RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Cariacica | ES

ATLAS ESGOTOS
Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

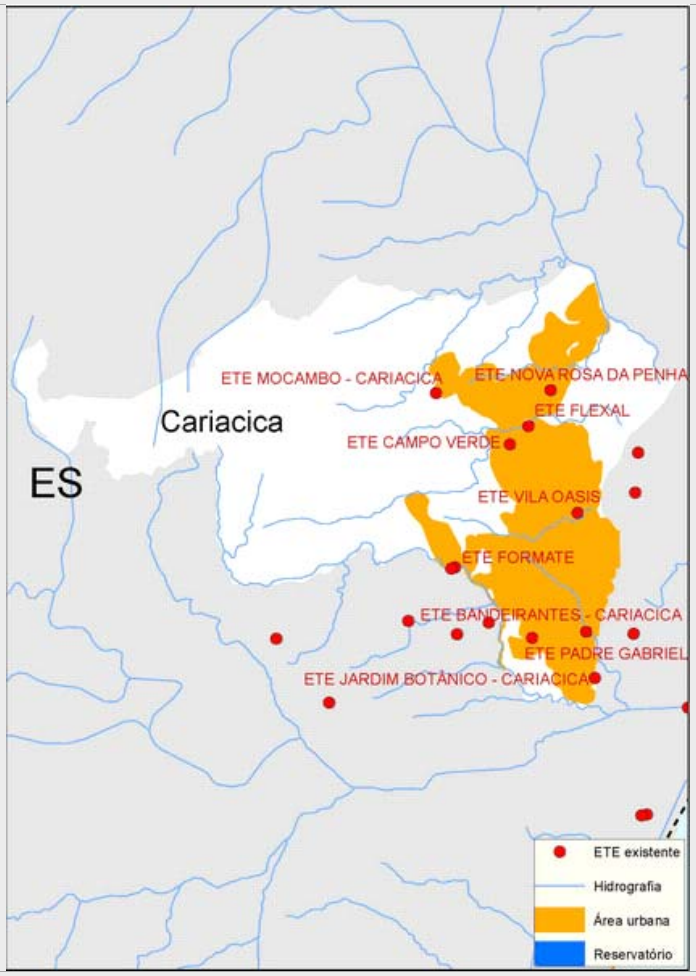
MINISTÉRIO DAS CIDADES

BRASIL GOVERNO FEDERAL

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Município	Cariacica	UF	ES	Código IBGE	3201308

População urbana		Prestador dos serviços	
Atual (2013)	Estimada (2035)	CESAN	Companhia Espírito-Santense de Saneamento
364.012	428.813		



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	65,6%	384,3	12900	12900
Soluções individuais	4,4%	25,6	859,6	343,9
Com coleta e sem tratamento	9,3%	54,5	1.828,1	1.828,1
Com coleta e com tratamento	20,7%	121,2	4.068,9	377,0
		585,6	19.656,6	15.449,0

Alternativas técnicas e investimentos estimados (2035)

	Carga orgânica (Kg DBO/dia)		Índice de atendimento	Remoção de DBO (Análise preliminar)	Requerimentos adicionais	
	Afluente	Lançada				
Soluções individuais	2.315,6	926,2	10,0%	Outras soluções (revisão da classe do rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.)	Atenção para Fósforo	Não
Estações de tratamento	20.840,3	658,8	90,0%		Atenção para Nitrogênio	Não

Investimentos Estimados

Coleta	R$ 298.036.163,70	Estação de tratamento	R$ 116.732.962,75	Total	R$ 414.769.126,45

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)
ETE BANDEIRANTES - CARIACICA
ETE CAMPO VERDE
ETE FLEXAL
ETE FORMATE
ETE JARDIM BOTÂNICO - CARIACICA
ETE MOCAMBO - CARIACICA
ETE NOVA ROSA DA PENHA
ETE PADRE GABRIEL
ETE VILA OASIS

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar
ETE BANDEIRANTES - CARIACICA
ETE NOVA ROSA DA PENHA

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

Cariacica

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE BANDEIRANTES - CARIACICA			População atendida	54.431
Processo	LODOS ATIVADOS (CONVENCIONAL/DEEP SHAFT)				
Eficiência adotada	97,0%	Status	Ativa	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	87,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	2.979,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	88,2

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Campo Grande		
Vazão de referência (L/s)	195,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE JARDIM BOTÂNICO - CARIACICA			População atendida	6.526
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO				
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	10,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	121,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	88,1

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Campo Grande		
Vazão de referência (L/s)	195,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE PADRE GABRIEL			População atendida	1.678
Processo	REATOR ANAERÓBIO				
Eficiência adotada	63,0%	Status	Ativa	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	101,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	33,5

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate		
Vazão de referência (L/s)	849,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CAMPO VERDE	População atendida	4.314
Processo	REATOR ANAERÓBIO		
Eficiência adotada	55,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	6,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	89,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	104,8

Características do corpo receptor

Nome	Rio Bubu		
Vazão de referência (L/s)	309,6	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE FLEXAL	População atendida	3.406
Processo	LAGOA ANAERÓBIA + LAGOA FACULTATIVA		
Eficiência adotada	94,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	5,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	154,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	11,0

Características do corpo receptor

Nome	Rio Bubu		
Vazão de referência (L/s)	309,6	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE VILA OASIS	População atendida	435
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	86,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	8,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	3,3

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Piranema		
Vazão de referência (L/s)	52,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE NOVA ROSA DA PENHA	População atendida	3.108
Processo	LAGOA ANAERÓBIA + LAGOA FACULTATIVA		
Eficiência adotada	96,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	5,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	572,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	6,7

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Vasco Coutinho		
Vazão de referência (L/s)	55,9	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE MOCAMBO - CARIACICA	População atendida	1.243
Processo	FOSSA SÉPTICA/TANQUE IMHOFF		
Eficiência adotada	40,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	29,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	40,3

Características do corpo receptor

Nome	Rio Duas Bocas		
Vazão de referência (L/s)	117,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE FORMATE	População atendida	209
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO BIOLÓGICO		
Eficiência adotada	90,4%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	11,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1,1

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate		
Vazão de referência (L/s)	453,2	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE BANDEIRANTES - CARIACICA	População atendida	323.772
Processo de referência	Lodos ativados convencional		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	91,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	17.483,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	524,5

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Campo Grande		
Vazão de referência (L/s)	195,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE NOVA ROSA DA PENHA	População atendida	62.160
Processo de referência	Lagoa anaeróbia + Lagoa facultativa		
Eficiência adotada	96,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	17,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	3.356,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	134,3

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Vasco Coutinho		
Vazão de referência (L/s)	55,9	Classe de enquadramento adotada	2