

# RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Angra dos Reis

RJ

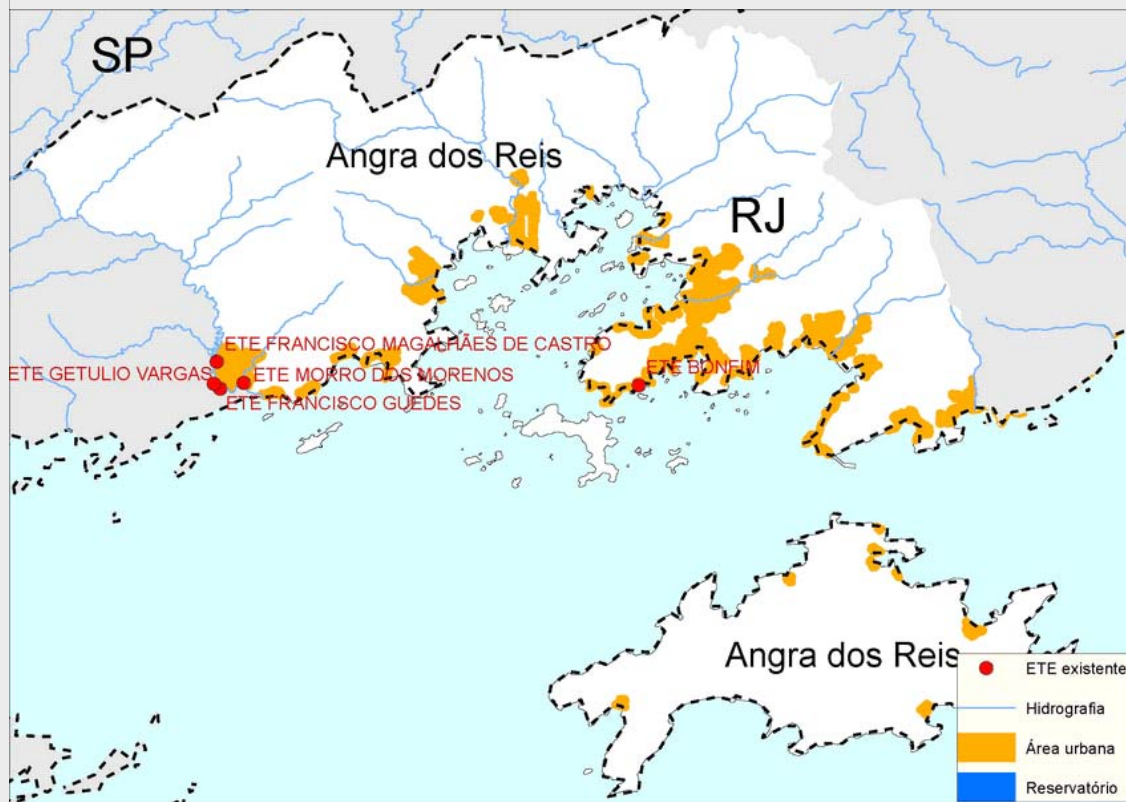
## ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS  
**CIDADES**



<b>Município</b>	Angra dos Reis		<b>UF</b>	RJ	<b>Código IBGE</b>	3300100
<b>População urbana</b>			<b>Prestador dos serviços</b>			
Atual (2013)	Estimada (2035)	SAAE	Serviço Autônomo de Abastecimento de Água e Esgoto de Angra dos Reis			
174.826	246.236					



### 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	28,9%	82,8	2548,2	2548,2
Soluções individuais	18,1%	51,9	1596,1	638,4
Com coleta e sem tratamento	44,0%	126,1	3.878,9	3.878,9
Com coleta e com tratamento	9,0%	25,8	794,5	67,3
		286,7	8.817,7	7.132,8

### 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	1.329,7	531,9	10,0%	Tratamento secundário convencional	Atenção para Nitrogênio	Não
Estações de tratamento	11.967,0	1.822,4	90,0%			

### Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 147.495.312,54	Estação de tratamento	R\$ 59.860.366,86	Total	R\$ 207.355.679,40
--------	--------------------	-----------------------	-------------------	-------	--------------------

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

### Estações de tratamento existentes (2013)

ETE BONFIM

ETE FRANCISCO GUEDES

ETE FRANCISCO MAGALHÃES DE CASTRO

ETE GETULIO VARGAS

ETE MORRO DOS MORENOS

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

ETE ANGRA DOS REIS

ETE BONFIM

ETE FRANCISCO GUEDES

ETE FRANCISCO MAGALHÃES DE CASTRO

ETE GETULIO VARGAS

ETE MORRO DOS MORENOS

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

## Angra dos Reis

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE BONFIM	População atendida	4.272
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P		
Eficiência adotada	95,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

#### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	7,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	230,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	11,5
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Praia do Bonfim/Mar		
Vazão de referência (L/s)	Ilimitada	Classe de enquadramento adotada	Não avaliado

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE MORRO DOS MORENOS	População atendida	1.213
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO BIOLÓGICO		
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

#### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,1	Carga afluente (Kg DBO/dia)	65,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	16,4
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba		
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE FRANCISCO MAGALHÃES DE CASTRO	População atendida	2.107
Processo	LODOS ATIVADOS EM BATELADA (CONVENCIONAL/UNITANK) - REM. N		
Eficiência adotada	90,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

#### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	3,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	113,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	11,4
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba		
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

### Características da ETE

Nome	ETE FRANCISCO GUEDES	População atendida	4.357
Processo	LODOS ATIVADOS EM BATELADA (CONVENCIONAL/UNITANK) - REM. N		
Eficiência adotada	90,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	7,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	235,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	23,5
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba				
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2		

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

### Características da ETE

Nome	ETE GETULIO VARGAS	População atendida	2.762
Processo	LODOS ATIVADOS EM BATELADA (CONVENCIONAL/UNITANK) - REM. N		
Eficiência adotada	97,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	4,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	149,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	4,5
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	-----

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba				
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2		

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE BONFIM	População atendida	25.710
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	95,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	7,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.388,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	69,4
----------------------	-----	-----------------------------	---------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Praia do Bonfim/Mar				
Vazão de referência (L/s)	Ilimitado	Classe de enquadramento adotada	Não avaliado		

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE MORRO DOS MORENOS	População atendida	7.301
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,1	Carga afluente (Kg DBO/dia)	394,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	78,9
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba				
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2		

**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR**

## Características da ETE

Nome	ETE FRANCISCO MAGALHÃES DE CASTRO	População atendida	12.683
Processo de referência	Lodos ativados de aeração prolongada		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

## Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	3,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	684,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	68,5
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

## Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba		
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2

**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR**

## Características da ETE

Nome	ETE FRANCISCO GUEDES	População atendida	26.223
Processo de referência	Lodos ativados de aeração prolongada		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

## Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	7,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.416,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	141,6
----------------------	-----	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

## Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba		
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2

**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR**

## Características da ETE

Nome	ETE GETULIO VARGAS	População atendida	16.626
Processo de referência	Lodos ativados de aeração prolongada		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

## Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	4,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	897,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	26,9
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

## Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba		
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2

**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR**

## Características da ETE

Nome	ETE ANGRA DOS REIS	População atendida	133.069
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

## Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	38,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	7.185,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1.437,1
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	---------

## Características do corpo receptor

Nome	Rio Mambucaba		
Vazão de referência (L/s)	2.851,5	Classe de enquadramento adotada	2