

RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Rio Grande

RS

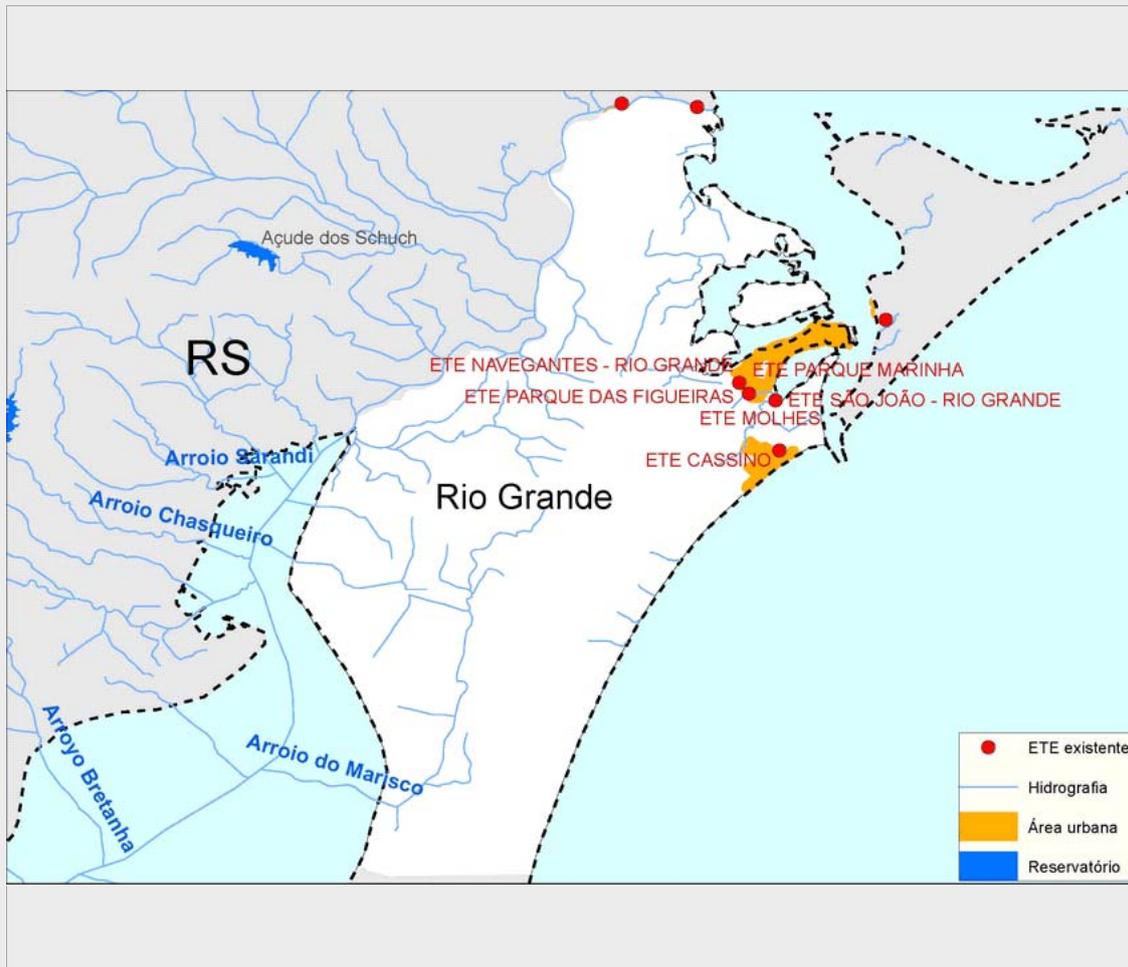
ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Município	Rio Grande		UF	RS	Código IBGE	4315602
População urbana			Prestador dos serviços			
Atual (2013)	Estimada (2035)	CORSAN	Companhia Rio-Grandense de Saneamento			
198.009	212.562					



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	11,4%	77,7	1216,9	1216,9
Soluções individuais	57,9%	395,3	6190,2	2476,1
Com coleta e sem tratamento	10,2%	69,7	1.091,7	1.091,7
Com coleta e com tratamento	20,5%	140,1	2.193,6	954,3
		682,8	10.692,5	5.739,0

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	1.147,8	459,1	10,0%	Outras soluções (revisão da classe do rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.)	Atenção para Fósforo	Não
Estações de tratamento	10.330,5	533,1	90,0%		Atenção para Nitrogênio	Não

Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 140.772.592,42	Estação de tratamento	R\$ 79.496.902,94	Total	R\$ 220.269.495,36
--------	--------------------	-----------------------	-------------------	-------	--------------------

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)

ETE CASSINO

ETE MOLHES

ETE NAVEGANTES - RIO GRANDE

ETE PARQUE DAS FIGUEIRAS

ETE PARQUE MARINHA

ETE SÃO JOÃO - RIO GRANDE

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE MOLHES

ETE NAVEGANTES - RIO GRANDE

ETE PARQUE MARINHA

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

Rio Grande

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE NAVEGANTES - RIO GRANDE	População atendida	24.738
Processo	LODOS ATIVADOS DE AERAÇÃO PROLONGADA		
Eficiência adotada	47,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	85,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	923,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	708,0
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	7,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE PARQUE MARINHA	População atendida	6.844
Processo	LODOS ATIVADOS DE AERAÇÃO PROLONGADA		
Eficiência adotada	86,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	23,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	128,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	51,7
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	25,5	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE MOLHES	População atendida	1.769
Processo	LAGOA ANAERÓBIA		
Eficiência adotada	60,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	6,1	Carga afluente (Kg DBO/dia)	151,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	38,2
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Arroio Bolacha		
Vazão de referência (L/s)	101,6	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE SÃO JOÃO - RIO GRANDE		População atendida	94
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO			
Eficiência adotada	70,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	12,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1,5
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Arroio Bolacha			
Vazão de referência (L/s)	101,6	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE PARQUE DAS FIGUEIRAS		População atendida	45
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO			
Eficiência adotada	70,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,2	Carga afluente (Kg DBO/dia)	6,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	0,7
----------------------	-----	-----------------------------	-----	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Arroio Bolacha			
Vazão de referência (L/s)	101,6	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CASSINO		População atendida	7.132
Processo	LAGOA ANAERÓBIA			
Eficiência adotada	60,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	24,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	971,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	154,1
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	11,5	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE NAVEGANTES - RIO GRANDE		População atendida	142.758
Processo de referência	Lodos Ativados + físico-químico			
Eficiência adotada	96,7%	Sistema integrado	NÃO	

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	133,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	7.708,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	254,4
----------------------	-------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	7,4	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE PARQUE MARINHA		População atendida	25.187
Processo de referência	Lodos ativados de aeração prolongada			
Eficiência adotada	86,0%	Sistema integrado	NÃO	

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	23,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.360,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	190,4
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	25,5	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE MOLHES		População atendida	23.361
Processo de referência	Lodos Ativados			
Eficiência adotada	93,0%	Sistema integrado	NÃO	

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	21,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.261,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	88,3
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Arroio Bolacha			
Vazão de referência (L/s)	101,6	Classe de enquadramento adotada	2	