

# **RELATÓRIO DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - ETEs DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JOINVILLE**

**N° 001/2015**

## Sumário

- 1. Identificação da Contratante**
- 2. Introdução**
- 3. Localização e descrição dos pontos de coleta**
- 4. Monitoramento das ETEs - Entrada e Saída**
- 5. Parecer Técnico**
- 6. Comparativo dos Parâmetros Entrada e Saída das ETES**
- 7. Equipe Técnica**
- 8. Anexos:**
  - 8.1 – Registro fotográfico**

## **1 - Identificação da Contratante**

AMAE – Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Água e Esgotos de Joinville, inscrita no CNPJ nº 05.247.348/0001-00, sediada à rua Conselheiro Mafra, nº111, centro, Joinville/SC.

A Agência Reguladora de Joinville é uma autarquia especial vinculada à Prefeitura Municipal de Joinville, com autonomia administrativa, sendo responsável pela regulação, controle e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, prestado no município de Joinville.

## **2 - Introdução**

O presente relatório tem por objetivo avaliar a qualidade dos efluentes das estações de tratamento de esgotos – ETEs do sistema de esgotamento sanitário de Joinville conforme legislação vigente CONDEMA Resolução 001/2009 Art 1º, identificando possíveis desvios dos parâmetros analisados.

## **3 - Localização e descrição dos pontos de coleta**

A localização dos sistemas de tratamento de esgoto ETEs de Joinville, bem como as coordenadas dos pontos amostrais e os parâmetros a serem analisados foram estabelecidos e identificados conforme edital nº 014/2014 descrito pela AMAE.

#### 4 - Monitoramento das ETEs – Entrada e Saída

A tabela 1 apresenta a identificação e as coordenadas dos pontos de amostragem das entradas das ETEs.

ENTRADA_ETE		
Ponto de Amostragem	Coordenadas	
	S	W
ETE_Profipo	26° 21' 943"	48° 50' 522"
ETE_Jarivatuba 01 e 02	26° 20' 151"	48° 47' 351"
ETE_Morro do Amaral	26° 18' 601"	48° 45' 856"
ETE_Espinheiros	26° 16' 870"	48° 46' 748"

Tabela 01

A tabela 2 apresenta a identificação e as coordenadas dos pontos de amostragem das saídas das ETEs.

SAÍDA_ETE		
Ponto de Amostragem	Coordenadas	
	S	W
ETE_Profipo	26° 21' 926"	48° 50' 517"
ETE_Jarivatuba_Módulo 01	26° 19' 702"	48° 46' 702"
ETE_Jarivatuba_Módulo 02	26° 19' 727"	48° 46' 772"
ETE_Morro do Amaral	26° 18' 601"	48° 45' 856"
ETE_Espinheiros	26° 16' 872"	48° 46' 761"

Tabela 02

A tabela 3 apresenta os resultados obtidos e os parâmetros analisados nas ETEs.

ETE_PROFIFO															
	ENTRADA		SAÍDA												
	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	Nitrogênio Amoniacal Total (mg/L)	Nitrogênio Total (mg/L)	Óleo e Graxa (mg/L)	Óleos e Graxas Minerais (mg/L)	Óleos Vegetais e Gordura Animal (mg/L)	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C	Temp. Amostra (°C)
2015															
Janeiro	78	6,15	12	4,60	Ausente	20,54	23,8	<5	<1	<5	2,25	7,31	<0,10	232	25,2
Fevereiro															
Março															

### ETE\_JARIVATUBA (Módulo 1)

ENTRADA		SAÍDA													
2015	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	Nitrogênio Amoniacoal Total (mg/L)	Nitrogênio Total (mg/L)	Óleo e Graxa (mg/L)	Óleos e Graxas Minerais (mg/L)	Óleos Vegetais e Gordura Animal (mg/L)	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C	Temp. Amostra (°C)
Janeiro	42	8,6	10	<b>5,30</b>	330	19,1	23,1	<5	<1	<5	<b>6,21</b>	7,96	<0,10	209	27,8
Fevereiro															
Março															

### ETE\_JARIVATUBA (Módulo 2)

ENTRADA		SAÍDA													
2015	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	Nitrogênio Amoniacoal Total (mg/L)	Nitrogênio Total (mg/L)	Óleo e Graxa (mg/L)	Óleos e Graxas Minerais (mg/L)	Óleos Vegetais e Gordura Animal (mg/L)	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C	Temp. Amostra (°C)
Janeiro	42	8,6	29	<b>5,40</b>	230	20,16	25,3	6,3	<1,0	6,3	<b>4,73</b>	7,76	<0,10	255	27,9
Fevereiro															
Março															

### ETE\_MORRO DO AMARAL

ENTRADA		SAÍDA													
2015	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	Nitrogênio Amoniacoal Total (mg/L)	Nitrogênio Total (mg/L)	Óleo e Graxa (mg/L)	Óleos e Graxas Minerais (mg/L)	Óleos Vegetais e Gordura Animal (mg/L)	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C	Temp. Amostra (°C)
Janeiro	161	12	29	<b>4,55</b>	Ausente	53,08	61,13	5,9	<1,0	5,9	<b>5,36</b>	7,54	<0,10	<b>2177</b>	27,1
Fevereiro															
Março															

### ETE\_ESPINHEIROS

ENTRADA		SAÍDA													
2015	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	D.B.O. (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	Nitrogênio Amoniacoal Total (mg/L)	Nitrogênio Total (mg/L)	Óleo e Graxa (mg/L)	Óleos e Graxas Minerais (mg/L)	Óleos Vegetais e Gordura Animal (mg/L)	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C	Temp. Amostra (°C)
Janeiro	927	12,6	57	<b>5,50</b>	<b>27000</b>	45,78	55	7,6	<1,0	7,6	<b>0,84</b>	7,16	<0,10	<b>520</b>	29,4
Fevereiro															
Março															

Tabela 03

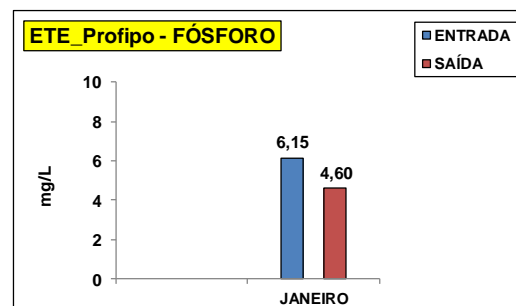
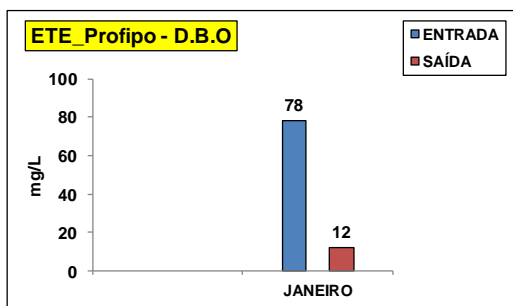
Parâmetros em " **VERMELHO**" Fora do limite permitido pela legislação CONDEMA Resolução 001/2009 art 1. Efluentes Sanitários

### 5 – Parecer Técnico

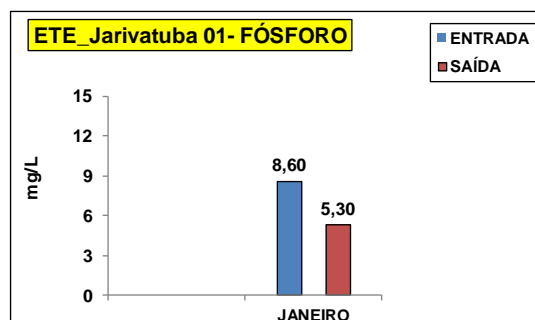
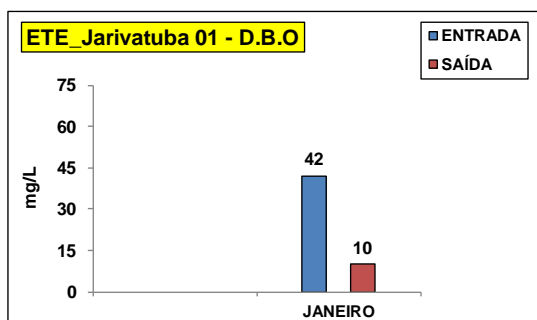
- ETE Profipo teve o parâmetro de fósforo total acima do limite permitido pela legislação.
- ETE Jarivatuba 01 e 02 teve o parâmetro de fósforo total, acima do limite permitido pela legislação.
- ETE Morro do Amaral teve os parâmetros de fósforo total e Sólido total dissolvido seco à 104°C acima do limite permitido pela legislação.
- ETE Espinheiros teve os parâmetros de fósforo total, coliformes termotolerantes, oxigênio dissolvido e Sólido total dissolvido seco à 104°C, acima do limite permitido pela legislação.

### 6 – Comparativo dos Parâmetros Entrada e Saída das ETEs

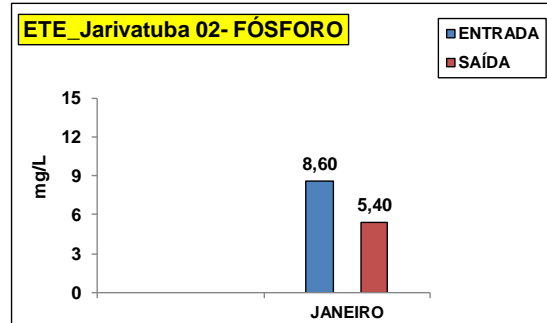
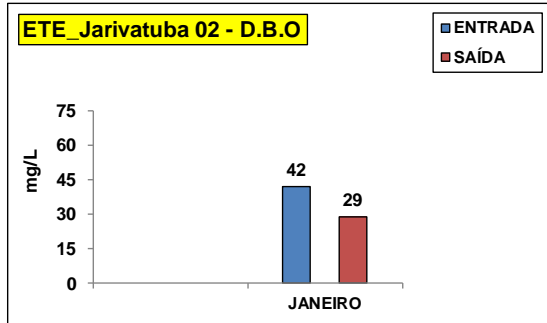
#### ETE\_Profipo



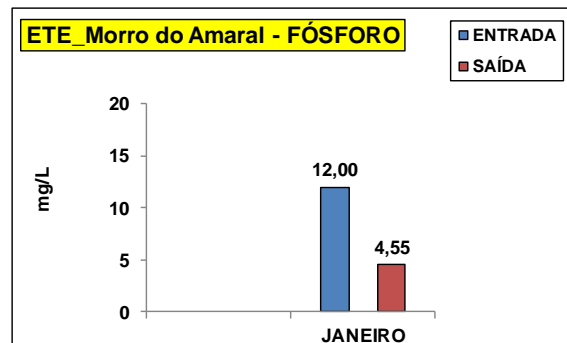
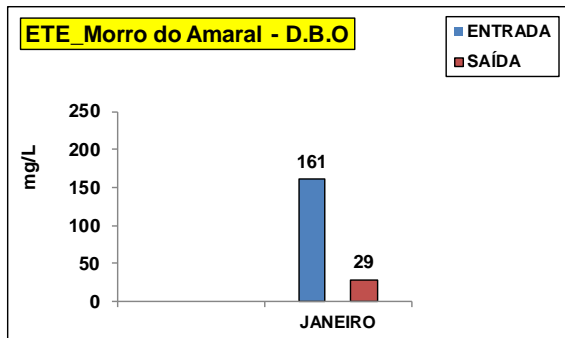
#### ETE\_Jarivatuba 01



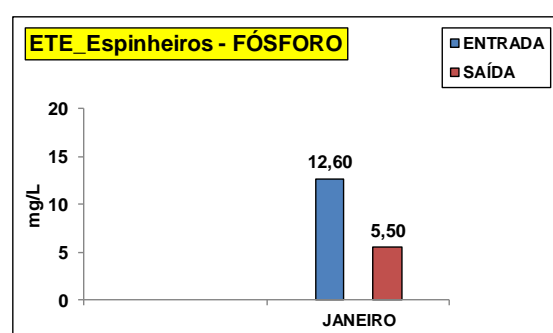
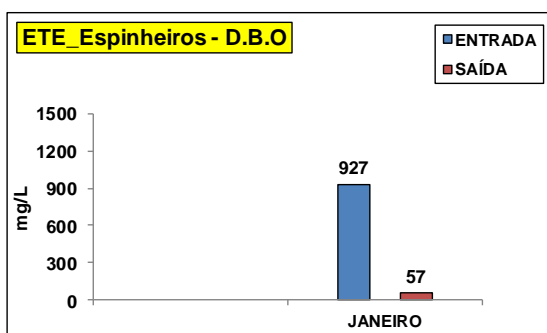
### ETE\_Jarivatuba 02



### ETE\_Morro do Amaral



### ETE\_Espinheiros



## 7 – Equipe Técnica

- 7.1 Simone Cassão de Freitas – Gerente da Qualidade.
- 7.2 Djan Porrua de Freitas – Gerente Técnico.
- 7.3 Gilson Kichler – Técnico em Química– Analista.
- 7.4 Maria Angela Cieszynski– Auxiliar de Laboratório–Analista.
- 7.5 Cassiane Fátima dos Santos – Técnica em Meio Ambiente – Analista.
- 7.6 Leonardo Ribeiro – Técnico em Meio Ambiente–Amostragem.
- 7.7 Olimpio Barbosa Júnior – Técnico em Saneamento – Amostragem
- 7.8 Itamir Cassão – Técnico em Eletrotécnica (em conclusão) – manutenção preventiva e corretiva

## 8 – Anexos

### 8.1 – Registro Fotográfico

**Entrada ETE Profipo**



**Saída ETE Profipo**





### Entrada Jarivatuba



### Saída Jarivatuba 01

### Saída Jarivatuba 02



### Entrada ETE Morro do Amaral

### Saída ETE Morro do Amaral



### Entrada ETE Espinheiros

### Saída ETE Espinheiros



  
Djan Porrua de Freitas  
Responsável Técnico – CRQ 13400691

  
Simone Cassão de Freitas  
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493