

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

**Março - N° 03/2019**

## **Sumário**

- 1. Identificação da Contratante**
- 2. Introdução**
- 3. Localização e descrição dos pontos de Amostragem**
- 4. Monitoramento das ETEs - Entrada e Saída últimos 12 meses**
  - 4.1 Parecer Técnico março 2019
  - 4.2 Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETEs - Entrada e Saída últimos 12 meses
- 5. Equipe Técnica**
- 6. Anexos:**
  - 6.1 -Registro fotográfico EF\_ 14/03/2019
  - 6.2 -Registro fotográfico EF\_ 28/03/2019

### **1 - Identificação da Contratante**

Fundo Municipal de Saneamento Básico de Joinville Fmsb, CNPJ 28.254.234/0001-8, sediada à Rua Anita Garibaldi n°79, bairro Anita Garibaldi, Joinville/SC – Cep : 89.203-332.

### **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 legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177, identificando possíveis desvios nos parâmetros analisados.

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

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

### **4 - Monitoramento das ETEs – Entrada e Saída últimos 12 meses**

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

<b>Entrada_ ETE'S</b>		
<b>Ponto de amostragem</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	
	<b>(E)</b>	<b>(S)</b>
<b>Prófipo</b>	715285.90	7081975.31
<b>Jarivatuba 01 e 02</b>	720612.19	7085180.11
<b>Morro do Amaral</b>	723146.90	7087997.20
<b>Espinheiros</b>	721711.89	7091218.34

Tabela 01

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

<b>Saídas_ ETE'S</b>		
<b>Ponto de amostragem</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	
	<b>(E)</b>	<b>(S)</b>
<b>Prófipo</b>	715287.77	7081991.82
<b>Jarivatuba 01</b>	721563.80	7086001.08
<b>Jarivatuba 02</b>	721593.40	7085946.61
<b>Morro do Amaral</b>	723144.96	7087990.64
<b>Espinheiros</b>	721698.77	7091221.96

Tabela 02

A tabela 3 apresenta os resultados obtidos e os parâmetros analisados das ETE's.

ETE_PROFIPO															
Dia/Mês/Ano	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 (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Abril 12/04/2018	377,0	7,25	127,0	2,44	Ausente	0,32	12,00	----	----	----	3,93	7,11	<0,10	435	27,1
Abril 26/04/2018	526,5	8,29	66,0	3,85	330	0,16	37,00	<5,0	<1,0	<5,0	3,77	7,01	<0,10	428	26,2
Mai 10/05/2018	430,0	8,83	37,6	3,63	Ausente	0,33	65,00	----	----	----	3,73	7,85	<0,10	416	24,8
Mai 24/05/2018	363,6	7,48	17,5	5,09	Ausente	0,27	44,00	13,3	<1,0	13,3	3,65	7,13	<0,10	574	21,2
Junho 07/06/2018	372,3	5,58	29,7	2,64	Ausente	0,29	50,00	----	----	----	4,45	7,11	<0,10	550	19,0
Junho 21/06/2018	426,6	7,65	18,8	5,37	Ausente	0,31	52,00	<5,0	<1,0	<5,0	5,56	7,53	<0,10	532	19,7
Julho 05/07/2018	386,2	7,61	83,5	3,34	Ausente	0,44	68,00	----	----	----	4,18	7,06	<0,10	534	19,8
Julho 19/07/2018	413,4	8,16	32,10	4,85	Ausente	0,30	50,00	8,6	<1,0	8,6	4,17	7,07	<0,10	612	22,5
Agosto 09/08/2018	486,2	5,67	42,2	0,59	170	0,10	56,00	----	----	----	4,43	7,03	<0,10	556	20,8
Agosto 23/08/2018	380,2	5,30	37,8	1,54	Ausente	0,10	<1,52	10,3	<1,0	10,3	4,61	7,01	<0,10	544	21,3
Setembro 13/09/2018	424,5	8,04	40,2	1,16	3.500	0,20	2,00	----	----	----	3,78	7,09	<0,10	682	21,4
Setembro 27/09/2018	528,8	5,87	58,5	2,07	Ausente	0,20	3,00	27,1	<1,0	27,1	3,21	7,74	<0,10	675	25,6
Outubro 11/10/2018	299,7	0,47	15,6	0,44	790	0,10	2,00	----	----	----	4,31	7,53	<0,10	486	22,1
Outubro 25/10/2018	283,2	0,58	35,3	0,92	40	0,10	3,00	15,3	<1,0	15,3	3,99	7,23	<0,10	430	21,9
Novembro 08/11/2018	369,4	10,31	24,2	3,71	20	0,30	2,00	----	----	----	3,82	7,24	<0,10	440	23,4
Novembro 22/11/2018	423,3	4,41	60,0	1,84	110	0,40	2,00	12,8	<1,0	12,8	3,60	7,35	<0,10	553	23,5
Dezembro 06/12/2018	328,6	8,04	65,8	0,32	Ausente	0,10	3,00	----	----	----	4,21	7,30	<0,10	1.018	25,9
Dezembro 20/12/2018	623,5	5,12	64,6	3,92	Ausente	0,20	3,11	<5,0	<1,0	<5,0	3,09	6,94	<0,10	626	29,7
Janeiro 31/01/2019	495,2	9,17	66,0	3,41	78	0,40	2,20	<5,0	<1,0	<5,0	2,64	6,99	<0,10	398	29,4
Fevereiro 14/02/2019	478,3	9,12	62,4	4,17	45	0,80	3,00	----	----	----	3,16	6,70	<0,10	560	25,3
Fevereiro 28/02/2019	335,5	6,32	47,7	2,89	Ausente	0,20	3,00	<5,0	<1,0	<5,0	3,26	6,95	<0,10	4.625	25,4
Março 14/03/2019	294,2	4,71	55,4	3,58	Ausente	0,40	2,00	----	----	----	3,40	6,98	<0,10	590	26,2
Março 28/03/2019	325,4	4,86	39,2	4,10	Ausente	0,70	3,00	5,3	<1,0	5,3	2,99	7,25	<0,10	516	24,6
CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III			120 mg/L ou 60% Eficiência	----	----	----	----	? 100 mg/L	----	----	----	5,0 - 9,0	? 1,0 mL/L	----	? 40 Celcius
Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177			60 mg/L ou 80% Eficiência	4,0 ou 75% Remoção	----	----	----	----	----	? 30,0 mg/L	----	6,0 - 9,0	----	----	----

**ETE\_JARIVATUBA (Módulo 1)**

Dia/Mês/Ano	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 (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Abril 12/04/2018	394,0	5,66	182,0	3,68	1.300	22,74	25,00	----	----	----	4,28	7,61	0,10	337	27,8
Abril 26/04/2018	181,5	1,40	71,9	3,83	5.400	24,68	42,00	8,1	<1,0	8,1	4,74	7,65	<0,10	310	26,8
Mai 10/05/2018	216,2	3,61	102,9	4,25	17.000	24,45	51,00	----	----	----	5,58	7,62	<0,10	348	25,1
Mai 24/05/2018	223,7	2,57	63,4	3,87	4.300	26,07	39,00	6,3	<1,0	6,3	5,98	7,97	<0,10	344	19,8
Junho 07/06/2018	375,3	3,30	109,2	4,40	3.500	29,40	35,00	----	----	----	3,71	7,66	<0,10	376	18,1
Junho 21/06/2018	302,7	5,18	80,3	5,16	3.500	32,32	40,00	5,7	<1,0	5,7	5,97	7,68	<0,10	366	18,7
Julho 05/07/2018	275,9	3,89	167,8	5,21	5.400	32,61	96,00	----	----	----	4,11	7,62	<0,10	476	18,6
Julho 19/07/2018	336,7	5,74	67,7	5,25	9.200	35,40	45,00	9,7	<1,0	9,7	3,19	7,45	<0,10	368	21,2
Agosto 09/08/2018	374,9	0,94	61,0	<0,16	3.500	47,60	52,58	----	----	----	4,03	8,19	<0,10	434	21,2
Agosto 23/08/2018	265,0	0,63	66,8	0,84	11.000	86,00	87,00	10,7	<1,0	10,7	5,82	7,81	<0,10	678	20,0
Setembro 13/09/2018	284,4	0,56	80,8	0,55	9.200	64,00	71,00	----	----	----	2,14	7,52	<0,10	742	21,2
Setembro 27/09/2018	300,0	<0,16	96,6	3,38	9.200	58,00	75,30	10,6	<1,0	10,6	2,73	8,10	<0,10	444	26,2
Outubro 11/10/2018	144,3	0,46	51,1	0,51	3.500	45,00	49,70	----	----	----	7,66	7,75	<0,10	504	22,5
Outubro 25/10/2018	212,0	0,18	85,2	0,61	330	50,30	59,00	<5,0	<1,0	<5,0	2,21	7,12	<0,10	580	25,0
Novembro 08/11/2018	196,8	0,21	71,2	0,42	3.500	39,90	49,00	----	----	----	3,33	7,30	<0,10	235	24,6
Novembro 22/11/2018	433,4	1,18	110,0	1,67	5.400	31,10	35,20	25,7	<1,0	25,7	4,71	7,47	<0,10	222	25,0
Dezembro 06/12/2018	663,8	1,15	95,1	0,54	9.200	40,10	46,00	----	----	----	4,06	7,81	<0,10	288	27,0
Dezembro 20/12/2018	544,7	1,07	161,0	1,99	16.000	29,40	29,79	<5,0	<1,0	<5,0	4,45	7,56	<0,10	392	29,3
Janeiro 31/01/2019	358,6	3,70	92,6	2,09	5.400	34,65	38,60	5,9	<1,0	5,9	3,54	7,31	<0,10	280	30,4
Fevereiro 14/02/2019	348,2	2,34	144,8	1,54	17.000	19,60	22,00	----	----	----	3,01	7,26	<0,10	210	25,7
Fevereiro 28/02/2019	268,0	1,21	121,2	3,17	9.200	24,20	27,50	<5,0	<1,0	<5,0	2,44	7,13	<0,10	313	24,8
Março 14/03/2019	283,6	3,23	98,63	3,24	9.200	18,00	19,60	----	----	----	4,41	7,56	0,20	310	28,4
Março 28/03/2019	265,2	1,09	106,80	3,24	16.000	31,10	34,65	<5,0	<1,0	<5,0	3,48	7,58	<0,10	228	24,7
CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III			120 mg/L ou 80% Eficiência	----	----	----	----	? 100 mg/L	----	----	----	5,0 - 9,0	? 1,0 mL/L	----	? 40 Celcius
Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177			80 mg/L ou 80% Eficiência	4,0 ou 75% Remoção	----	----	----	----	----	? 30,0 mg/L	----	6,0 - 9,0	----	----	----

ETE_JARIVATUBA (Módulo 2)															
Dia/Mês/Ano	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 (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Abril 12/04/2018	394,0	5,66	208,0	3,36	16.000	23,38	28,00	---	---	---	3,92	7,24	0,10	290	27,3
Abril 26/04/2018	181,5	1,40	110,5	4,65	9.200	24,68	42,00	<5,0	<1,0	<5,0	3,26	7,60	<0,10	338	25,9
Mai 10/05/2018	216,2	3,61	108,0	4,15	19.000	23,12	51,00	---	---	---	4,23	7,48	<0,10	306	24,9
Mai 24/05/2018	223,7	2,57	71,6	3,20	17.000	32,98	61,00	13,6	<1,0	13,6	4,57	7,35	<0,10	504	20,3
Junho 07/06/2018	375,3	3,30	106,8	2,18	4.300	37,63	42,00	---	---	---	1,71	7,18	<0,10	352	18,3
Junho 21/06/2018	302,7	5,18	75,9	2,29	9.200	33,57	60,00	10,9	<1,0	10,9	4,79	7,33	<0,10	508	18,8
Julho 05/07/2018	275,9	3,89	131,8	5,02	9.200	34,94	89,00	---	---	---	1,21	7,62	<0,10	480	18,7
Julho 19/07/2018	336,7	5,74	94,1	3,57	17.000	41,51	49,00	15,8	<1,0	15,8	2,61	7,51	<0,10	504,4	21,0
Agosto 09/08/2018	374,9	0,94	89,7	0,22	16.000	55,20	60,98	---	---	---	3,52	7,89	<0,10	370	21,8
Agosto 23/08/2018	265,0	0,63	72,90	0,63	17.000	92,10	93,00	54,5	41,6	12,9	2,64	7,71	<0,10	488	19,4
Setembro 13/09/2018	284,4	0,56	119,4	0,72	17.000	62,00	69,00	---	---	---	2,32	7,47	<0,10	502	21,2
Setembro 27/09/2018	300,0	<0,16	128,1	0,62	18.000	58,00	63,80	14,0	<1,0	14,0	5,37	8,55	<0,10	378	26,4
Outubro 11/10/2018	144,3	0,46	77,9	0,23	9.200	46,00	50,85	---	---	---	3,38	7,47	<0,10	231	22,5
Outubro 25/10/2018	212,0	0,18	114,7	0,55	17.000	49,50	56,00	5,4	<1,0	5,4	2,28	7,22	0,20	237	24,7
Novembro 08/11/2018	196,8	0,21	76,1	3,65	5.400	42,20	46,20	---	---	---	2,61	7,46	<0,10	246	25,2
Novembro 22/11/2018	433,4	1,18	149,8	1,53	9.200	35,80	39,73	8,5	<1,0	8,5	2,79	7,49	<0,10	271	23,2
Dezembro 06/12/2018	663,8	1,15	125,4	0,27	16.000	46,40	50,00	---	---	---	4,39	7,88	<0,10	372	27,4
Dezembro 20/12/2018	544,7	1,07	172,0	1,83	18.000	36,00	36,33	<5,0	<1,0	<5,0	2,94	7,66	<0,10	346	29,3
Janeiro 31/01/2019	358,6	3,70	119,3	1,84	16.000	46,50	51,70	12,8	<1,0	12,8	2,26	7,37	<0,10	274	30,1
Fevereiro 14/02/2019	348,2	2,34	173,2	1,83	19.000	29,80	33,00	---	---	---	2,59	7,51	<0,10	300	25,9
Fevereiro 28/02/2019	268,0	1,21	197,5	3,14	16.000	26,10	28,60	<5,0	<1,0	<5,0	2,48	7,28	<0,10	215	25,3
Março 14/03/2019	283,6	3,23	117,5	3,56	17.000	42,50	46,20	---	---	---	3,81	7,75	<0,10	130	28,1
Março 28/03/2019	265,2	1,09	148,70	3,61	17.000	33,80	37,40	9,4	<1,0	9,4	3,81	7,89	<0,10	254	24,6
CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III			120 mg/L ou 80% Eficiência	---	---	---	---	? 100 mg/L	---	---	---	5,0 - 9,0	? 1,0 mL/L	---	? 40 Celcius
Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177			60 mg/L ou 80% Eficiência	4,0 ou 75% Remoção	---	---	---	---	---	? 30,0 mg/L	---	6,0 - 9,0	---	---	---

**ETE\_MORRO DO AMARAL**

Dia/Mês/Ano	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 (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Abril 12/04/2018	417,0	11,74	130,0	1,09	230	45,57	53,00	---	---	---	4,84	7,40	<0,10	405	28,1
Abril 26/04/2018	838,8	11,96	55,4	0,64	Ausente	56,17	83,00	24,9	5,0	19,9	4,55	7,28	<0,10	532	27,4
Mai 10/05/2018	611,0	6,56	49,5	1,16	Ausente	23,12	79,00	---	---	---	4,22	7,05	0,20	310	25,8
Mai 24/05/2018	403,7	11,28	22,0	1,61	Ausente	63,84	80,00	12,3	<1,0	12,3	4,76	7,14	<0,10	442	23,6
Junho 07/06/2018	880,5	0,99	22,2	0,67	140	49,39	67,00	---	---	---	5,12	6,87	<0,10	444	21,7
Junho 21/06/2018	754,4	7,48	34,1	1,31	Ausente	45,99	65,00	<5,0	<1,0	<5,0	4,46	7,37	0,20	420	21,4
Julho 05/07/2018	690,2	10,15	90,0	0,20	Ausente	47,76	76,00	---	---	---	4,87	7,06	<0,10	704	21,3
Julho 19/07/2018	409,8	5,62	47,4	0,28	Ausente	51,27	62,00	<5,0	<1,0	<5,0	4,38	7,01	<0,10	472	22,6
Agosto 09/08/2018	611,6	9,38	54,7	0,16	2.400	57,20	63,55	---	---	---	3,82	7,37	<0,10	426	22,6
Agosto 23/08/2018	876,6	5,35	35,7	<0,16	83	85,00	86,00	37,4	25,3	12,1	5,35	6,13	<0,10	544	21,6
Setembro 13/09/2018	741,4	3,40	68,8	<0,16	78	103,00	112,00	---	---	---	4,35	6,82	<0,10	1.048	22,2
Setembro 27/09/2018	979,3	4,92	73,9	<0,16	Ausente	55,00	77,0	<5,0	<1,0	<5,0	4,14	6,99	<0,10	2.814	25,6
Outubro 11/10/2018	239,8	<0,16	21,1	<0,16	1.300	23,00	25,30	---	---	---	5,37	6,65	<0,10	336	21,6
Outubro 25/10/2018	233,1	0,28	60,0	<0,16	Ausente	17,40	23,0	80,1	60,3	19,9	4,96	5,97	<0,10	288	28,3
Novembro 08/11/2018	200,0	4,54	28,2	<0,16	Ausente	51,60	51,60	---	---	---	5,38	5,95	<0,10	533	23,8
Novembro 22/11/2018	219,9	1,11	73,7	<0,16	20	45,60	50,60	20,9	<1,0	20,9	4,28	6,59	<0,10	662	24,0
Dezembro 06/12/2018	505,5	0,49	50,0	<0,16	Ausente	57,60	65,00	---	---	---	4,21	6,94	<0,10	5.394	26,5
Dezembro 20/12/2018	877,7	4,38	75,0	0,80	790	48,70	48,88	<5,0	<1,0	<5,0	3,47	6,32	<0,10	3.718	28,9
Janeiro 31/01/2019	297,4	6,31	37,6	1,74	230	102,80	113,80	14,3	<1,0	14,3	2,46	6,72	<0,10	408	30,3
Fevereiro 14/02/2019	583,9	3,25	72,4	<0,16	230	70,00	77,00	---	---	---	3,71	6,45	<0,10	650	26,5
Fevereiro 28/02/2019	266,0	2,16	28,8	<0,16	Ausente	4,10	11,00	9,1	<1,0	9,1	3,70	6,07	<0,10	17.919	25,1
Março 14/03/2019	401,7	5,33	69,3	1,42	Ausente	42,10	46,20	---	---	---	3,24	6,57	<0,10	170	26,8
Março 28/03/2019	292,6	1,81	69,1	<0,16	Ausente	32,50	36,30	5,7	<1,0	5,7	3,01	6,54	<0,40	418	24,4
<b>CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III</b>			120 mg/L ou 60% Eficiência	---	---	---	---	? 100 mg/L	---	---	---	5,0 - 9,0	? 1,0 mL/L	---	? 40 Celcius
<b>Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177</b>			60 mg/L ou 80% Eficiência	4,0 ou 75% Remoção	---	---	---	---	---	? 30,0 mg/L	---	6,0 - 9,0	---	---	---

ETE_ESPINHEIROS															
Dia/Mês/Ano	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 (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Abril 12/04/2018	269,0	12,78	161,0	2,25	2.400	40,27	45,00	---	---	---	3,29	7,21	<0,10	470	27,9
Abril 26/04/2018	574,8	13,70	118,7	3,49	790	41,57	59,00	<5,0	<1,0	<5,0	4,00	7,51	<0,10	448	27,7
Mai 10/05/2018	433,3	11,53	91,4	2,12	2.400	32,38	48,00	---	---	---	3,03	7,49	<0,10	376	26,2
Mai 24/05/2018	801,7	9,06	44,8	3,55	Ausente	48,94	52,00	<5,0	<1,0	<5,0	3,21	6,98	<0,10	518	25,3
Junho 07/06/2018	517,8	9,33	102,5	3,52	1.300	38,81	46,00	---	---	---	4,45	7,18	<0,10	508	22,1
Junho 21/06/2018	772,4	12,88	59,2	4,64	Ausente	41,02	65,00	<5,0	<1,0	<5,0	5,06	7,19	<0,10	336	22,1
Julho 05/07/2018	453,5	12,47	88,4	2,68	45	46,59	89,00	---	---	---	4,29	7,47	<0,10	656	21,5
Julho 19/07/2018	436,3	10,88	51,6	6,25	20	48,83	58,00	29,3	<1,0	29,3	4,53	7,22	0,20	608	22,8
Agosto 09/08/2018	554,8	7,86	55,7	0,62	19.000	72,20	79,64	---	---	---	3,98	7,38	<0,10	516	22,5
Agosto 23/08/2018	458,1	6,23	65,3	0,86	Ausente	97,00	98,00	14,1	<1,0	14,1	5,69	7,47	<0,10	436	21,7
Setembro 13/09/2018	446,2	5,95	46,2	1,68	Ausente	72,00	81,00	---	---	---	4,01	7,32	<0,10	576	22,7
Setembro 27/09/2018	569,7	6,10	91,8	0,59	Ausente	73,10	80,30	<5,0	<1,0	<5,0	3,42	7,85	<0,10	846	26,1
Outubro 11/10/2018	294,7	0,56	25,5	0,24	230	40,00	43,00	---	---	---	3,74	6,96	<0,10	542	23,0
Outubro 25/10/2018	301,2	0,48	72,5	0,23	780	32,30	39,75	12,8	<1,0	12,8	3,48	6,97	<0,10	408	24,0
Novembro 08/11/2018	472,3	9,56	29,0	0,24	78	63,20	70,40	---	---	---	3,40	7,08	<0,10	484	25,5
Novembro 22/11/2018	530,6	8,18	84,7	1,36	130	56,10	62,70	8,5	<1,0	8,5	2,88	7,01	<0,10	476	26,9
Dezembro 06/12/2018	504,0	9,31	80,7	2,04	Ausente	56,00	63,00	---	---	---	4,17	7,29	<0,10	1.056	27,7
Dezembro 20/12/2018	681,3	6,46	85,5	1,39	330	40,80	41,00	<5,0	<1,0	<5,0	3,98	7,22	<0,10	444	28,5
Janeiro 31/01/2019	575,3	9,21	67,1	3,48	45	84,30	92,40	6,7	<1,0	6,7	2,52	7,00	<0,10	360	32,2
Fevereiro 14/02/2019	515,8	7,76	94,1	0,77	Ausente	50,40	56,10	---	---	---	3,18	7,26	<0,10	496	29,7
Fevereiro 28/02/2019	477,7	4,42	64,4	0,83	Ausente	17,30	19,30	8,0	<1,0	8,0	3,45	6,97	<0,10	4.561	27,3
Março 14/03/2019	514,3	6,20	62,3	1,82	Ausente	72,10	79,20	---	---	---	3,41	7,35	<0,10	230	29,9
Março 28/03/2019	420,8	4,26	65,9	1,78	Ausente	69,60	77,00	<5,0	<1,0	<5,0	3,60	7,41	<0,10	468	26,2
CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III			120 mg/L ou 80% Eficiência	---	---	---	---	? 100 mg/L	---	---	---	5,0 - 9,0	? 1,0 mL/L	---	? 40 Celcius
Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177			80 mg/L ou 80% Eficiência	4,0 ou 75% Remoção	---	---	---	---	---	? 30,0 mg/L	---	6,0 - 9,0	---	---	---

Tabela 03

Parâmetros em "VERMELHO" Fora do limite Permitido para uma das duas legislações ou para ambas



#### **4.1 - Parecer Técnico Março 2019**

- **ETE Prófipo** na amostragem do dia **14/03/2019** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Prófipo** na amostragem do dia **28/03/2019** teve o parâmetro de **(Fósforo)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Jarivatuba 01** na amostragem do dia **14/02/2019** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Jarivatuba 01** na amostragem do dia **28/03/2019** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pelas legislações FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Jarivatuba 02** na amostragem do dia **14/02/2019** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Jarivatuba 02** na amostragem do dia **28/03/2019** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **14/03/2019** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **28/03/2019** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pelas legislações FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

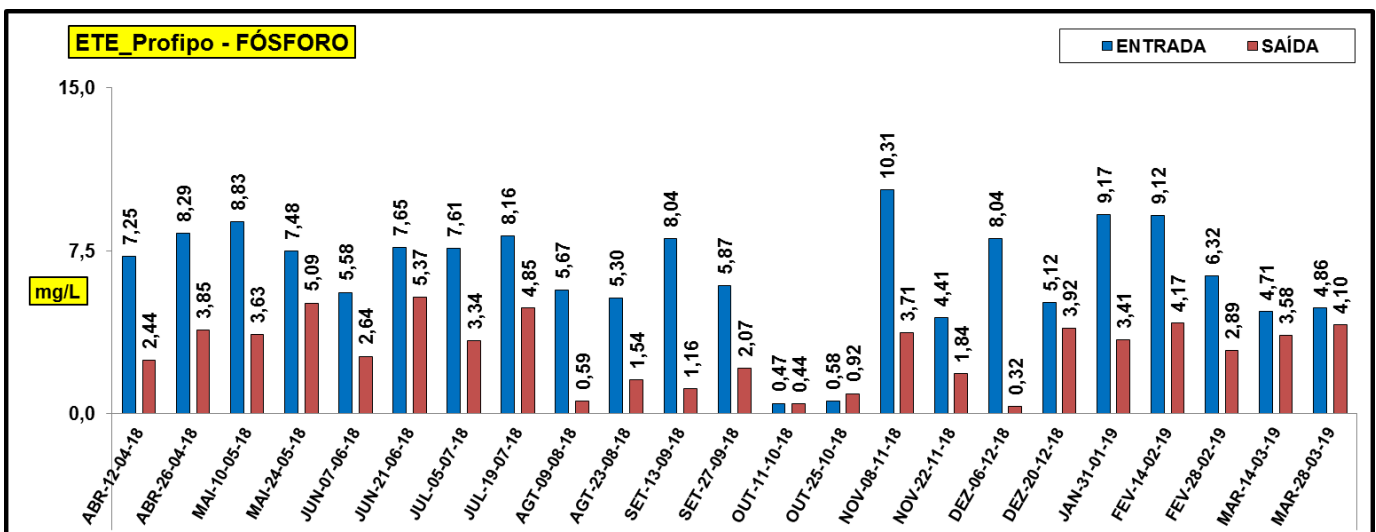
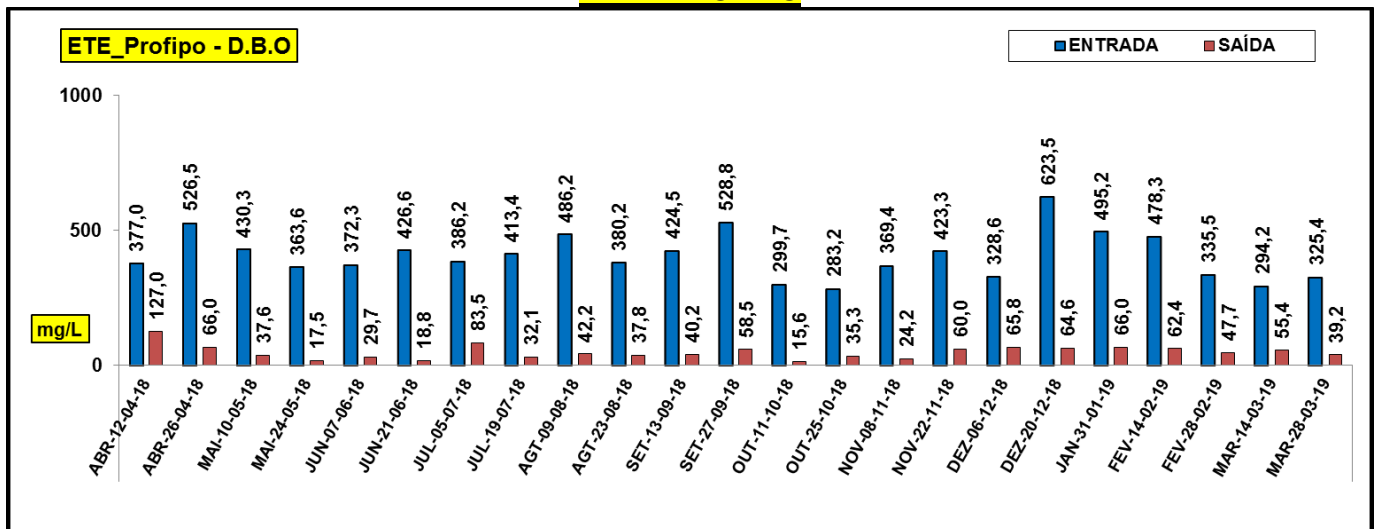
---

- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **14/03/2019** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

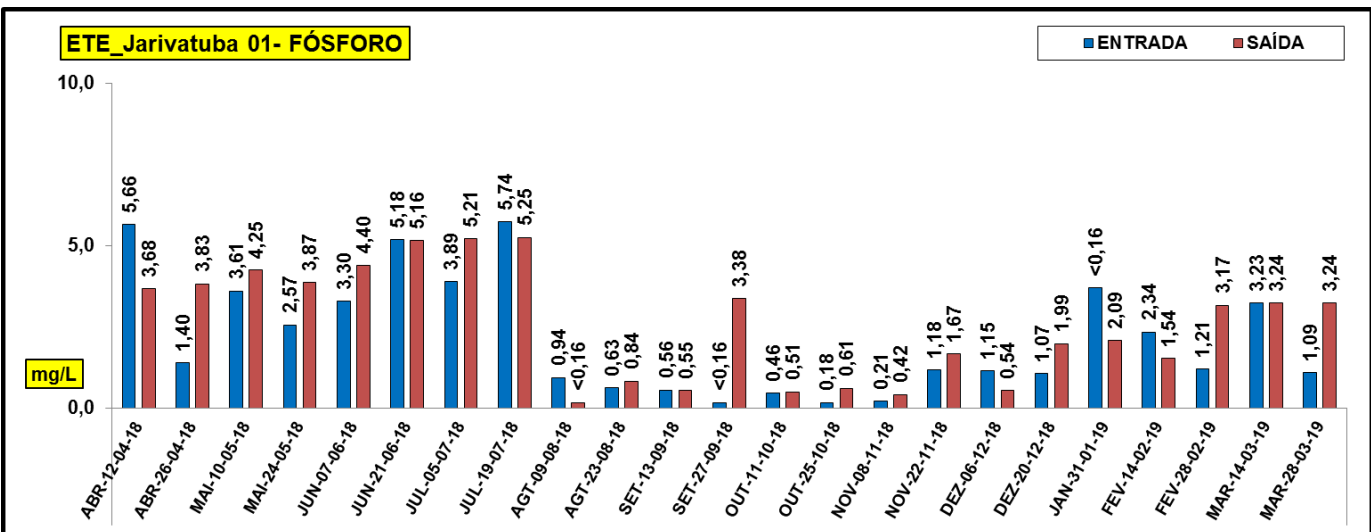
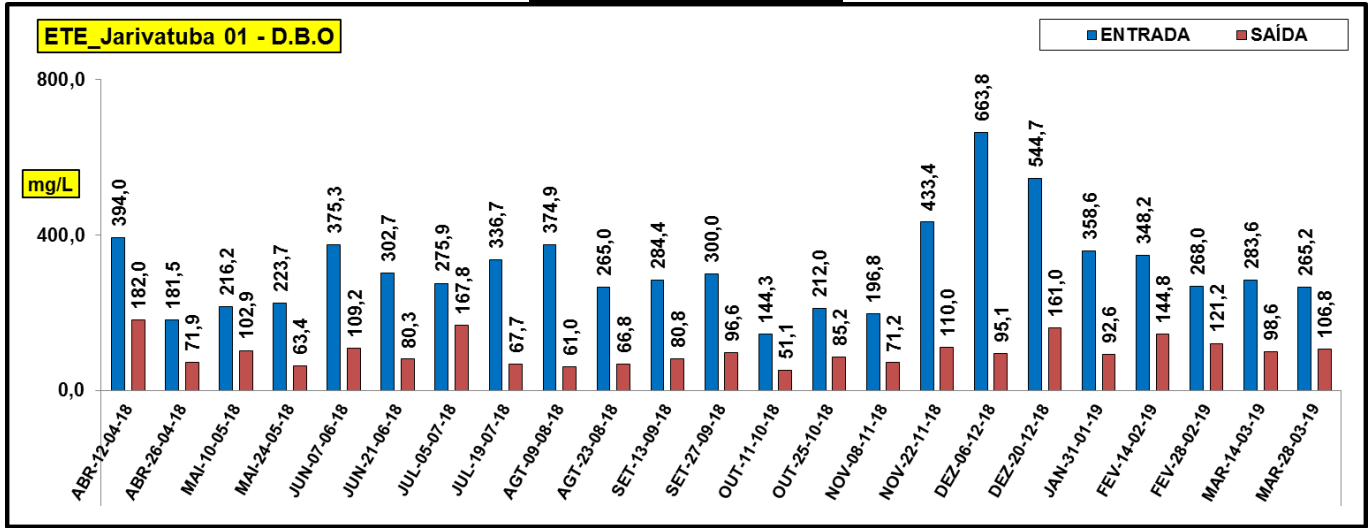
- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **28/03/2019** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

**4.2-Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETE's Entrada e Saída últimos 12 meses**

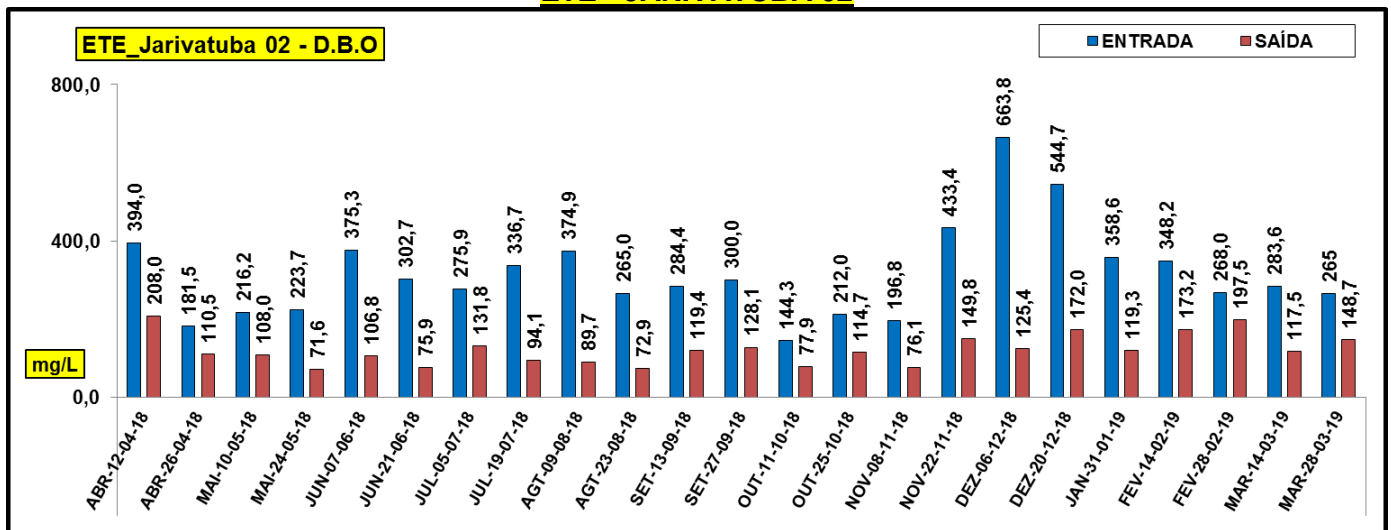
**ETE - PROFIPO**

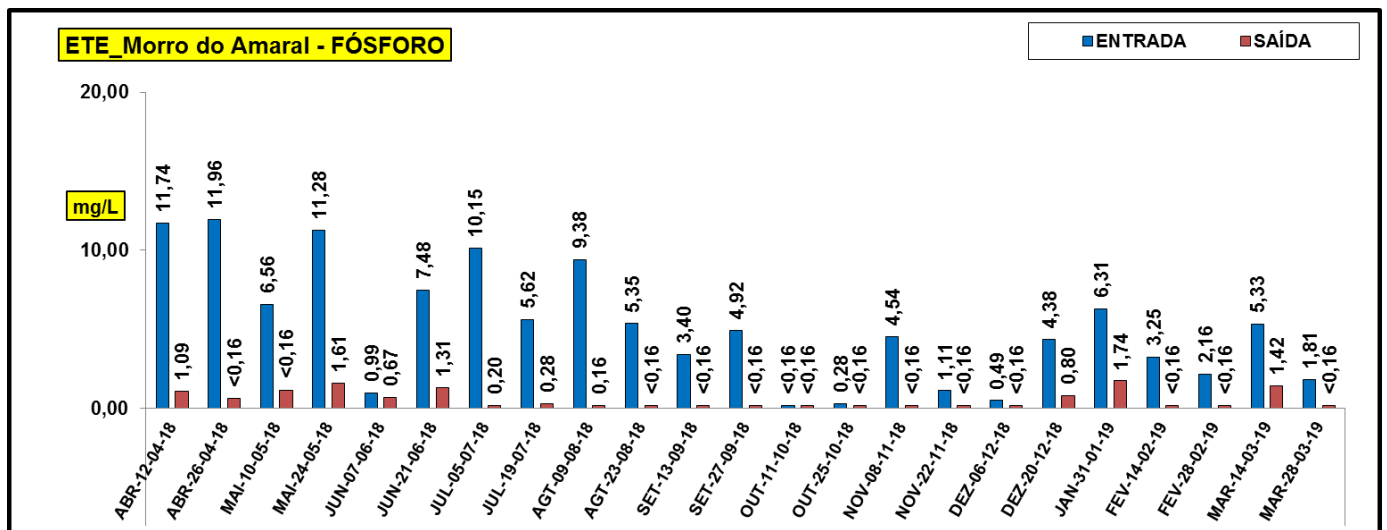
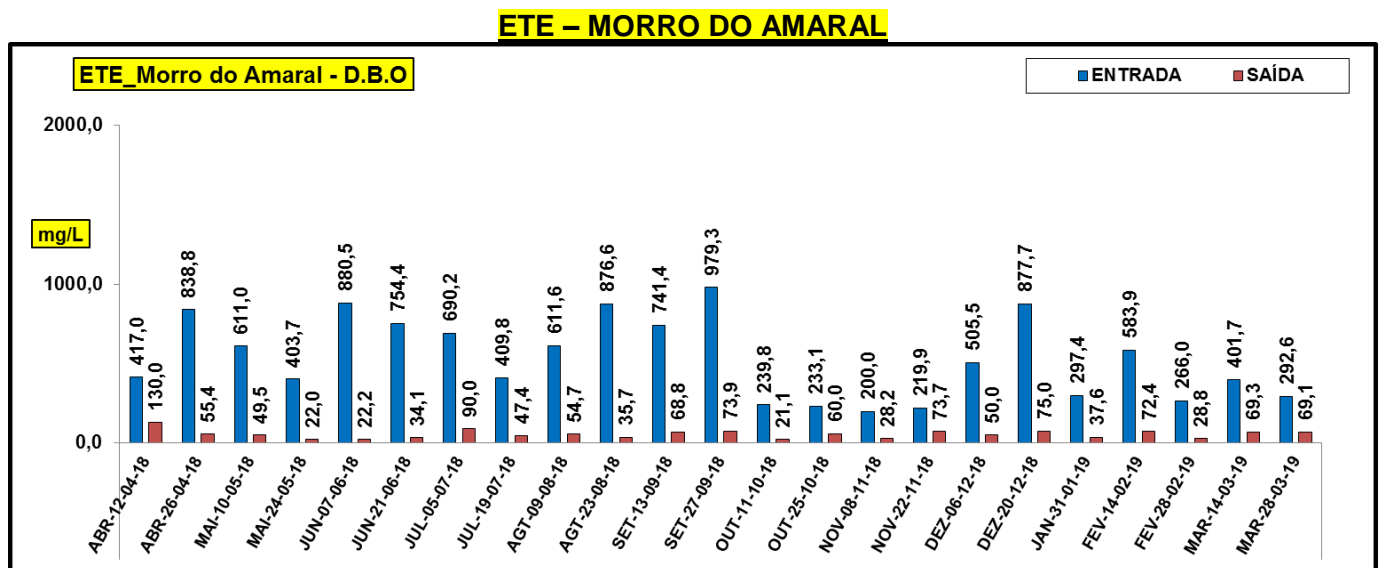
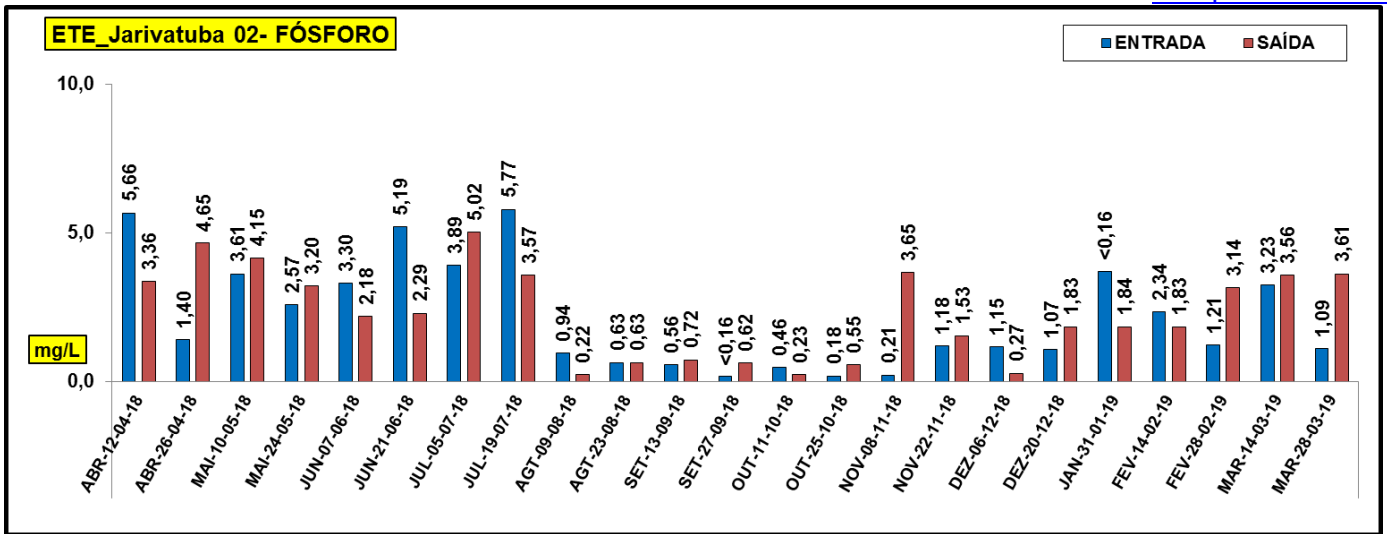


**ETE - JARIVATUBA 01**

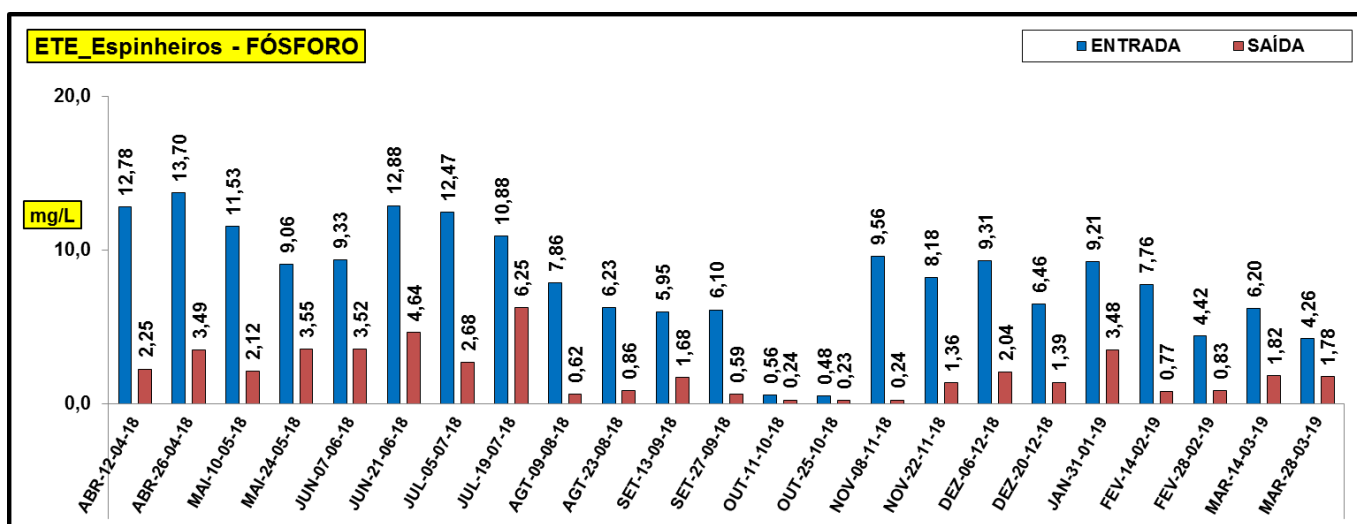
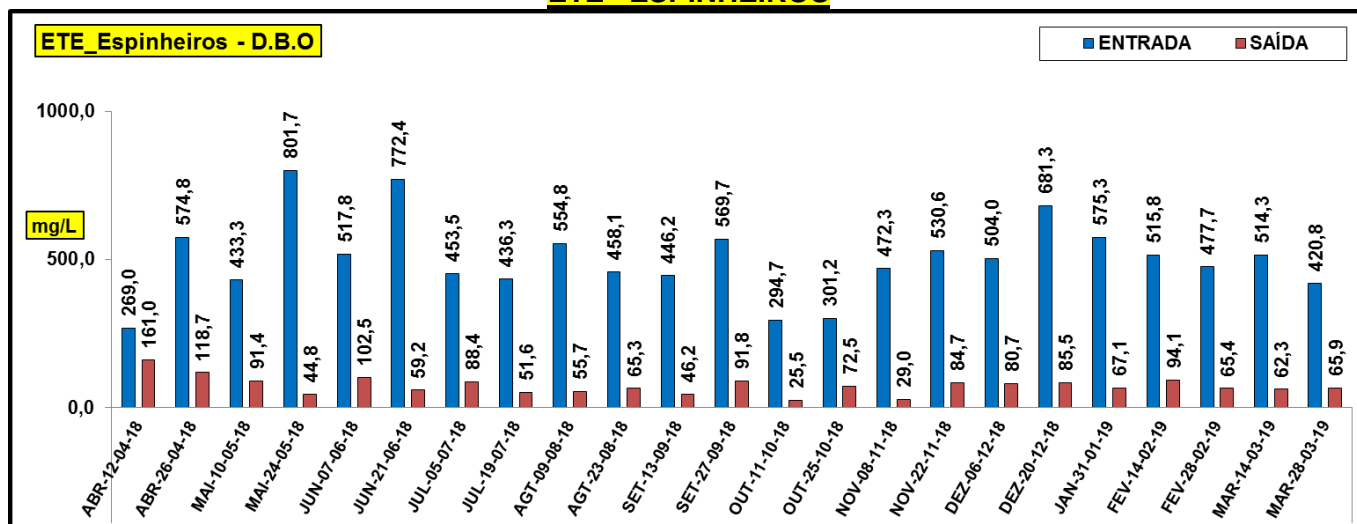


**ETE - JARIVATUBA 02**





**ETE- ESPINHEIROS**



**5 – Equipe Técnica**

- 5.1 Simone Cassão de Freitas – Gerente da Qualidade.
- 5.2 DjanPorrua de Freitas – Gerente Técnico.
- 5.3 Gilson Kichler – Técnico em Química – Analista.
- 5.4 Maria Cristina Sampaio–Técnica em Saneamento -Analista Laboratório.
- 5.5 Cassiane Fátima dos Santos – Técnica em Meio Ambiente – Analista.
- 5.6 Olimpio Barbosa Júnior – Técnico em Saneamento – Amostragem.
- 5.7 ItamirCassão – Técnico em Equipamentos – manutenção preventiva e corretiva.
- 5.8 Michelle Fontanella Andersen–Administrativo/Comercial.
- 5.9 HandersenEufrazio- Auxiliar de Laboratório.
- 5.10 Paloma Idalgo - Auxiliar de Laboratório.
- 5.11 GeovanaAlvez da Luz - Auxiliar de Laboratório.
- 5.12 Rudá Martinez Pimentel Deeke - Auxiliar de Laboratório.



5.13 Geilsa Quintino dos Santos – Auxiliar Administrativo/Comercial.

5.14 Terezinha de Fatima da Silva – Serviços Gerais.

5.15 Rhaysa Beatriz dos Passos- Auxiliar de Laboratório.

## 6 –Anexos

### 6.1 Registro fotográfico 14/03/2019

**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**



**6.2- Registro fotográfico 28/03/2019**

**Entrada ETE Profipo**



**Saída ETE Profipo**





**Entrada Jarivatuba**



**Saída Jarivatuba 01**

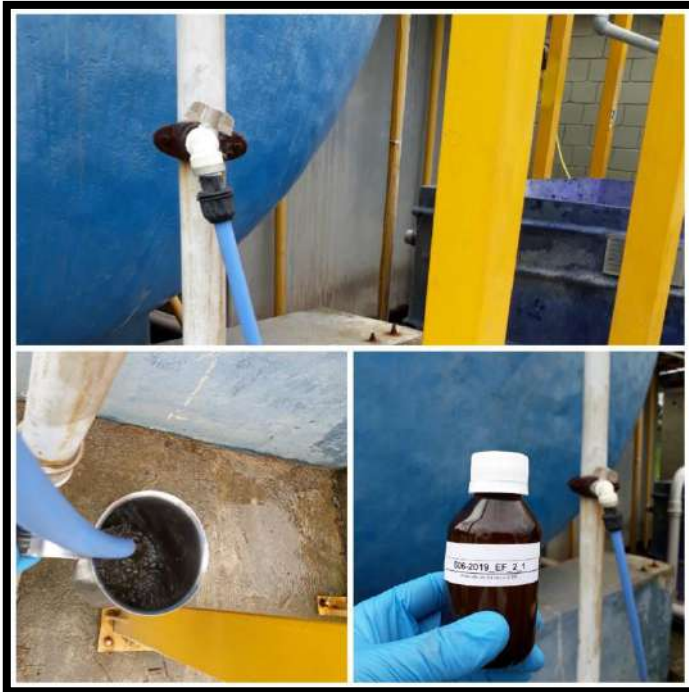


**Saída Jarivatuba 02**





**Entrada ETE Morro do Amaral**



**Saída ETE Morro do Amaral**



**Entrada ETE Espinheiros**



**Saída ETE Espinheiros**



*Djan Porrua de Freitas*  
Djan Porrua de Freitas  
Responsável Técnico – CRQ 13400691

*Simone Cassão de Freitas*  
Simone Cassão de Freitas  
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493