propriedades particulares que fazem fundo para o curso d'água;
- II. Estimular o reuso e o consumo responsável de água;
- III. Participar, efetivamente, da gestão da bacia hidrográfica do Mogi-Guaçu.

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – RECURSOS HÍDRICOS

**Art. 62** - São **ações** estratégicas aplicáveis à política municipal de recursos hídricos:

I. Intensificar a participação e realizar gestões junto ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, com vistas a acelerar o processo de recuperação do Rio Mogi Guaçu;

II. Monitorar a qualidade das águas dos principais cursos d'água que atravessam ou nascem no município, especialmente o Ribeirão Ferraz, que nasce no município de Artur Nogueira e atravessa o município de Conchal;

III. Reduzir o lançamento de efluentes sem tratamento adequado nos cursos d'água;

IV. Realizar campanhas de conscientização junto aos produtores rurais e a população rural em geral com vistas à preservação das matas ciliares existentes nas suas propriedades.

**Município de Conchal**

**SANEAMENTO**

**Propostas**

**Plano Diretor**

**Estratégico**

## Subsecção IV

### Recursos hídricos.

**Art. 60** - A política setorial dos **recursos hídricos** tem por **objetivo**:

I. Garantir as condições básicas necessárias ao fornecimento de água à população e à viabilização do desenvolvimento econômico do município.

*II – priorizar as obras de drenagem nas áreas com maior concentração hídrica superficial.*

# Plano Diretor Estratégico LC 157/2006 – RECURSOS HÍDRICOS

**Art. 62** - São **ações** estratégicas aplicáveis à política municipal de recursos hídricos:

IV. Realizar campanhas de conscientização junto aos produtores rurais e a população rural em geral com vistas à preservação das matas ciliares existentes nas suas propriedades.

*V – Estudos para implantar e regulamentar os sistemas de retenção de água pluvial em lotes e glebas, de áreas privadas, comerciais e industriais, áreas públicas e institucionais, e empreendimentos urbanísticos de parcelamento do solo, com a implementação de reservatórios de retenção de água pluvial regulamentados por normas técnicas e leis específicas, como procedimentos normativos para reduzir a sobrecarga temporária do sistema público de drenagem urbana e a implantação de programas de reuso da água para determinadas atividades;*

*VI – Adotar e regulamentar o sistema de cobrança pelo uso de recursos hídricos, de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos.*

**Art. 65** - São **ações** estratégicas aplicáveis da política municipal de **saneamento básico**:

VI - Viabilizar, mediante estudos técnicos e licenciamento, a represa de Conchal, a ser localizada entre a malha urbana sede e o distrito de Tujuguaba, como importante fonte alternativa para fornecimento de água;

***VII – Contratar laboratório para análise e monitoramento de águas, em cumprimento as Portarias e Resoluções do Ministério da Saúde e da Secretaria de Estado da Saúde;***

***VIII – Viabilizar a formação de uma barreira vegetal em torno da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto, de forma a minorar o impacto ambiental.***

## Subsecção III

### Drenagem urbana.

**Art. 59** - São **ações** estratégicas aplicáveis à política municipal de **drenagem urbana**:

VII. Estabelecer índices máximos de impermeabilização do solo na legislação reguladora do uso do solo e edificações;

*VIII – Elaboração de um Plano Diretor de Drenagem Urbana;*

*IX – Criação de uma estrutura de inspeção e manutenção da drenagem.*

## **TARIFA SOCIAL**

A QUE SE REFERE A **LEI N° 1.682 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2009**

**“INSTITUI A TARIFA SOCIAL DE ÁGUA E ESGOTO PELO DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO E MEIO AMBIENTE - ‘DSBMA’ NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE CONCHAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.”**

**APÓS ESTUDOS, REVER OS PARÂMETROS DA LEI PARA TORNÁ-LA UM INSTRUMENTO DE TARIFA SOCIAL, BENEFICIANDO REALMENTE A QUEM PRECISA.**

**Recebimento de  
propostas da  
população e / ou a  
serem formuladas  
pelo Comitê Especial.**

**O mais importante**  
**em CONCHAL,**  
**é o seu POVO.**

# SUGESTÕES:

- As propostas, críticas e sugestões podem ser encaminhadas para:

[asplan1@conchal.sp.gov.br](mailto:asplan1@conchal.sp.gov.br) ou

**Prefeitura Municipal de Conchal**

Departamento Municipal de Planejamento

**Das 09h00 às 16h00 de segunda a sexta-feira**

Rua Francisco Ferreira Alves, 364 – Centro

CEP: 13.835-000 – Conchal / SP

# PUBLICIDADE:

- O Comitê Executivo do Plano Diretor Estratégico de Conchal fará inserções nos jornais local e oficial, dos dias, horários e locais das reuniões e audiências da Revisão do PDE;
- Através do e-mail [asplan1@conchal.sp.gov.br](mailto:asplan1@conchal.sp.gov.br) será encaminhado aos munícipes cadastrados todas as informações relativas ao processo de revisão do plano diretor estratégico;
- Será inserido no site do Município de Conchal – [www.conchal.sp.gov.br](http://www.conchal.sp.gov.br) todas as informações possíveis sobre o tema para ser acessado.

# Resumo - PUBLICIDADE:

- Portanto, **PEDIMOS** a todos e todas para divulgar muito os dias, horários e locais das reuniões e audiências da Revisão do PDE;
- Acessem o site [www.conchal.sp.gov.br](http://www.conchal.sp.gov.br) na janela: “**REVISÃO PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO – 2015**”.

Execução – 09/07/2015

# Prefeitura Municipal de Conchal

Departamento Municipal de Planejamento

Engº Benedito Aparecido **BORDINI** – Diretor Municipal

(19) 98178-9617 [asplan1@conchal.sp.gov.br](mailto:asplan1@conchal.sp.gov.br)

Visite o site: [www.conchal.sp.gov.br](http://www.conchal.sp.gov.br)

Em: **REVISÃO DO PLANO DIRETOR – 2015**

Em parceria com:

Depto. Saneamento Básico e Meio Ambiente

Sr. **PEDRO** Braz Azevedo Junior – Chefe da Divisão de Tratamento e Controle de Água – [eta@conchal.sp.gov.br](mailto:eta@conchal.sp.gov.br)

Sr. Ederaldo Vizentin **PIANCA** – Chefe da Divisão de Ampliação e Manutenção da Rede de Água e Esgoto

**“Conhecimento sem ação é como gelo em cima de um fogão quente.”**



Por favor:  
vamos ser  
**OBJETIVOS**  
nos Debates

# Após Segue Parte 2

**Meio Ambiente**  
com a Eng<sup>a</sup> Ambiental  
**Miriam Rios Moreira**  
do DMSBMA