

# RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Ubatuba

SP

## ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Município **Ubatuba** UF **SP** Código IBGE **3555406**

**População urbana**

**Prestador dos serviços**

Atual (2013)

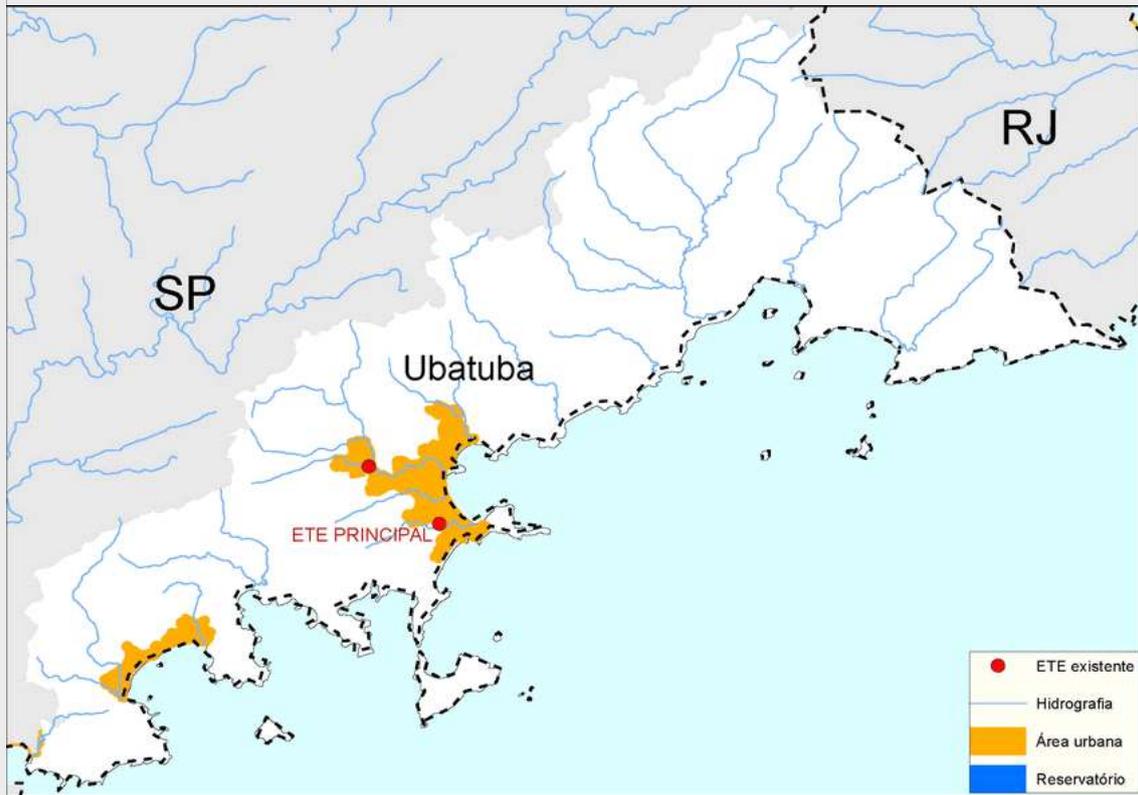
Estimada (2035)

SABESP

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

82.349

96.652



**Sistema de esgotamento sanitário atual (2013)**

Parcela dos esgotos	Índice de atendimento	Vazão (L/s)	Carga Gerada (Kg DBO/dia)	Carga Lançada (Kg DBO/dia)
Sem coleta e sem tratamento	27,0%	66,9	966,1	966,1
Soluções individuais	34,4%	85,1	1228,8	491,5
Com coleta e sem tratamento	0,0%	0,0	0,0	0,0
Com coleta e com tratamento	38,6%	95,6	1.380,8	138,1
		247,6	3.575,8	1.595,7

**Alternativas técnicas e investimentos estimados (2035)**

	Carga orgânica (Kg DBO/dia)		Índice de atendimento	Remoção de DBO (Análise preliminar)	Requerimentos adicionais	
	Afluente	Lançada			Atenção para Fósforo	Não
Soluções individuais	396,7	158,7	7,6%	Outras soluções (revisão da classe do rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.)	Atenção para Nitrogênio	Não
Estações de tratamento	4.822,5	482,4	92,4%			

**Investimentos Estimados**

Coleta	R\$ 69.599.511,82	Estação de tratamento	R\$ 49.116.124,53	Total	R\$ 118.715.636,35
--------	-------------------	-----------------------	-------------------	-------	--------------------

## Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

### Estações de tratamento existentes (2013)

ETE IPIRANGUINHA

ETE PRINCIPAL

### Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE IPIRANGUINHA

ETE ITAMAMBUCA

ETE MARANDUBA

ETE PEREQUÊ/ LAZARO

ETE PICINGUABA

ETE PRINCIPAL - UBATUBA

ETE PRUMIRIM

ETE PURUBA

ETE TONINHAS

ETE VERMELHA/DURA

# ANEXO 1: Informações sobre as estações de tratamento existentes, planejadas e avaliadas - Análise preliminar

Ubatuba

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

### Características da ETE

Nome ETE PRINCIPAL População atendida 12.201

Processo LODOS ATIVADOS EM BATELADA (CONVENCIONAL/UNITANK) - REM. N

Eficiência adotada 90,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 45,6 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 658,8 Carga lançada (Kg DBO/dia) 65,9

### Características do corpo receptor

Nome Rio Acaraú

Vazão de referência (L/s) 20,5 Classe de enquadramento adotada 1

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

### Características da ETE

Nome ETE IPIRANGUINHA População atendida 13.370

Processo LODOS ATIVADOS EM BATELADA (CONVENCIONAL/UNITANK) - REM. N

Eficiência adotada 90,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 50,0 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 722,0 Carga lançada (Kg DBO/dia) 72,2

### Características do corpo receptor

Nome Rio Ipiranguinha

Vazão de referência (L/s) 26,3 Classe de enquadramento adotada 1

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome ETE PRINCIPAL - UBATUBA População atendida 47.466

Processo de referência Tratamento Mínimo/Emissário submarino

Eficiência adotada 90,0% Sistema integrado NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 322,2 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 2.563,2 Carga lançada (Kg DBO/dia) 256,3

### Características do corpo receptor

Nome Rio Acaraú

Vazão de referência (L/s) 20,5 Classe de enquadramento adotada 1

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE IPIRANGUINHA	População atendida	7.661
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	52,0	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	413,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	41,4
-----------------------	------	------------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Ipiranguinha			
Vazão de referência (L/s)	26,3	Classe de enquadramento adotada	1	

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE MARANDUBA	População atendida	15.778
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	107,1	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	852,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	85,2
-----------------------	-------	------------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba			
Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1	

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE VERMELHA/DURA	População atendida	5.289
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	35,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	285,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	28,6
-----------------------	------	------------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba			
Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1	

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE PEREQUÊ/ LAZARO	População atendida	7.013
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	47,6	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	378,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	37,9
-----------------------	------	------------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba			
Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1	

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE TONINHAS	População atendida	3.344
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	22,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	180,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	18,1
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba	Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1
------	--------------------	---------------------------	-------	---------------------------------	---

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE ITAMAMBUCA	População atendida	1.665
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	11,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	89,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	9,0
----------------------	------	-----------------------------	------	----------------------------	-----

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba	Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1
------	--------------------	---------------------------	-------	---------------------------------	---

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE PRUMIRIM	População atendida	501
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	3,4	Carga afluente (Kg DBO/dia)	27,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	2,7
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba	Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1
------	--------------------	---------------------------	-------	---------------------------------	---

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE PURUBA	População atendida	368
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	19,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	2,0
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba	Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1
------	--------------------	---------------------------	-------	---------------------------------	---

# ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

## Características da ETE

Nome	ETE PICINGUABA	População atendida	221
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

## Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	11,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1,2
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

## Características do corpo receptor

Nome	Rio Grande Ubatuba		
Vazão de referência (L/s)	140,5	Classe de enquadramento adotada	1