

RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Curitiba

PR

ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

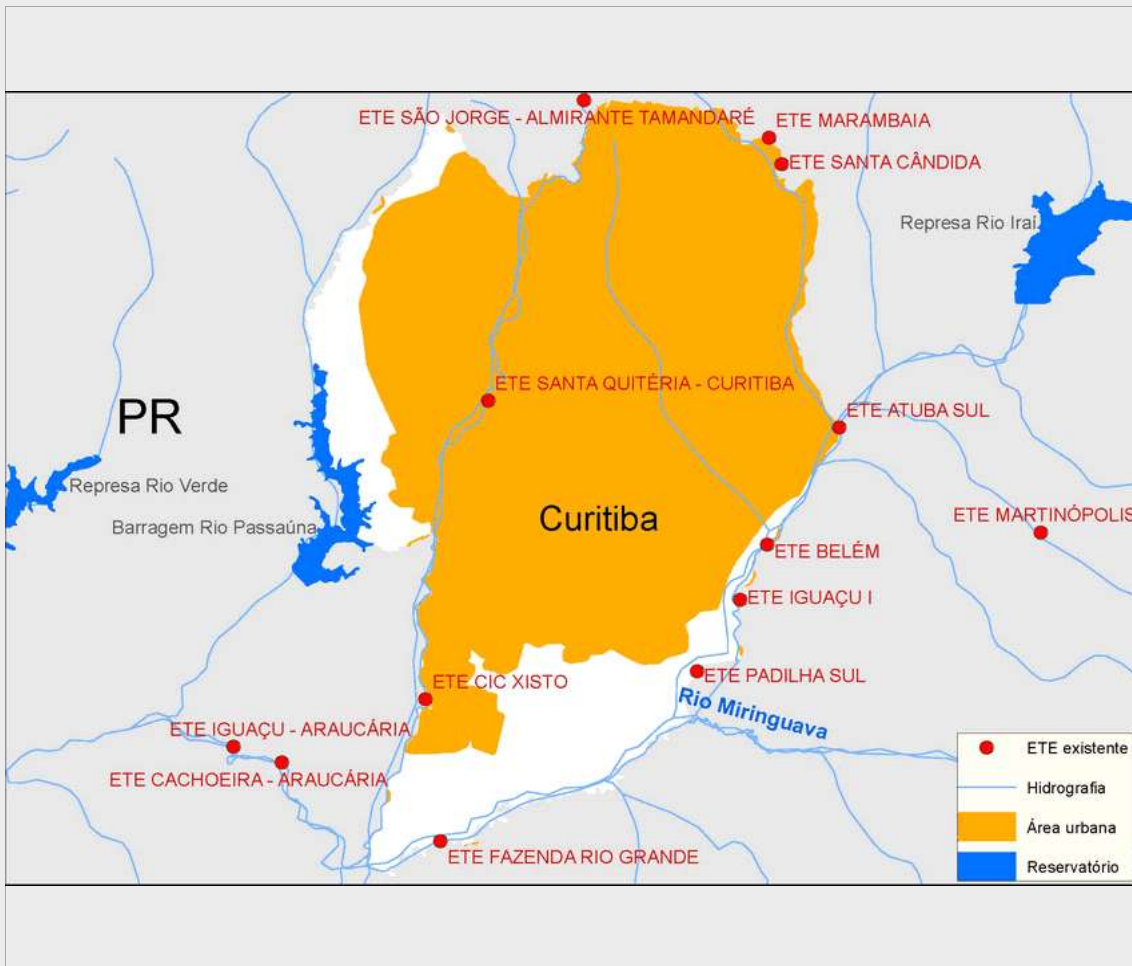
2017

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Município UF Código IBGE

População urbana		Prestador dos serviços	
Atual (2013)	Estimada (2035)	SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
1.848.946	2.176.882		



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	3,3%	122,4	3306,7	3306,7
Soluções individuais	4,7%	173,5	4687,6	1875,1
Com coleta e sem tratamento	1,0%	37,0	1.001,2	1.001,2
Com coleta e com tratamento	91,0%	3.361,8	90.847,6	11.708,0
		3.694,7	99.843,1	17.890,9

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	Atenção para Nitrogênio
Soluções individuais	6.827,8	2.731,1	5,8%	Tratamento secundário avançado	Atenção para Fósforo	Sim
Estações de tratamento	110.723,8	9.126,7	94,2%		Atenção para Nitrogênio	Não

Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 371.910.452,35	Estação de tratamento	R\$ 178.514.864,97	Total	R\$ 550.425.317,31
--------	--------------------	-----------------------	--------------------	-------	--------------------

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)

ETE ATUBA SUL

ETE ATUBA SUL

ETE BELÉM

ETE CIC XISTO

ETE PADILHA SUL

ETE SANTA CÂNDIDA

ETE SANTA QUITÉRIA - CURITIBA

ETE SANTA QUITÉRIA - CURITIBA

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE ATUBA SUL

ETE BELÉM

ETE CIC XISTO

ETE PADILHA SUL

ETE SANTA CÂNDIDA

ETE SANTA QUITÉRIA - CURITIBA

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

Curitiba

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome ETE CIC XISTO População atendida 229.661

Processo REATOR ANAERÓBIO + LAGOA ANAERÓBIA/FACULTATIVA/DE MATURAÇÃO

Eficiência adotada 74,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 458,9 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 13.525,8 Carga lançada (Kg DBO/dia) 3.224,4

Características do corpo receptor

Nome Não disponível na base hidrográfica utilizada

Vazão de referência (L/s) 1.051,8 Classe de enquadramento adotada 2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome ETE SANTA QUITÉRIA - CURITIBA População atendida 202.994

Processo REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P

Eficiência adotada 92,0% Status Ativa Sistema integrado SIM

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 405,6 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 11.593,5 Carga lançada (Kg DBO/dia) 876,9

Características do corpo receptor

Nome Não disponível na base hidrográfica utilizada

Vazão de referência (L/s) 658,4 Classe de enquadramento adotada 2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome ETE PADILHA SUL População atendida 160.015

Processo REATOR ANAERÓBIO + LAGOA ANAERÓBIA/FACULTATIVA/DE MATURAÇÃO

Eficiência adotada 74,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 319,8 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 11.593,5 Carga lançada (Kg DBO/dia) 2.246,6

Características do corpo receptor

Nome Não disponível na base hidrográfica utilizada

Vazão de referência (L/s) 158,3 Classe de enquadramento adotada 2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE BELÉM	População atendida	598.148
Processo	LÓDOS ATIVADOS DE AERAÇÃO PROLONGADA		
Eficiência adotada	90,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1.195,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	23.187,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	3.230,0
----------------------	---------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Iguaçu			
Vazão de referência (L/s)	4.447,5	Classe de enquadramento adotada	4	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE SANTA CÂNDIDA	População atendida	446
Processo	REATOR ANAERÓBIO		
Eficiência adotada	65,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	31,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	8,4
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	489,4	Classe de enquadramento adotada	4	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE ATUBA SUL	População atendida	491.098
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P		
Eficiência adotada	92,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	SIM

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	981,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	30.916,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	2.121,5
----------------------	-------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Iguaçu			
Vazão de referência (L/s)	3.368,8	Classe de enquadramento adotada	3	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE SANTA QUITÉRIA - CURITIBA	População atendida	209.620
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P		
Eficiência adotada	92,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	SIM

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	410,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	11.319,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	905,6
----------------------	-------	-----------------------------	----------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	658,4	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE ATUBA SUL	População atendida	630.817
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P		
Eficiência adotada	92,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	SIM

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1.150,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	34.064,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	2.725,1
----------------------	---------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Iguaçu				
Vazão de referência (L/s)	3.368,8	Classe de enquadramento adotada	3		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CIC XISTO	População atendida	273.434
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários + físico-químico		
Eficiência adotada	96,7%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	458,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	14.765,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	487,3
----------------------	-------	-----------------------------	----------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada				
Vazão de referência (L/s)	1.051,8	Classe de enquadramento adotada	2		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE SANTA QUITÉRIA - CURITIBA	População atendida	244.435
Processo de referência	Reator anaeróbio + Físico-Químico		
Eficiência adotada	92,0%	Sistema integrado	SIM

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	405,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	13.199,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1.056,0
----------------------	-------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada				
Vazão de referência (L/s)	658,4	Classe de enquadramento adotada	2		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE PADILHA SUL	População atendida	190.514
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	319,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	10.287,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	2.057,6
----------------------	-------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada				
Vazão de referência (L/s)	158,3	Classe de enquadramento adotada	2		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE BELÉM	População atendida	823.848
Processo de referência	Reator anaeróbio + Físico-Químico		
Eficiência adotada	92,0%	Sistema integrado	SIM

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1.382,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	44.487,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	3.559,0
----------------------	---------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Iguaçu			
Vazão de referência (L/s)	4.447,5	Classe de enquadramento adotada	4	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE SANTA CÂNDIDA	População atendida	532
Processo de referência	Reator anaeróbio		
Eficiência adotada	65,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	28,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,0
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	489,4	Classe de enquadramento adotada	4	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE ATUBA SUL	População atendida	517.679
Processo de referência	Lodos Ativados		
Eficiência adotada	93,0%	Sistema integrado	SIM

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	981,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	27.954,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1.956,8
----------------------	-------	-----------------------------	----------	----------------------------	---------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Iguaçu			
Vazão de referência (L/s)	3.368,8	Classe de enquadramento adotada	3	