#### RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Ponta Grossa

PR

## ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

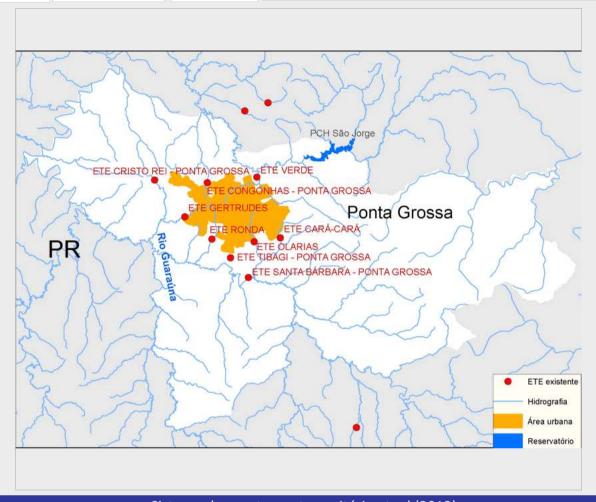






MunicípioPonta GrossaUFPRCódigo IBGE4119905População urbanaPrestador dos serviços

Atual (2013) Estimada (2035) SANEPAR Companhia de Saneamento do Paraná
323.776 399.992



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	7,0%	34,9	1231,6	1231,6	
Soluções individuais	5,3%	26,5	933,9	373,6	
Com coleta e sem tratamento	0,0%	0,0	0,0	0,0	
Com coleta e com tratamento	87,6%	434,6	15.318,4	3.974,7	
		496,1	17.483,9	5.579,9	

		Alternat	ivas técnicas e inve	stimentos estimados (20	35)	
	Carga orgânica (Kg DBO/dia)			Remoção de DBO	Requerimentos	
	Afluente	Lançada	atendimento	(Análise preliminar)	adicionais	
Soluções individuais	2.160,0	864,0	10,0%	Tratamento secundário convencional	Atenção para Fósforo	Não
Estações de tratamento	19.439,6	1.109,9	90,0%		Atenção para Nitrogênio	Não
			Investimento	s Estimados		
Coleta	R\$ 81.203.657,93 Estação de trat		tação de tratamento	R\$ 54.862.190,33	Total R\$ 13	36.065.848,27

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

Estações de tratamento existentes (2013)	Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar
ETE CARÁ-CARÁ	ETE CARÁ-CARÁ
ETE CONGONHAS - PONTA GROSSA	ETE CONGONHAS - PONTA GROSSA
ETE CRISTO REI - PONTA GROSSA	ETE CRISTO REI - PONTA GROSSA
ETE GERTRUDES	ETE GERTRUDES
ETE OLARIAS	ETE OLARIAS
ETE RONDA	ETE RONDA
ETE SANTA BÁRBARA - PONTA GROSSA	ETE SANTA BÁRBARA - PONTA GROSSA
ETE TIBAGI - PONTA GROSSA	ETE TAQUARI - PONTA GROSSA
ETE VERDE	ETE TIBAGI - PONTA GROSSA
	ETE VERDE

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

#### Ponta Grossa

Ponta Grossa				
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)				
Características da ETE				
Nome ETE CRISTO REI - PONTA GROSSA População atendida 1.540				
Processo REATOR ANAERÓBIO + FILTRO BIOLÓGICO				
Eficiência adotada 72,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO				
Características do efluente				
Vazão afluente (L/s) 2,4 Carga afluente (Kg DBO/dia) 83,2 Carga lançada (Kg DBO/dia) 23,3				
Características do corpo receptor				
Nome Rio Taquari				
Vazão de referência (L/s) 170,3 Classe de enquadramento adotada 2				
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)				
Características da ETE				
Nome ETE GERTRUDES População atendida 13.596				
Processo REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO + DECANTADOR				
Eficiência adotada 78,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO				
Características do efluente				
Vazão afluente (L/s) 20,8 Carga afluente (Kg DBO/dia) 734,2 Carga lançada (Kg DBO/dia) 161,5				
Características do corpo receptor				
Nome Arroio Gertrudes				
Vazão de referência (L/s) 66,2 Classe de enquadramento adotada 2				
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)				
Características da ETE				
Nome   ETE CONGONHAS - PONTA GROSSA   População atendida   11.860				
Processo REATOR ANAERÓBIO + FILTRO BIOLÓGICO				
Eficiência adotada 72,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO				
Características do efluente				
Vazão afluente (L/s) 18,2 Carga afluente (Kg DBO/dia) 640,4 Carga lançada (Kg DBO/dia) 179,3				
Características do corpo receptor				
Nome Arroio Grande				
Vazão de referência (L/s) 107,2 Classe de enquadramento adotada 2				

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTEN	NTE (2013)
Características da ETE	
Nome ETE RONDA	População atendida 66.687
Processo REATOR ANAERÓBIO + LAGOA ANAERÓBIA/FACULTATIVA/DE MA	•
Eficiência adotada 74,0% Status Ativa	Sistema integrado NÃO
Características do efluente	
Vazão afluente (L/s) 102,2 Carga afluente (Kg DBO/dia) 3.601,1	Carga lançada (Kg DBO/dia) 936,3
Características do corpo recepto	Or .
Nome Arroio da Ronda	
	adramento adotada 3
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTEN	NTE (2013)
Características da ETE	
Nome ETE TIBAGI - PONTA GROSSA	População atendida 8.812
Processo REATOR ANAERÓBIO + FILTRO BIOLÓGICO	
Eficiência adotada 72,0% Status Ativa	Sistema integrado NÃO
Características do efluente	
Vazão afluente (L/s) 13,5 Carga afluente (Kg DBO/dia) 475,8	Carga lançada (Kg DBO/dia) 133,2
Características do corpo recepto	or
Nome Rio Tibaji	
Vazão de referência (L/s) 5.906,9 Classe de enqu	adramento adotada 3
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTEN	NTE (2013)
Características da ETE	
Nome ETE SANTA BÁRBARA - PONTA GROSSA	População atendida 3.479
Processo REATOR ANAERÓBIO	
Eficiência adotada 65,0% Status Ativa	Sistema integrado NÃO
Características do efluente	
Vazão afluente (L/s) 5,3 Carga afluente (Kg DBO/dia) 187,9	Carga lançada (Kg DBO/dia) 65,8
Características do corpo recepto	or
Nome Rio Tibaji	
Vazão de referência (L/s) 5.315,2 Classe de enqu	adramento adotada 3
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTEN	NTE (2013)
Características da ETE	
Nome ETE OLARIAS	População atendida 33.451
Processo REATOR ANAERÓBIO + LAGOA ANAERÓBIA/FACULTATIVA/DE MA	-
Eficiência adotada 74,0% Status Ativa	Sistema integrado NÃO
Características do efluente	
Vazão afluente (L/s) 51,3 Carga afluente (Kg DBO/dia) 1.806,4	Carga lançada (Kg DBO/dia) 469,7
Características do corpo recepto	or
Nome Arroio da Olaria	

	ES	TAÇÃO DE TR	ATAMENTO EX	KISTENTE	(2013)	
		C	aracterísticas da E	TE		
Nome ETE VERDE					População aten	dida 135.163
Processo REATOR AN	AERÓBIO +	LAGOA ANAERÓ	BIA/FACULTATIVA,	DE MATUR	AÇÃO	
Eficiência adotada	74,0%	Status	Ativa	Siste	ema integrado	NÃO
		Cara	acterísticas do eflu	uente		
Vazão afluente (L/s)	207,1	Carga afluente (I	Kg DBO/dia) 7.	298,8 Ca	arga lançada (Kg DB	O/dia) 1.897,7
		Caracte	erísticas do corpo r	receptor		
Nome Rio Verde						
Vazão de referência (L/	's) 5.	25,3	Classe d	le enguadra	mento adotada	2
			ATAMENTO EX	•		
	LJ		aracterísticas da E		(2013)	
Nome ETE CARÁ-CAR	RÁ		aracteristicas da E	I L	População aten	dida 9.086
		FILTRO AERÓBIO	L DECANTADOR		T opulação atem	3.000
				Ciata		NÃO
Eficiência adotada	78,0%	Status	Ativa		ema integrado	NAU
Vazão afluento (L/s)	12.0		acterísticas do eflu		ours law as de /Ka DD	0/4:-) 407.0
Vazão afluente (L/s)	13,9	Carga afluente (I			arga lançada (Kg DB	O/dia) 107,9
N		Caracte	erísticas do corpo r	receptor		
Nome Rio Cará-Cará						
Vazão de referência (L/	(s) 13	14,8	Classe d	le enquadra	mento adotada	2
E	STAÇÃO		NTO ANALISAD		- PRELIMINAR	
Nome ETE CRISTO RE	I - PONTA G	irossa			População a	tendida 2.289
Processo de referência	Reator a	naeróbio + Filtro :	anaeróbio			
Eficiência adotada	72,0%			Siste	ma integrado NÃ	
					Ha HILEEI aud INA	0
		Car	acterísticas do eflu		ina integrado in A	0
Vazão afluente (L/s)	3.2		acterísticas do eflu	uente		
Vazão afluente (L/s)	3,2	Carga afluente (K	g DBO/dia) 1	uente	arga lançada (Kg DB	
	3,2	Carga afluente (K		uente		
Nome Rio Taquari		Carga afluente (K Caracte	g DBO/dia) 1 erísticas do corpo i	uente 23,6 Ca receptor	arga lançada (Kg DB	O/dia) 34,6
Vazão de referência (L/	/s)	Carga afluente (K Caracte 170,3	g DBO/dia) 1 erísticas do corpo i	uente 23,6 Ca receptor se de enqua	arga lançada (Kg DB dramento adotada	
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/	/s)	Carga afluente (K Caracte 170,3 DE TRATAME	g DBO/dia) 1 erísticas do corpo i Class	receptor  se de enqua  DA (2035)	arga lançada (Kg DB	O/dia) 34,6
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/ E	rs) STAÇÃO	Carga afluente (K Caracte 170,3 DE TRATAME	g DBO/dia) 1 erísticas do corpo i	receptor  se de enqua  DA (2035)	arga lançada (Kg DB dramento adotada ) - PRELIMINAR	O/dia) 34,6
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/ E  Nome ETE GERTRUDE	rs) ESTAÇÃO	Carga afluente (K Caracte 170,3 DE TRATAME	g DBO/dia) 1 erísticas do corpo e Class NTO ANALISAE Características da E	receptor  se de enqua  DA (2035)	arga lançada (Kg DB dramento adotada	O/dia) 34,6
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/  E  Nome ETE GERTRUDE  Processo de referência	(s) ESTAÇÃO ES Reator A	Carga afluente (K Caracte 170,3 DE TRATAME	g DBO/dia) 1 erísticas do corpo i Class	receptor  se de enqua  DA (2035)  ETE	dramento adotada  - PRELIMINAR  População a	O/dia) 34,6  2 tendida 27.473
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/ E  Nome ETE GERTRUDE Processo de referência	rs) ESTAÇÃO	Carga afluente (K Caracte 170,3 DE TRATAME Canaeróbio + Filtro	g DBO/dia)  erísticas do corpo i  Class  NTO ANALISAE  características da E  Biológico Percolad	receptor  Se de enqua  DA (2035)  ETE  dor  Sister	arga lançada (Kg DB dramento adotada ) - PRELIMINAR	O/dia) 34,6  2 tendida 27.473
Nome Rio Taquari  Vazão de referência (L/  E  Nome ETE GERTRUDE  Processo de referência  Eficiência adotada	STAÇÃO ES Reator A 97,0%	Carga afluente (K  Caracte  170,3  DE TRATAME  Caracte  Caracte	g DBO/dia)  1 erísticas do corpo i  Class  NTO ANALISAE  Características da E  Biológico Percolad  acterísticas do eflu	receptor  se de enqua  DA (2035)  ETE  dor  Sister  Juente	dramento adotada  - PRELIMINAR  População a	O/dia) 34,6  2  tendida 27.473
Nome Rio Taquari  Vazão de referência (L/  E  Nome ETE GERTRUDE  Processo de referência  Eficiência adotada	STAÇÃO ES Reator A 97,0%	Carga afluente (K Caracte 170,3 DE TRATAME Canaeróbio + Filtro	g DBO/dia)  1 erísticas do corpo i  Class  NTO ANALISAE  Características da E  Biológico Percolad  acterísticas do eflu	receptor  se de enqua  DA (2035)  ETE  dor  Sister  Juente	dramento adotada  - PRELIMINAR  População a	O/dia) 34,6  2  tendida 27.473
Nome Rio Taquari  Vazão de referência (L/  E  Nome ETE GERTRUDE  Processo de referência  Eficiência adotada	STAÇÃO ES Reator A 97,0%	Carga afluente (K  Caracte  170,3  DE TRATAME  Caracte  Carga afluente (K	g DBO/dia)  1 erísticas do corpo i  Class  NTO ANALISAE  Características da E  Biológico Percolad  acterísticas do eflu	receptor  See de enquae  DA (2035)  ETE  dor  Sister  Juente  483,5	dramento adotada  - PRELIMINAR  População a	O/dia) 34,6  2  tendida 27.473
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/ E	(s) ESTAÇÃO ES Reator A 97,0%	Carga afluente (K  Caracte  170,3  DE TRATAME  Caracte  Carga afluente (K	class NTO ANALISAE Características da E Biológico Percolad acterísticas do eflu g DBO/dia)  1.4	receptor  See de enquae  DA (2035)  ETE  dor  Sister  Juente  483,5	dramento adotada  - PRELIMINAR  População a	O/dia) 34,6  2  tendida 27.473
Nome Rio Taquari Vazão de referência (L/  E Nome ETE GERTRUDE Processo de referência Eficiência adotada  Vazão afluente (L/s)	Reator A 97,0%	Carga afluente (K  Caracte  170,3  DE TRATAME  Caracte  Carga afluente (K	g DBO/dia)  Class  NTO ANALISAE  Características da E  Biológico Percolad  acterísticas do eflu g DBO/dia)  1.4	cente  23,6  Careceptor  See de enquae  DA (2035)  ETE  dor  Sister  uente  483,5  Careceptor	dramento adotada  - PRELIMINAR  População a	O/dia) 34,6  2  tendida 27.473

ESTAÇÃO [		O ANALISADA (20 cterísticas da ETE	35) - PRELIMINAR	
Nome ETE CONGONHAS - PONTA		cteristicas da LTL	População a	tendida 13.737
		ógico Percolador + Dec	cantadores Secundários	
Eficiência adotada 93,0%	Camaata		stema integrado NÃ	J
/27 0 afluente (1 /s) 10.1	Caracte arga afluente (Kg DI	erísticas do efluente	Carga lancada (Va DB)	2/dia)
/azão afluente (L/s) 19,1 C			Carga lançada (Kg DBC	D/dia) 51,9
Nome Arroio Grande	Caracterist	icas do corpo receptor	•	
/azão de referência (L/s)	107,2	Classe de end	quadramento adotada	2
ESTAÇÃO [		O ANALISADA (20 cterísticas da ETE	35) - PRELIMINAR	
Nome ETE RONDA	Cara	ceristicas da ETE	População a	tendida 73.551
	aeróbio + Filtro Biol	ógico Percolador	· opensystem	761662
Eficiência adotada 97,0%			istema integrado NÃO	ີ
37,070	Caracte	erísticas do efluente	N/N	<u> </u>
Vazão afluente (L/s) 102,2 C	arga afluente (Kg Di		Carga lançada (Kg DBC	<mark>D/dia) 119,2</mark>
102,2		icas do corpo receptor		113,2
Nome Arroio da Ronda	Caracterist	icas do corpo receptor		
/azão de referência (L/s)	136,3	Classe de end	quadramento adotada	3
				3
ESTAÇAU L		O ANALISADA (20 cterísticas da ETE	35) - PRELIMINAR	
Nome ETE TIBAGI - PONTA GROSS		cteristicas da ETE	População a	tendida 16.026
Processo de referência Reator an	aeróbio + Filtro ana	eróbio		<u> </u>
Ficiência adotada 72,0%		Si	istema integrado NÃO	) )
	Caracte	rísticas do efluente		
/azão afluente (L/s) 22,3 C	arga afluente (Kg D	865,4	Carga lançada (Kg DBC	<mark>O/dia) 242,3</mark>
	Característ	icas do corpo receptor		
Nome Rio Tibaji		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
/azão de referência (L/s)	5.906,9	Classe de end	quadramento adotada	3
ESTAÇÃO [			35) - PRELIMINAR	
		cterísticas da ETE		
Nome ETE SANTA BÁRBARA - PON			População a	tendida 4.579
Processo de referência Reator an	aeróbio			
Eficiência adotada 65,0%		Si	istema integrado NÃO	0
	Caracte	rísticas do efluente		
/azão afluente (L/s) 6,4 C	arga afluente (Kg D	BO/dia) 247,3	Carga lançada (Kg DBC	O/dia) 86,6
	Característ	icas do corpo receptor		
Nome Rio Tibaji				

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO A	ANALISADA (2035) - PRELIMINAR
Caracter	ísticas da ETE
Nome ETE OLARIAS	População atendida 45.789
Processo de referência Reator Anaeróbio + Filtro Biológio	co Percolador
Eficiência adotada 97,0%	Sistema integrado NÃO
Característ	icas do efluente
Vazão afluente (L/s) 63,6 Carga afluente (Kg DBO/	dia) 2.472,6 Carga lançada (Kg DBO/dia) 74,2
Características	s do corpo receptor
Nome Arroio da Olaria	
Vazão de referência (L/s) 105,2	Classe de enquadramento adotada 2
	ANALISADA (2035) - PRELIMINAR
	ísticas da ETE
Nome ETE VERDE	População atendida 149.075
Processo de referência Reator Anaeróbio + Filtro Biológio	
Eficiência adotada 97,0%	Sistema integrado NÃO
	icas do efluente
Vazão afluente (L/s) 207,1 Carga afluente (Kg DBO/	(dia) 8.050,1 Carga lançada (Kg DBO/dia) 241,5
	s do corpo receptor
Nome Rio Verde	
Vazão de referência (L/s) 525,3	Classe de enquadramento adotada 2
-	ANALISADA (2035) - PRELIMINAR
	ísticas da ETE
Nome ETE CARÁ-CARÁ	População atendida 13.737
	co Percolador + Decantadores Secundários + físico-químico
Eficiência adotada 93,0%	Sistema integrado NÃO
	icas do efluente
Vazão afluente (L/s) 19,1 Carga afluente (Kg DBO/	
	s do corpo receptor
Nome Rio Cará-Cará	
Vazão de referência (L/s) 114,8	Classe de enquadramento adotada 2
-	ANALISADA (2035) - PRELIMINAR
	rísticas da ETE
Nome ETE TAQUARI - PONTA GROSSA	População atendida 13.737
Processo de referência Reator anaeróbio + Filtro percola	
Eficiência adotada 78,0%	Sistema integrado NÃO
	icas do efluente
Vazão afluente (L/s) 19,1 Carga afluente (Kg DBO/	Carga lançada (Kg DBO/dia) 163,2
	s do corpo receptor
Nome Rio Verde  Vazão de referência (L/s)  525,3	Classe de enquadramento adotada 2