

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

Fevereiro - N° 02/2019

Sumário

- 1. Identificação da Contratante**
- 2. Introdução**
- 3. Localização e descrição dos pontos de Amostragem**
- 4. Monitoramento das ETEs - Entrada e Saída últimos 11 meses**
 - 4.1 Parecer Técnico fevereiro 2019
 - 4.2 Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETEs - Entrada e Saída últimos 11 meses
- 5. Equipe Técnica**
- 6. Anexos:**
 - 6.1 -Registro fotográfico EF_ 14/02/2019
 - 6.2 -Registro fotográfico EF_ 28/02/2019

1 - Identificação da Contratante

Fundo Municipal de Saneamento Básico de Joinville Fmsb, CNPJ 28.254.234/0001-8, sediada à Rua Anita Garibaldi nº79, 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 11 meses

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

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

Tabela 01

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

Saídas_ ETE'S		
Ponto de amostragem	Coordenadas UTM	
	(E)	(S)
Prófipo	715287.77	7081991.82
Jarivatuba 01	721563.80	7086001.08
Jarivatuba 02	721593.40	7085946.61
Morro do Amaral	723144.96	7087990.64
Espinheiros	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
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_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 Amomiacal 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
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 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
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_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
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_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
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			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 Fevereiro 2019

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

- **ETE Prófipo** na amostragem do dia **28/02/2019** 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 Jarivatuba 01** na amostragem do dia **14/02/2019** 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 Jarivatuba 01** na amostragem do dia **14/02/2019** 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 Jarivatuba 02** na amostragem do dia **14/02/2019** 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 Jarivatuba 02** na amostragem do dia **14/02/2019** 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.

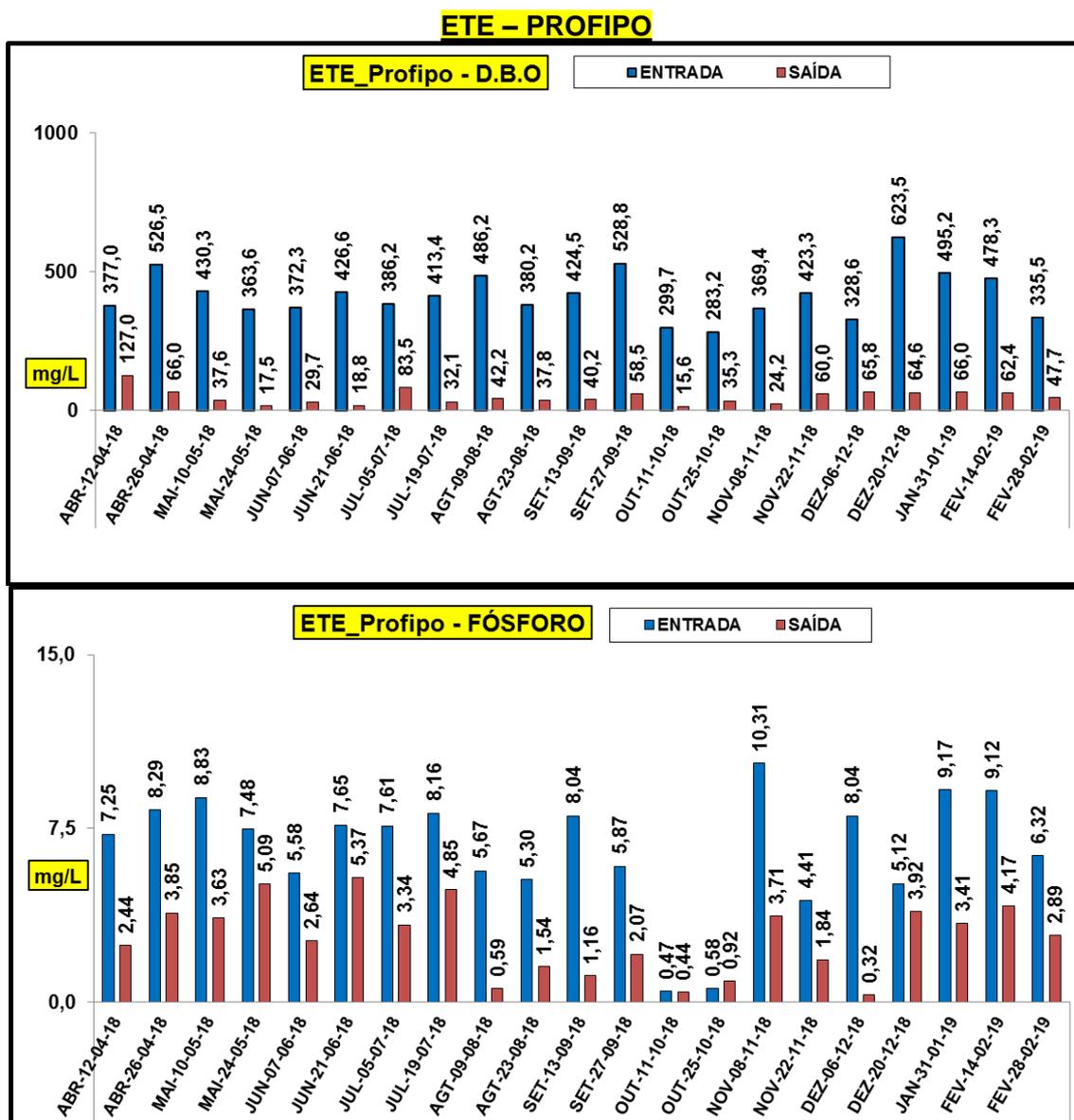
- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **14/02/2019** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **28/02/2019** 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.

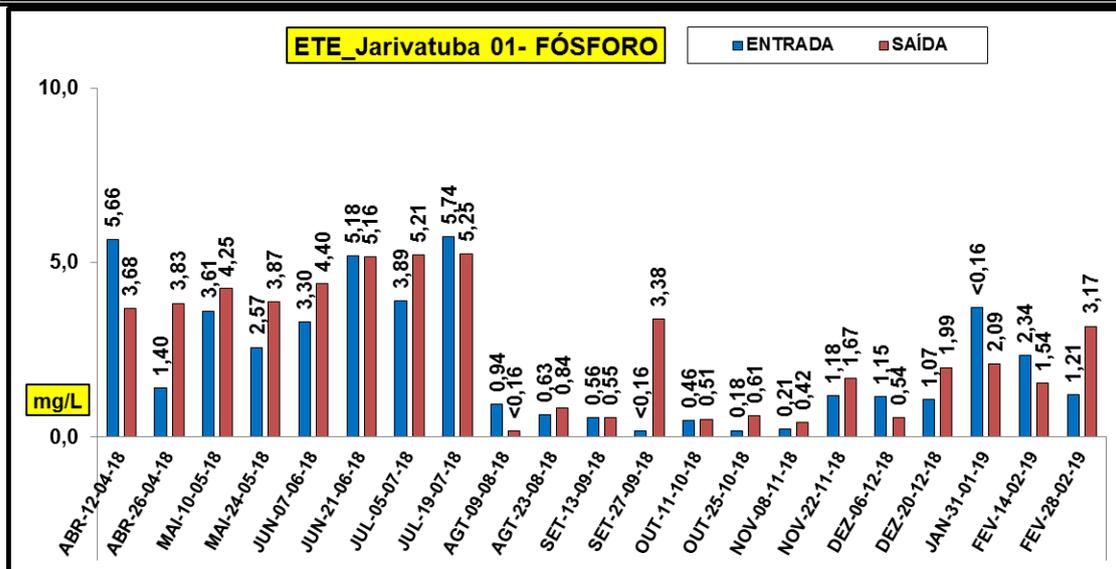
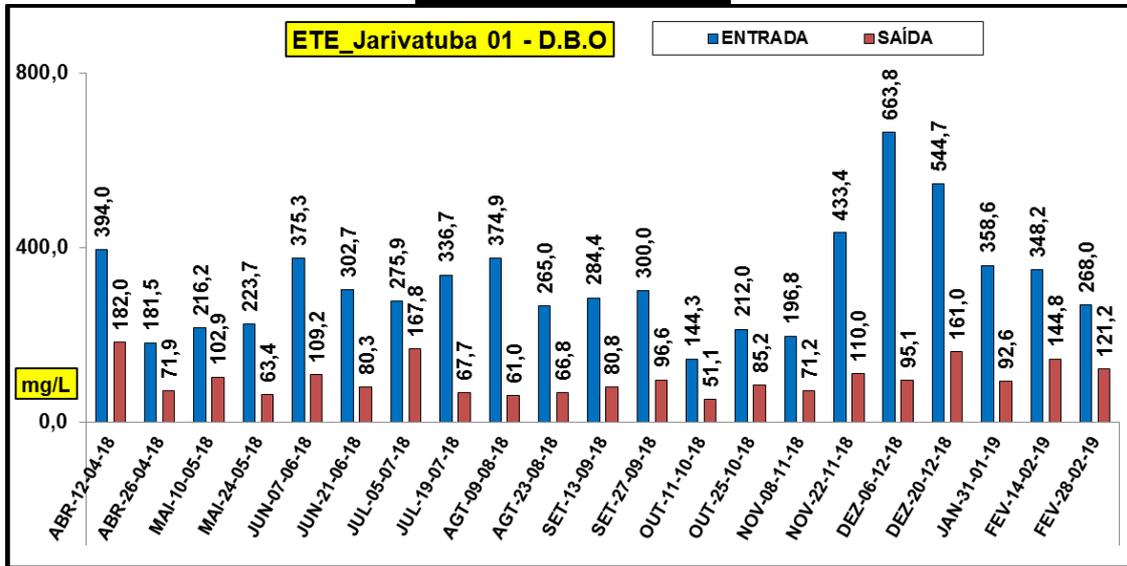
- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **14/02/2019** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **28/02/2019** 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.

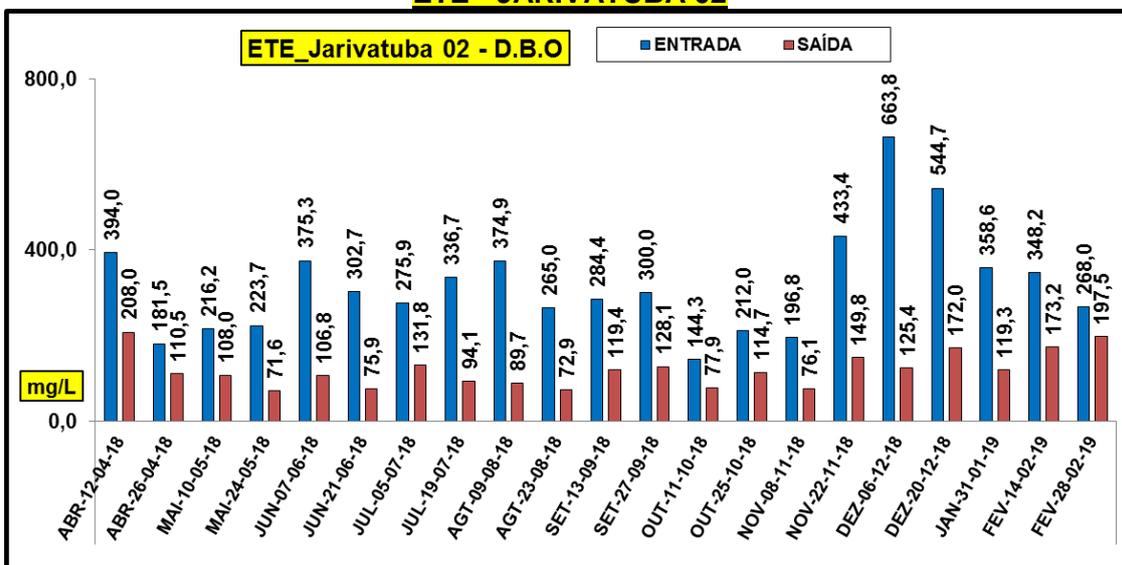
4.2-Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETE's Entrada e Saída últimos 11 meses

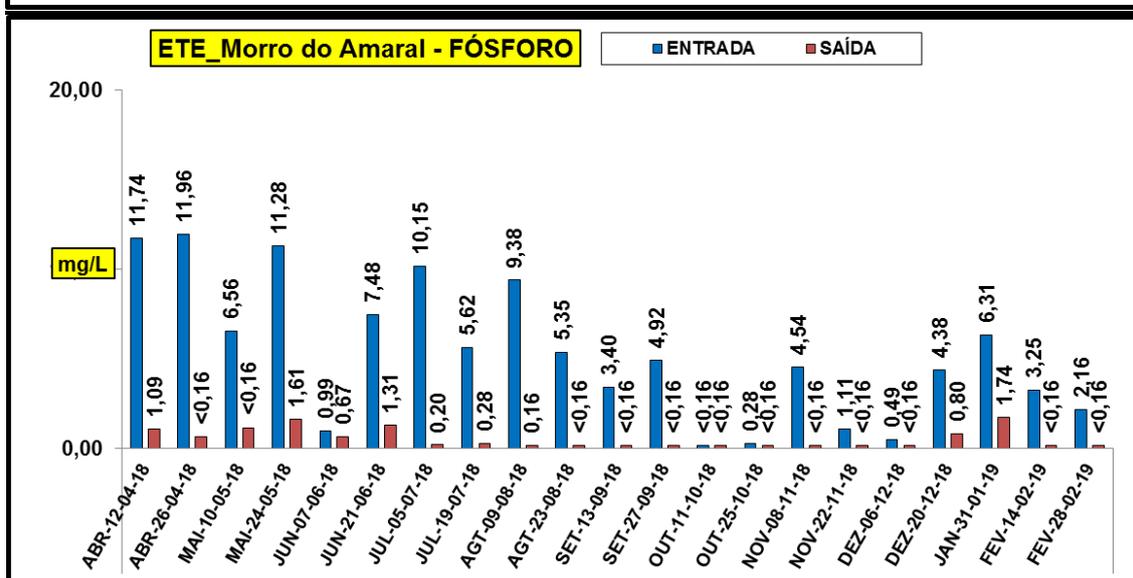
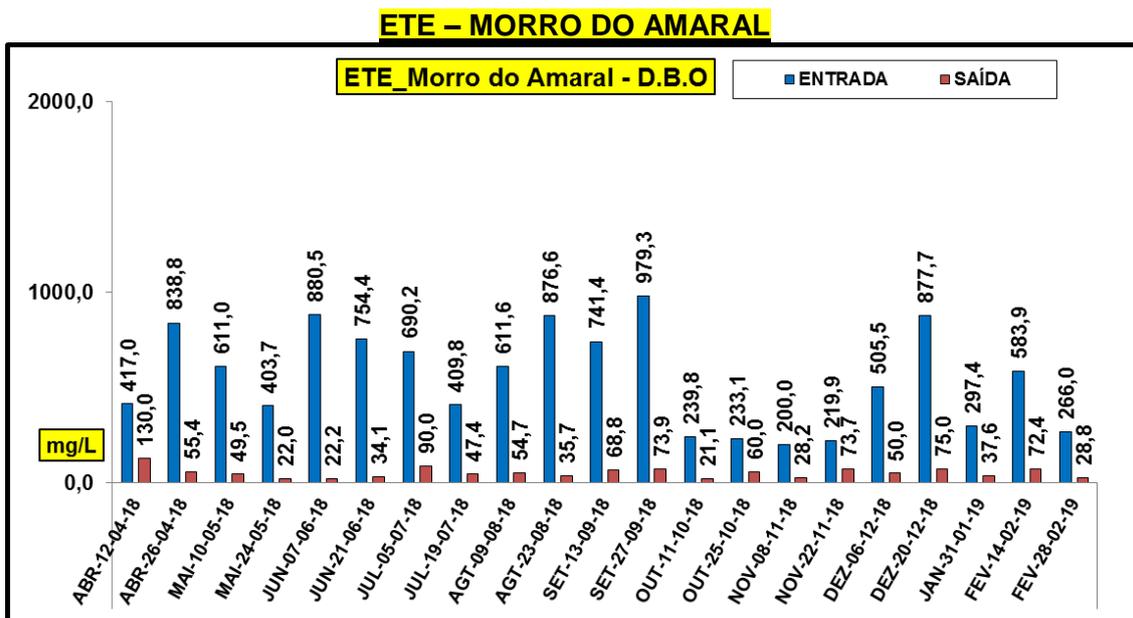
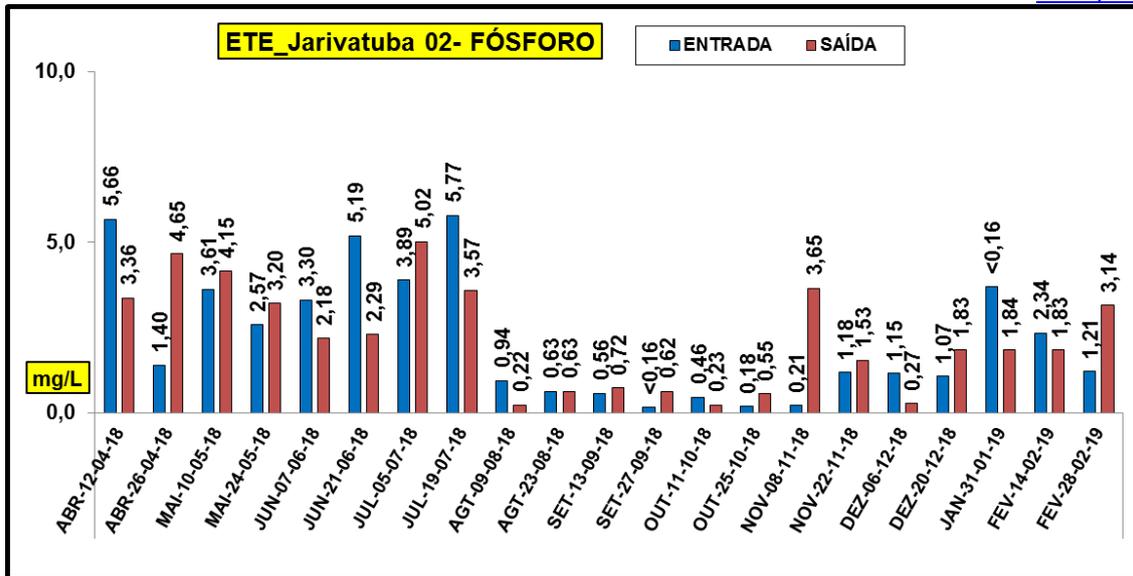


ETE - JARIVATUBA 01

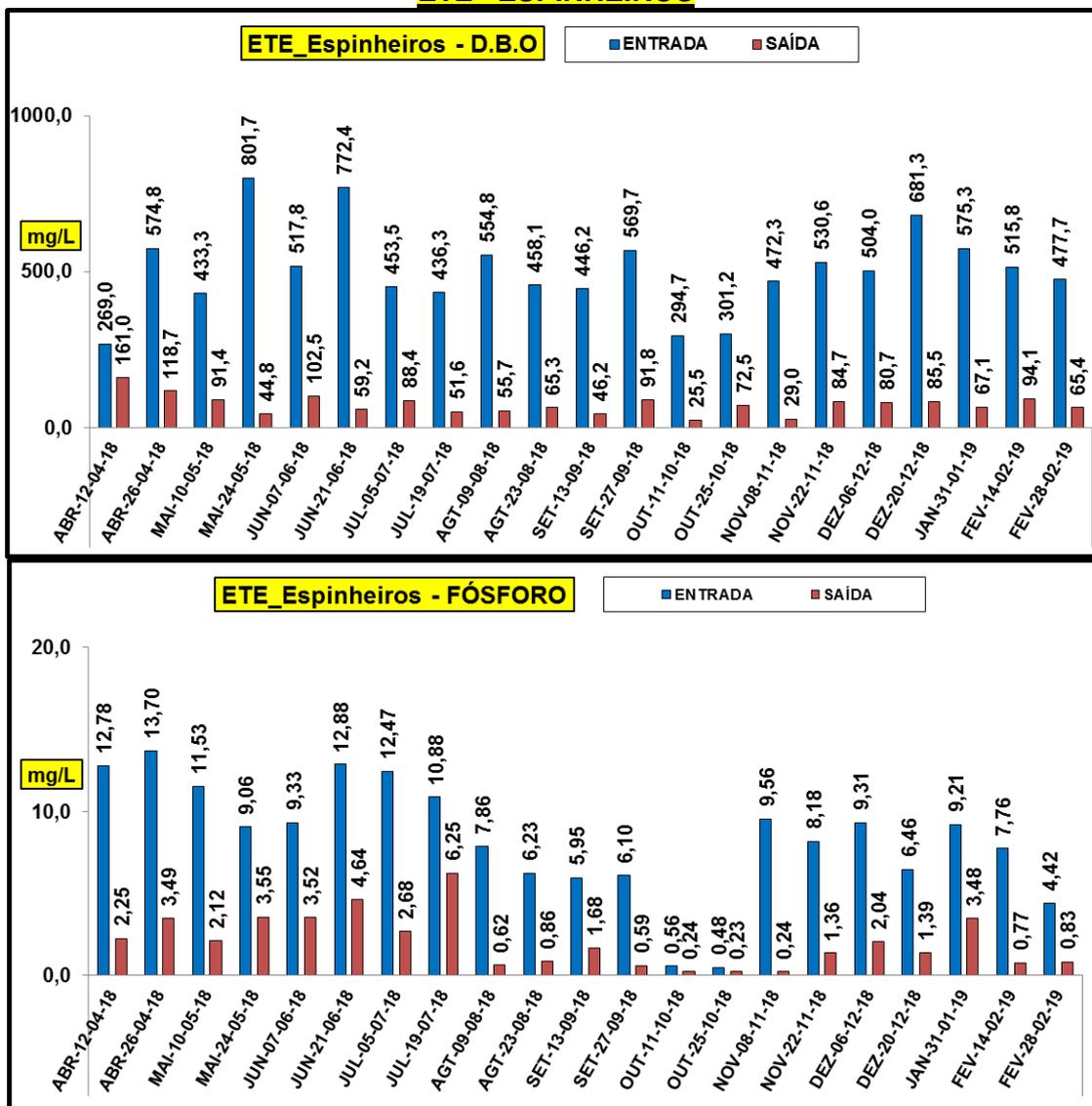


ETE - JARIVATUBA 02





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 Geovana Alvez 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 14/02/2019

Entrada ETE Profipo



Saída ETE Profipo



Entrada Jarivatuba



Saída Jarivatuba 01



Saída Jarivatuba 02



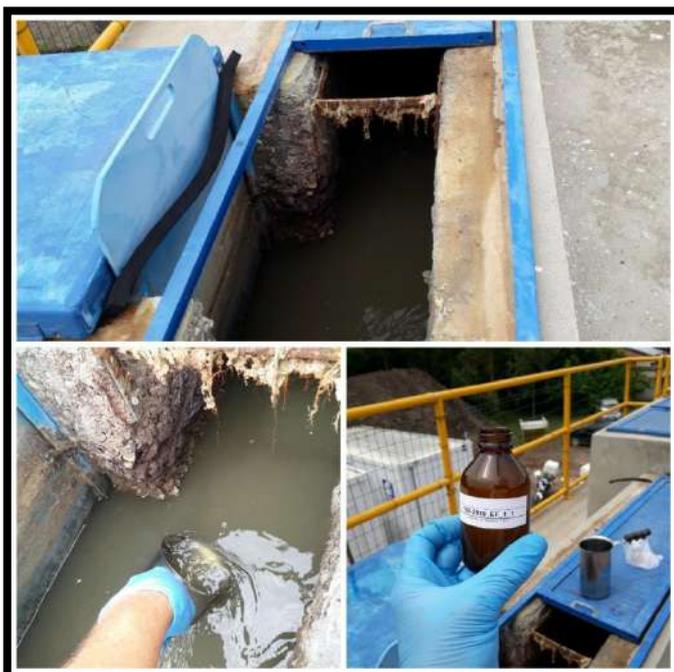
Entrada ETE Morro do Amaral



Saída ETE Morro do Amaral



Entrada ETE Espinheiros



Saída ETE Espinheiros



6.2- Registro fotográfico 28/02/2019

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