

# RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Parauapebas

PA

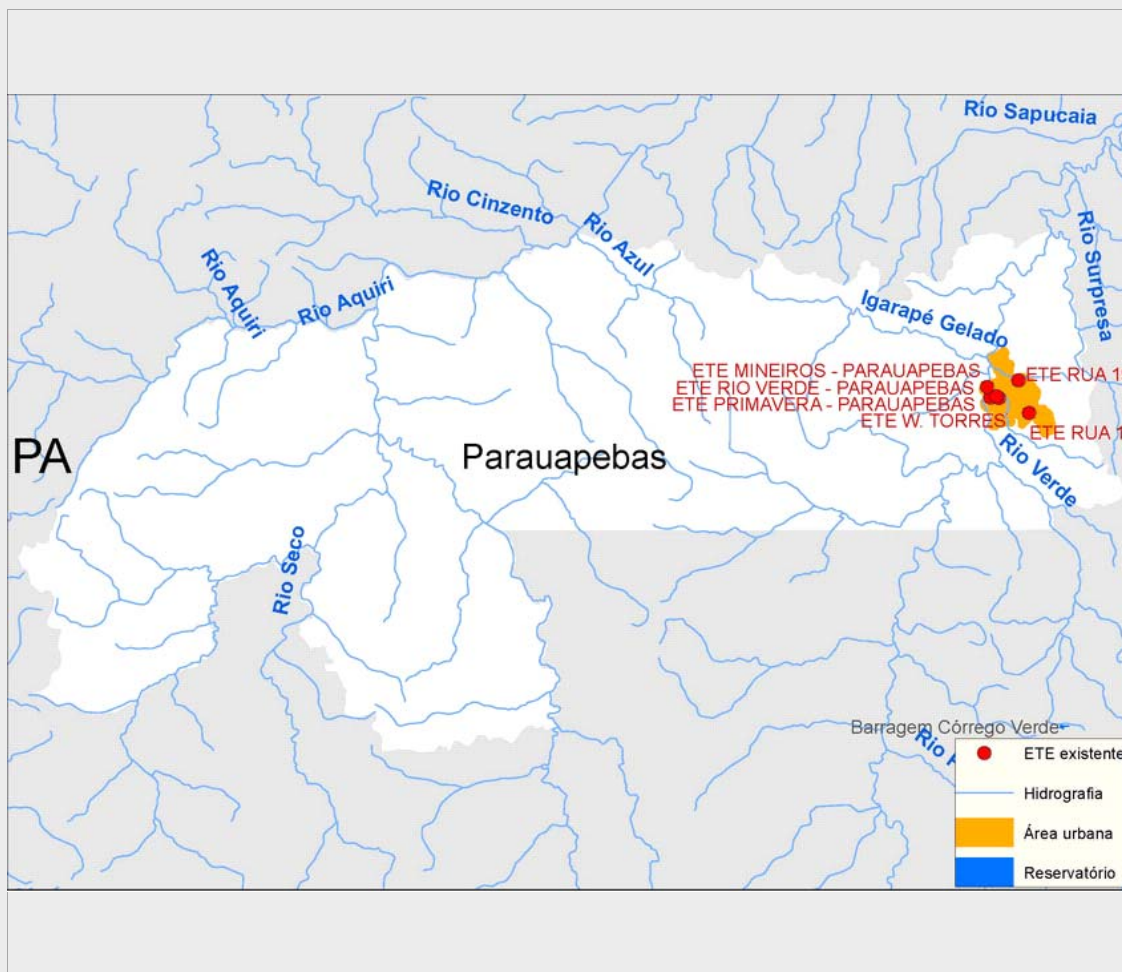
## ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS  
**CIDADES**



<b>Município</b>	Parauapebas		<b>UF</b>	PA	<b>Código IBGE</b>	1505536
<b>População urbana</b>			<b>Prestador dos serviços</b>			
Atual (2013)	Estimada (2035)	SAAEP	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Parauapebas			
159.122	221.339					



### 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	55,8%	159,9	7764,3	7764,3
Soluções individuais	32,2%	92,3	4482,8	1793,1
Com coleta e sem tratamento	0,0%	0,0	0,0	0,0
Com coleta e com tratamento	12,0%	34,4	1.670,1	401,7
		286,6	13.917,2	9.959,1

### 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	1.195,2	478,1	10,0%	Tratamento secundário convencional	Atenção para Nitrogênio	Não
Estações de tratamento	10.757,1	2.106,4	90,0%			

### Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 186.974.299,82	Estação de tratamento	R\$ 34.023.604,02	Total	R\$ 220.997.903,84
--------	--------------------	-----------------------	-------------------	-------	--------------------

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

### Estações de tratamento existentes (2013)

ETE MINEIROS - PARAUAPEBAS

ETE PRIMAVERA - PARAUAPEBAS

ETE RIO VERDE - PARAUAPEBAS

ETE RUA 10

ETE RUA 19

ETE W. TORRES

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

ETE MINEIROS - PARAUAPEBAS

ETE PRIMAVERA - PARAUAPEBAS

ETE RIO VERDE - PARAUAPEBAS

ETE RUA 10

ETE RUA 19

ETE W. TORRES

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

## Parauapebas

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE MINEIROS - PARAUAPEBAS	População atendida	2.584
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	2,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	86,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	34,9
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	58,5	Classe de enquadramento adotada	2

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE W. TORRES	População atendida	1.723
Processo	Lodos Ativados com Remoção Física Química de Nutrientes - Rem. N & P		
Eficiência adotada	92,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	57,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	7,4
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	-----

#### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco		
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE RIO VERDE - PARAUAPEBAS	População atendida	8.615
Processo	LAGOA AERADA + LAGOA DE DECANTAÇÃO/FACULTATIVA/MATURAÇÃO		
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	9,6	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	287,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	116,3
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	-------

#### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco		
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE RUA 10		População atendida	6.892
Processo	LAGOA AERADA + LAGOA DE DECANTAÇÃO/FACULTATIVA/MATURAÇÃO			
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	7,7	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	229,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	93,0
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco			
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2	

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE RUA 19		População atendida	775
Processo	LAGOA FACULTATIVA			
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	25,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,5
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco			
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2	

### ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

#### Características da ETE

Nome	ETE PRIMAVERA - PARAUPEBAS		População atendida	10.338
Processo	LAGOA AERADA + LAGOA DE DECANTAÇÃO/FACULTATIVA/MATURAÇÃO			
Eficiência adotada	75,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	11,5	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	344,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	139,6
-----------------------	------	------------------------------	-------	----------------------------	-------

#### Características do corpo receptor

Nome	Rio Parauapebas			
Vazão de referência (L/s)	7.104,5	Classe de enquadramento adotada	2	

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

#### Características da ETE

Nome	ETE MINEIROS - PARAUPEBAS		População atendida	16.647
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador			
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO	

#### Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	2,5	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	898,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	27,0
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

#### Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	58,5	Classe de enquadramento adotada	2	

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE W. TORRES	População atendida	11.098
Processo de referência	Lodos ativados convencional + Remoção físico-química		
Eficiência adotada	92,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	599,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	47,9
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco		
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE RIO VERDE - PARAUPEBAS	População atendida	55.489
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	8,2	Carga afluente (Kg DBO/dia)	2.996,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	599,3
----------------------	-----	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco		
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE RUA 10	População atendida	44.391
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	6,6	Carga afluente (Kg DBO/dia)	2.397,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	479,4
----------------------	-----	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco		
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

### Características da ETE

Nome	ETE RUA 19	População atendida	4.994
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

### Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	269,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	53,9
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

### Características do corpo receptor

Nome	Igarapé Ilha de Coco		
Vazão de referência (L/s)	120,3	Classe de enquadramento adotada	2

# ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

## Características da ETE

Nome	ETE PRIMAVERA - PARAUPEBAS	População atendida	66.586
Processo de referência	Lagoa facultativa		
Eficiência adotada	75,0%	Sistema integrado	NÃO

## Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	9,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	3.595,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	898,9
----------------------	-----	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

## Características do corpo receptor

Nome	Rio Parauapebas		
Vazão de referência (L/s)	7.104,5	Classe de enquadramento adotada	2