

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

**ABRIL - N° 003/2020**

## **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 Abril 2020
  - 4.2 Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETEs - Entrada e Saída últimos 11 meses
- 5. Monitoramento da Água Superficial ETE Jarivatuba \_ Montante e Jusante**
  - 5.1 Parecer Técnico
  - 5.2 Comparativo Mensal dos Parâmetros (Montante e Jusante)
- 6. Equipe Técnica**
- 7. Anexos:**
  - 7.1 – Registro fotográfico EF\_ 09/04/2020
  - Registro fotográfico EF\_ 30/04/2020
  - Registro fotográfico SP\_ 09/04/2020

### **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.

<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 Termotoleran tes (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 Sedimen táveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Junho 13/06/2019	351,0	14,71	18,5	1,99	790,0	1,30	3,90	----	----	----	4,77	7,44	<0,10	470	21,8
Junho 27/06/2019	170,2	7,98	8,1	3,41	490	1,00	1,87	<5,0	<1,0	<5,0	4,96	7,43	<0,10	472	19,9
Julho 11/07/2019	289,4	12,46	38,3	3,50	Ausente	1,60	4,60	----	----	----	4,68	7,28	<0,10	484	18,0
Julho 25/07/2019	334,4	12,46	37,0	5,14	Ausente	0,26	3,00	6,6	<1,0	6,6	4,21	7,16	<0,10	609	21,7
Agosto 08/08/2019	308,2	12,33	46,8	5,79	Ausente	0,66	5,78	----	----	----	2,05	8,18	<0,10	612	20,9
Agosto 22/08/2019	322,7	12,31	17,9	5,80	790	0,39	4,16	11,0	<1,0	11,0	4,15	7,37	<0,10	674	18,9
Setembro 12/09/2019	452,2	8,69	22,4	4,39	Ausente	0,50	11,00	----	----	----	3,21	6,75	<0,10	562	21,9
Setembro 26/09/2019	356,7	9,38	55,6	3,53	Ausente	0,23	14,00	5,4	<1,0	5,4	3,20	7,35	<0,10	416	21,3
Outubro 10/10/2019	307,2	9,39	46,3	4,57	1.300	0,15	98,00	----	----	----	3,47	6,96	<0,10	473	22,8
Outubro 24/10/2019	267,5	9,88	17,6	5,39	Ausente	2,09	7,14	<5,0	<1,0	<5,0	3,73	7,44	<0,10	470	24,2
Novembro 14/11/2019	111,2	6,30	16,0	2,88	790	0,50	23,43	----	----	----	3,98	7,51	<0,10	372	24,6
Novembro 28/11/2019	747,6	5,31	42,2	<0,16	330	0,41	70,85	<5,0	<1,0	<5,0	3,92	7,62	<0,10	389	25,0
Dezembro 12/12/2019	421,7	8,07	59,5	3,30	78	0,39	3,98	----	----	----	2,63	7,58	<0,10	488	27,4
Dezembro 23/12/2019	365,8	11,92	30,8	4,22	Ausente	4,00	5,15	5,4	<1,0	5,4	3,17	6,97	<0,10	528	27,1
Janeiro .2020	<b>AMOSTRAGEM NÃO REALIZADA</b>														
Fevereiro 13/02/2020	393,1	7,24	27,8	1,04	Ausente	4,23	19,32	----	----	----	3,44	7,04	<0,10	323	25,9
Fevereiro 27/02/2020	312,0	8,07	17,2	3,20	Ausente	18,88	25,76	24,0	<1,0	24,0	3,62	7,16	<0,10	382	26,0
Março 12/03/2020	626,7	10,39	41,7	4,35	Ausente	5,37	11,20	----	----	----	3,62	7,14	<0,10	356	28,1
Março 26/03/2020	395,0	6,68	33,6	3,60	Ausente	7,06	16,50	<5,0	<1,0	<5,0	2,95	7,60	<0,10	403	25,7
Abril 09/04/2020	500,0	7,25	16,0	5,12	330	0,50	24,00	----	----	----	3,26	7,35	<0,10	531	28,0
Abril 30/04/2020	417,7	9,74	15,4	5,57	230	0,51	32,00	15,0	<1,0	15,0	3,74	7,10	<0,10	629	26,5
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)**

ETE_JARIVATUBA (Módulo 1)															
ENTRADA			SAÍDA												
Dia/Mês/Ano	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)
Junho 13/06/2019	259,5	3,78	74,9	2,76	5.400	98,30	108,90	----	----	----	3,55	7,76	<0,10	352	22,2
Junho 27/06/2019	36,6	3,90	49,5	3,97	9.200	66,50	73,35	13,6	<1,0	13,6	2,32	7,65	<0,10	275	19,6
Julho 11/07/2019	157,1	4,38	46,9	3,82	9.200	37,85	43,02	----	----	----	6,97	8,62	<0,10	266	17,0
Julho 25/07/2019	255,0	5,14	54,3	4,25	2.400	50,99	57,54	7,0	<1,0	7,0	3,28	7,74	<0,10	174	22,1
Agosto 08/08/2019	217,6	5,05	43,8	3,84	3.500	64,00	88,67	----	----	----	4,73	7,84	<0,10	314	22,4
Agosto 22/08/2019	338,1	5,97	61,7	4,52	5.400	41,00	49,20	13,5	<1,0	13,5	5,58	8,14	<0,10	308	19,1
Setembro 12/09/2019	212,4	3,42	117,6	3,20	2.400	52,78	71,00	----	----	----	3,56	8,05	<0,10	482	22,2
Setembro 26/09/2019	211,9	3,67	102,0	3,47	2.400	10,50	34,00	14,1	<1,0	14,1	5,76	8,26	<0,10	372	22,9
Outubro 10/10/2019	337,5	4,59	103,9	4,30	3.500	37,30	58,00	----	----	----	6,42	8,01	<0,10	352	25,0
Outubro 24/10/2019	125,4	4,92	54,8	4,79	1.300	16,30	18,66	<5,0	<1,0	<5,0	5,06	8,43	<0,10	337	25,1
Novembro 14/11/2019	465,4	3,57	64,5	4,75	3.500	41,30	46,22	----	----	----	4,55	7,91	<0,10	322	24,5
Novembro 28/11/2019	614,1	5,82	98,0	5,54	2.800	23,00	25,99	<5,0	<1,0	<5,0	6,01	7,96	<0,10	299	25,5
Dezembro 12/12/2019	582,5	4,18	88,2	3,97	1.300	31,31	37,64	----	----	----	5,44	8,21	<0,10	294	29,4
Dezembro 23/12/2019	552,3	3,72	53,0	4,41	2.400	28,00	31,61	11,4	<1,0	11,4	4,61	8,08	<0,10	362	27,8
Janeiro 2020	<b>AMOSTRAGEM NÃO REALIZADA</b>														
Fevereiro 13/02/2020	214,0	1,47	31,9	1,03	5.400	39,61	40,24	----	----	----	3,70	7,35	<0,10	183	26,4
Fevereiro 27/02/2020	147,0	5,28	72,3	3,58	5.400	20,25	22,46	32,0	6,0	26,0	7,13	8,32	<0,10	215	25,7
Março 12/03/2020	326,2	0,88	74,7	0,69	2.400	20,41	27,30	----	----	----	4,28	8,14	<0,10	390	29,1
Março 26/03/2020	475,0	2,60	69,5	0,40	5.400	23,40	27,01	11,3	8,8	<5,0	7,31	8,35	<0,10	411	29,8
Abril 09/04/2020	183,0	1,38	37,0	3,49	3.300	21,00	47,00	----	----	----	5,64	8,63	<0,10	402	28,3
Abril 30/04/2020	320,3	5,36	46,4	4,26	3.500	16,00	18,18	25,3	<1,0	25,3	4,84	7,62	<0,10	436	26,0
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 Termotoleran tes (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 Sedimen táveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Junho 13/06/2019	259,5	3,78	74,9	3,20	17.000	110,90	122,10	----	----	----	2,38	7,53	<0,10	242	22,1
Junho 27/06/2019	36,6	3,90	58,2	4,15	16.000	72,50	79,94	<5,0	<1,0	<5,0	2,76	7,66	<0,10	356	19,6
Julho 11/07/2019	157,1	4,38	55,8	4,35	18.000	44,95	76,29	----	----	----	1,79	7,80	<0,10	437	17,3
Julho 25/07/2019	255,0	5,14	84,0	4,60	19.000	56,70	98,11	11,9	<1,0	11,9	2,01	7,66	<0,10	540	21,8
Agosto 08/08/2019	217,6	5,05	79,9	4,96	18.000	89,00	93,80	----	----	----	1,31	7,43	<0,10	468	21,8
Agosto 22/08/2019	338,1	5,97	66,6	5,47	19.000	54,0	62,96	11,8	<1,0	11,8	1,67	7,84	<0,10	500	18,8
Setembro 12/09/2019	212,4	3,42	142,7	3,94	17.000	64,00	78,00	----	----	----	1,76	7,68	<0,10	386	22,3
Setembro 26/09/2019	211,9	3,67	157,9	3,82	16.000	52,0	66,00	6,3	<1,0	6,3	4,09	7,87	0,10	254	23,0
Outubro 10/10/2019	337,5	4,59	125,7	4,07	19.000	39,87	137,00	----	----	----	3,26	7,66	<0,10	360	24,7
Outubro 24/10/2019	125,4	4,92	57,6	4,39	18.000	13,7	16,27	<5,0	<1,0	<5,0	2,74	7,73	<0,10	224	25,1
Novembro 14/11/2019	465,4	3,57	83,0	4,53	18.000	44,50	49,94	----	----	----	2,42	7,69	<0,10	306	24,7
Novembro 28/11/2019	614,1	5,82	118,5	5,73	16.000	32,0	35,87	<5,0	<1,0	<5,0	5,56	8,24	<0,10	275	25,8
Dezembro 12/12/2019	582,5	4,18	98,1	4,48	23.000	34,56	40,34	----	----	----	4,08	7,97	<0,10	278	29,5
Dezembro 23/12/2019	552,3	3,72	84,9	4,33	21.000	32,0	36,07	14,0	<1,0	14,0	4,90	8,05	<0,10	317	27,8
Janeiro .2020	<b>AMOSTRAGEM NÃO REALIZADA</b>														
Fevereiro 13/02/2020	214,0	1,47	69,4	1,28	19.000	36,38	37,06	----	----	----	3,06	7,45	<0,10	181	26,5
Fevereiro 27/02/2020	147,0	5,28	66,5	3,84	20.000	23,11	25,62	20,8	<1,0	20,8	2,73	7,30	<0,10	300	25,3
Março 12/03/2020	326,2	0,88	77,0	0,42	17.000	23,56	28,11	----	----	----	2,78	7,95	<0,10	314	28,5
Março 26/03/2020	475,0	2,60	82,1	0,64	20.000	29,64	22,03	13,0	6,6	6,4	2,23	7,56	<0,10	376	27,9
Abril 09/04/2020	183,0	1,38	58,0	4,94	16.000	27,00	45,00				4,92	7,85	<0,10	596	28,6
Abril 30/04/2020	320,3	5,36	81,0	5,48	21.000	14,00	16,59	29,3	<1,0	29,3	3,51	7,76	<0,10	612	26,2
<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\_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 Termotoleran tes (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 Sedimen táveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Junho 13/06/2019	350,3	6,71	54,0	0,47	230	193,70	213,40	----	----	----	3,76	6,82	<0,10	442	23,3
Junho 27/06/2019	65,7	2,50	46,9	<0,16	230	23,50	27,37	5,4	<1,0	5,4	5,75	7,35	<0,10	340	19,2
Julho 11/07/2019	353,0	6,91	34,0	0,99	Ausente	67,20	83,35	----	----	----	4,40	7,22	<0,10	398	20,7
Julho 25/07/2019	381,4	7,62	57,7	0,77	330	49,42	58,50	7,9	<1,0	7,2	4,08	7,20	<0,10	412	22,6
Agosto 08/08/2019	293,0	8,79	65,5	2,42	20	62,00	75,89	----	----	----	3,05	7,29	<0,10	400	22,8
Agosto 22/08/2019	236,0	7,17	38,9	3,88	Ausente	74,00	85,94	8,8	<1,0	8,8	4,26	7,74	<0,10	440	20,6
Setembro 12/09/2019	313,9	7,02	28,70	<0,16	Ausente	58,00	65,00	----	----	----	4,28	6,41	<0,10	1.724	22,1
Setembro 26/09/2019	348,0	5,94	122,8	1,19	790	56,81	127,00	6,3	<0,10	6,3	3,58	7,09	<0,10	400	22,4
Outubro 10/10/2019	598,5	9,04	44,5	0,20	Ausente	51,78	114,00	----	----	----	5,39	7,04	<0,10	408	23,3
Outubro 24/10/2019	338,2	7,88	31,5	3,66	790	17,08	23,42	<5,0	<1,0	<5,0	3,90	7,62	<0,10	360	24,1
Novembro 14/11/2019	555,5	4,19	28,9	<0,16	Ausente	22,70	26,66	----	----	----	4,49	7,32	<0,10	254	24,1
Novembro 28/11/2019	781,6	2,89	44,1	0,62	130	5,30	8,42	18,8	<1,0	18,8	4,18	6,99	<0,10	210	24,5
Dezembro 12/12/2019	318,9	9,38	54,6	<0,16	790	5,15	34,21	----	----	----	2,77	6,54	<0,10	1.425	27,7
Dezembro 23/12/2019	342,8	10,16	37,8	0,31	78	45,00	50,00	7,4	<1,0	7,4	2,45	7,07	<0,10	1.600	26,6
Janeiro .2020	<b>AMOSTRAGEM NÃO REALIZADA</b>														
Fevereiro 13/02/2020	352,7	1,35	14,2	<0,16	130	25,50	28,03	----	----	----	4,30	6,72	<0,10	299	25,4
Fevereiro 27/02/2020	211,1	1,22	20,1	<0,16	Ausente	16,09	18,46	19,8	<1,0	19,8	4,53	6,74	<0,10	288	25,4
Março 12/03/2020	668,4	8,06	40,7	0,16	230	9,40	17,20	----	----	----	3,80	7,08	<0,10	327	27,8
Março 26/03/2020	524,0	7,55	23,2	0,97	Ausente	8,60	19,30	<5,0	<1,0	<5,0	4,33	7,08	<0,10	411	27,2
Abril 09/04/2020	430,0	0,88	10,0	0,56	310	39,40	61,00	----	----	----	4,70	6,85	<0,10	623	28,8
Abril 30/04/2020	472,8	12,08	24,9	0,40	130	12,00	30,00	18,0	<1,0	18,0	3,69	7,03	<0,10	436	26,8
<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 Termotoleran tes (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 Sedimen táveis (mL/L)	Sólido Total Dissolvido Seco a 104°C (mg/L)	Temp. Amostra (°C)
Junho 13/06/2019	503,8	9,88	61,1	3,09	78	166,25	182,60	----	----	----	4,77	7,38	<0,10	414	25,3
Junho 27/06/2019	233,6	5,50	41,3	0,76	20	37,30	41,23	5,4	<1,0	5,4	3,65	7,28	0,20	246	21,7
Julho 11/07/2019	408,5	8,82	46,6	3,86	230	68,10	92,91	----	----	----	3,49	7,38	<0,10	490	23,0
Julho 25/07/2019	1295,0	12,97	63,3	4,04	Ausente	66,27	76,20	9,5	<1,0	9,5	4,42	7,48	<0,10	582	24,2
Agosto 08/08/2019	462,3	9,93	78,7	1,98	1300	69,00	80,98	----	----	----	2,90	7,39	<0,10	408	25,5
Agosto 22/08/2019	349,9	12,60	43,3	3,71	Ausente	58,00	68,24	12,2	<1,0	12,2	4,27	7,47	<0,10	470	22,3
Setembro 12/09/2019	472,9	9,78	72,8	1,40	Ausente	63,00	67,00	----	----	----	3,12	7,33	<0,10	484	23,4
Setembro 26/09/2019	554,2	6,13	85,3	1,22	Ausente	45,45	66,00	8,8	<1,0	8,8	3,56	7,53	<0,10	574	23,6
Outubro 10/10/2019	547,8	8,84	58,5	2,26	Ausente	47,28	107,00	----	----	----	3,86	7,16	<0,10	420	25,3
Outubro 24/10/2019	441,1	7,10	22,8	3,30	490	19,93	23,50	5,1	<1,0	5,1	3,42	7,45	<0,10	376	27,4
Novembro 14/11/2019	657,7	5,91	37,3	0,67	Ausente	40,70	45,80	----	----	----	3,52	7,57	<0,10	304	25,7
Novembro 28/11/2019	744,7	5,03	55,7	2,62	490	7,90	9,66	5,7	<1,0	5,7	3,59	7,35	<0,10	266	26,6
Dezembro 12/12/2019	506,6	9,19	84,7	1,83	Ausente	7,68	9,08	----	----	----	3,42	7,41	<0,10	425	30,1
Dezembro 23/12/2019	495,8	9,28	46,4	2,16	45	46,00	50,95	8,0	<1,0	8,0	4,07	7,33	<0,10	776	28,3
Janeiro .2020	<b>AMOSTRAGEM NÃO REALIZADA</b>														
Fevereiro 13/02/2020	510,6	5,96	39,5	1,40	350	49,10	50,31	----	----	----	3,84	7,33	<0,10	400	28,1
Fevereiro 27/02/2020	301,3	4,59	20,5	0,24	130	15,72	17,86	31,8	9,2	22,6	3,99	7,19	<0,10	223	27,8
Março 12/03/2020	684,4	6,06	60,7	1,27	300	10,30	17,30	----	----	----	3,34	7,50	<0,10	460	30,1
Março 26/03/2020	635,0	7,20	58,3	1,30	330	11,60	19,30	8,6	<1,0	8,6	2,75	7,51	<0,10	510	31,9
Abril 09/04/2020	363,0	9,80	13,0	0,56	Ausente	50,00	60,00	----	----	----	4,15	7,10	<0,10	586	30,3
Abril 30/04/2020	754,5	13,05	26,7	2,29	Ausente	17,00	21,00	8,0	<1,0	8,0	3,45	7,40	<0,10	340	29,5
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	----	----	----

**Tabela 03**

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

#### 4.1 - Parecer Técnico Abril 2020



- **ETE Prófipo** na amostragem do dia **09/04/2020** 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 **30/04/2020** 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 **09/04/2020** 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 **30/04/2020** teve o parâmetro de **(Fósforo)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Jarivatuba 02** na amostragem do dia **09/04/2020** teve o parâmetro de **(Fósforo)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Jarivatuba 02** na amostragem do dia **30/04/2020** teve os parâmetros de **(D.B.O. e Fósforo)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **09/04/2020** 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 **30/04/2020** 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.

---

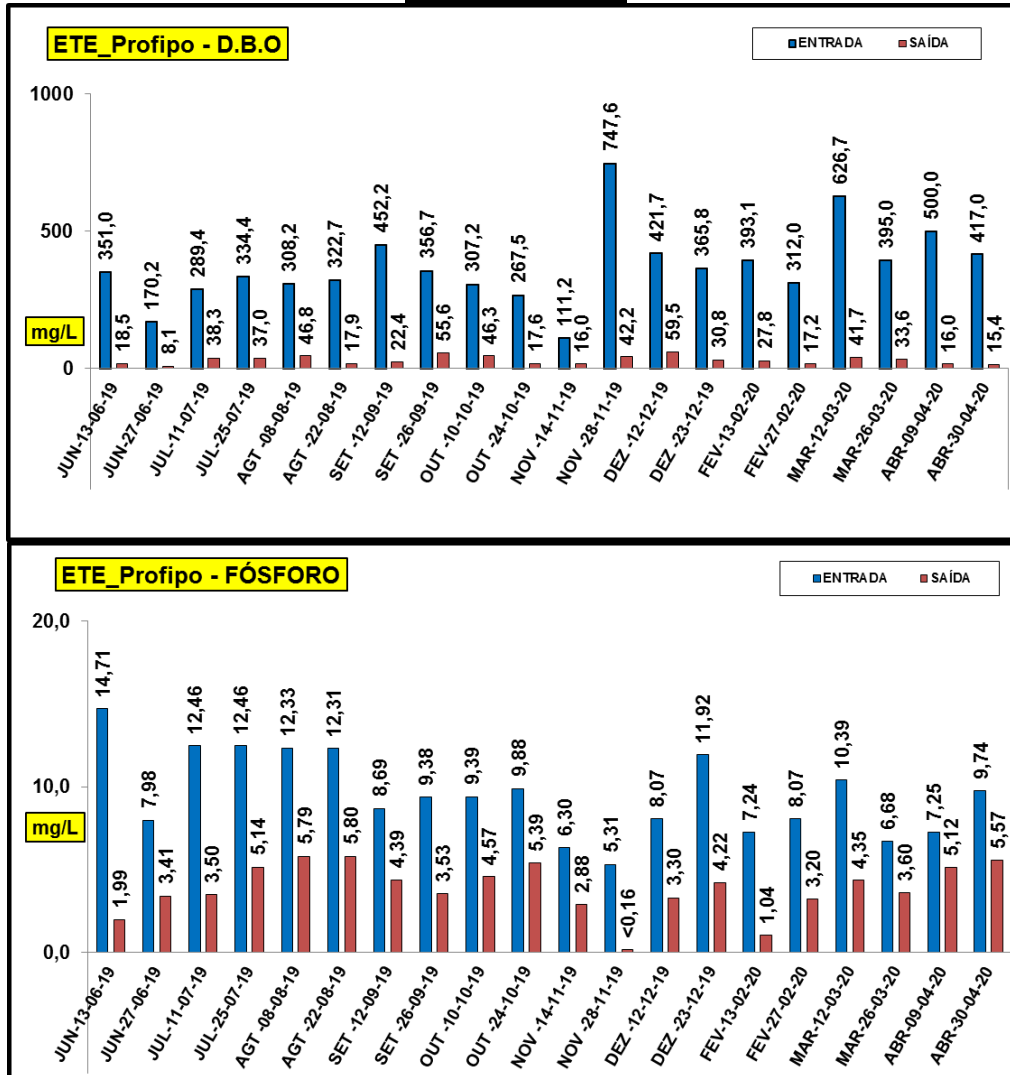
- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **09/04/2020** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **30/04/2020** 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.

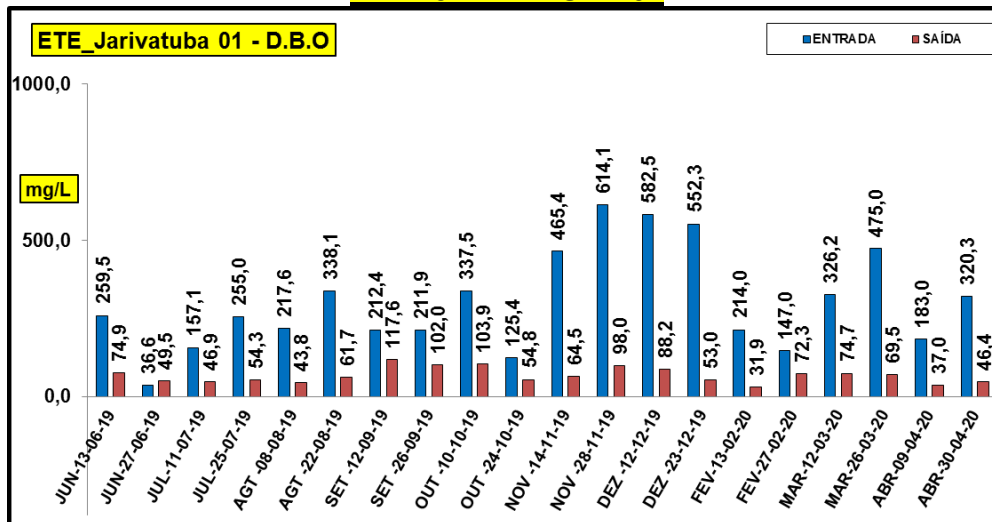
**4.2 - Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETE's Entrada e Saída últimos 11 meses**

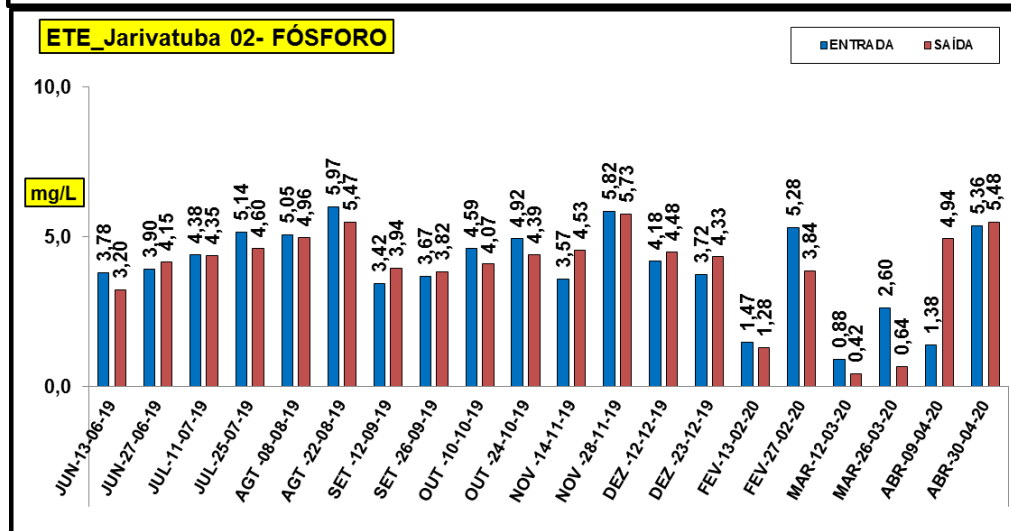
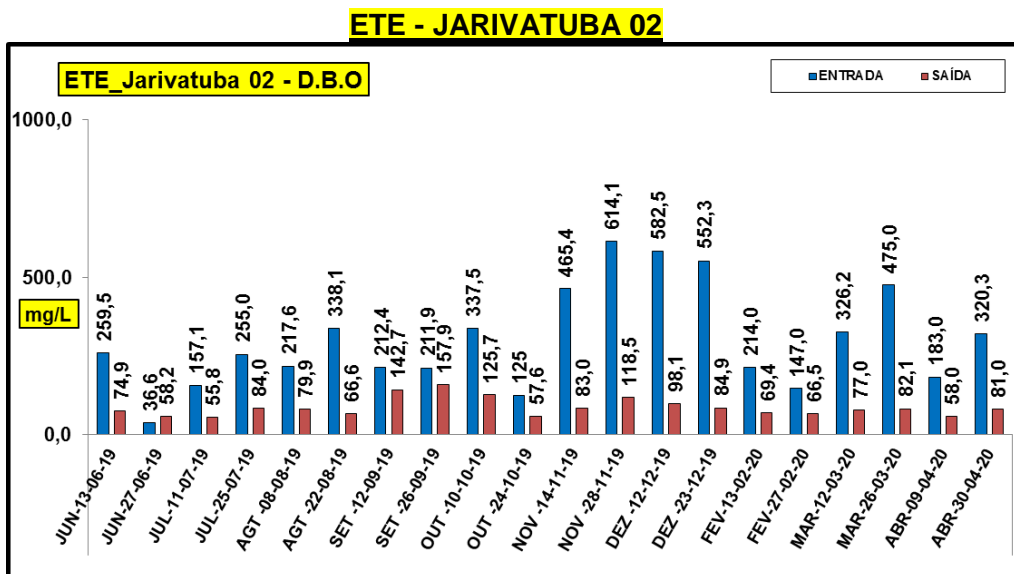
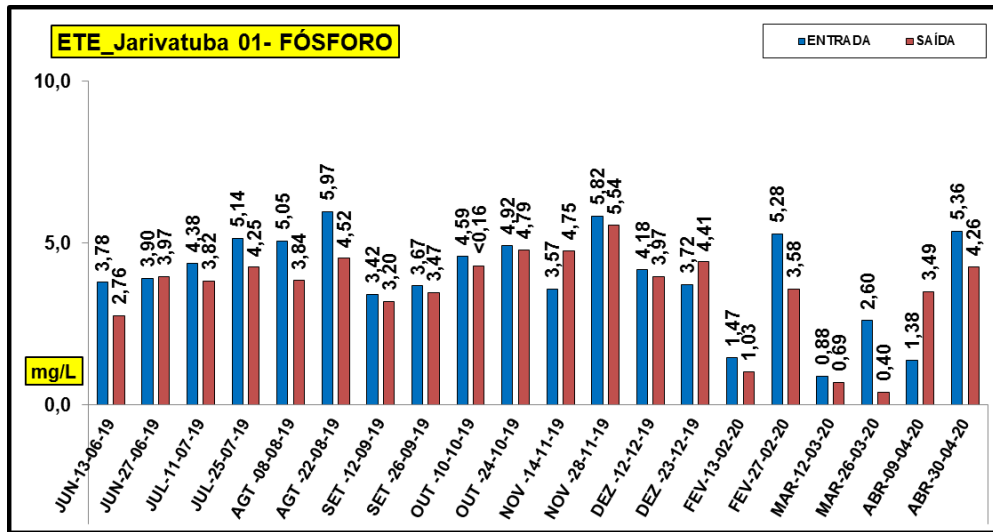
meses

**ETE - PROFIPO**

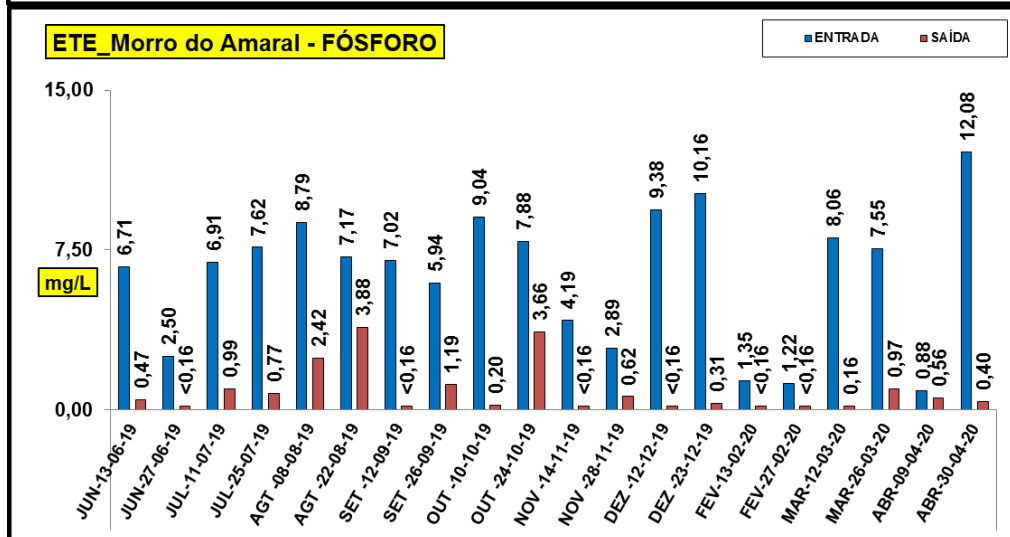
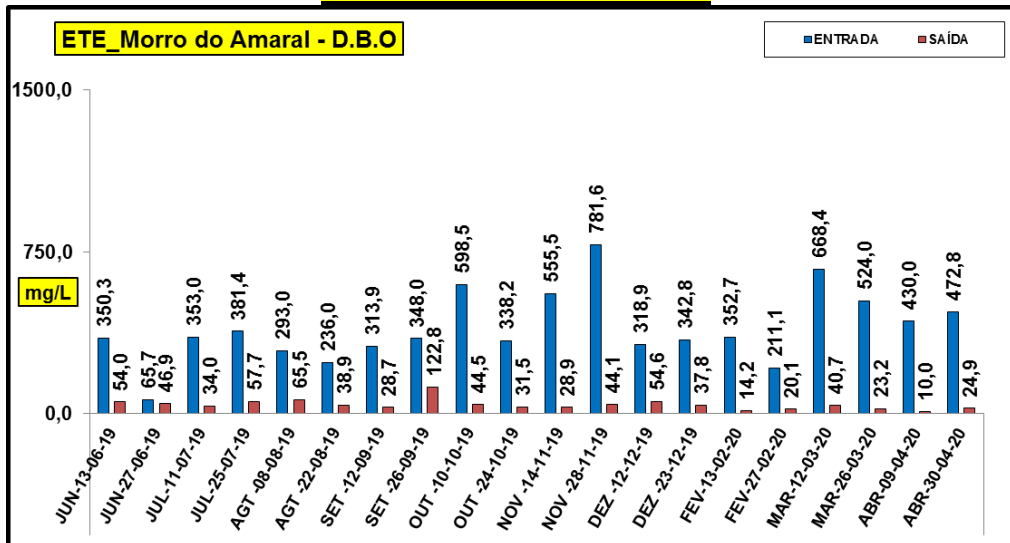


**ETE - JARIVATUBA 01**

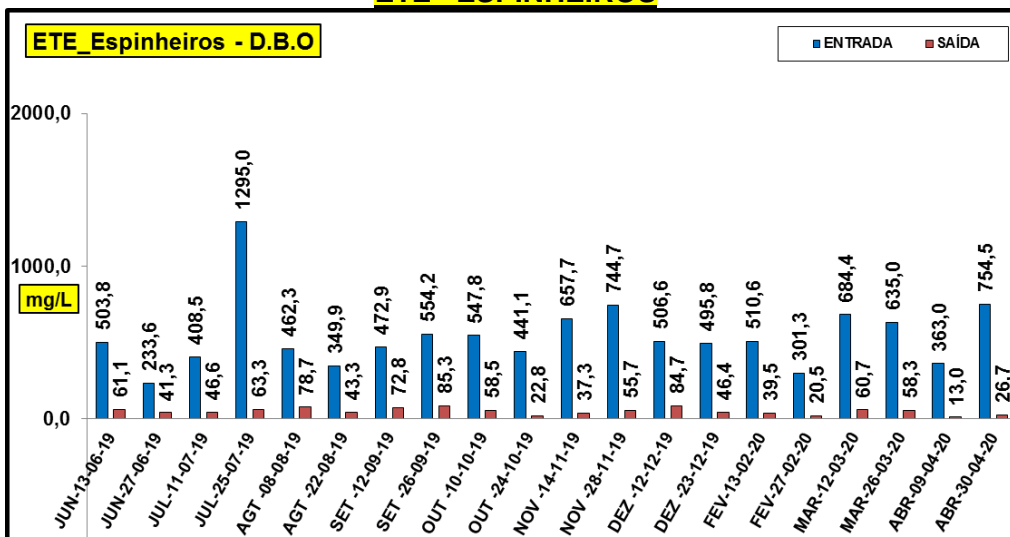


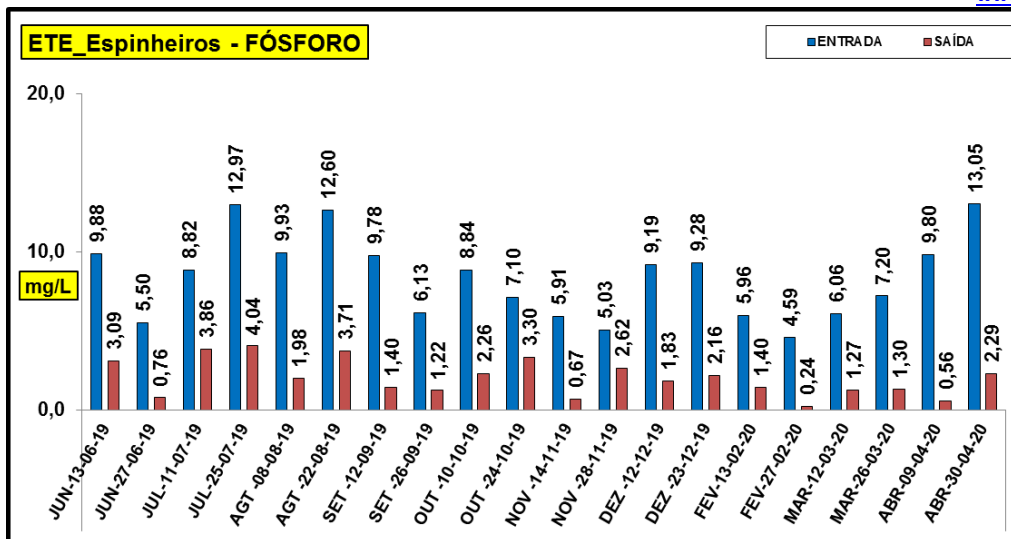


**ETE – MORRO DO AMARAL**



**ETE – ESPINHEIROS**





### 5 - Monitoramento da Água Superficial ETE Jarivatuba ( Montante e Jusante)

A tabela 4 apresenta a identificação e as coordenadas dos pontos de amostragem das Águas Superficiais.

Águas Superficial ETE Jarivatuba		
Ponto de amostragem	Coordenadas UTM	
	(E)	(S)
SP1 - Montante Lançamento	721701.07	7085795.19
SP2 - Jusante Lançamento	721311.88	7086087.27

Tabela 04

A tabela 5 apresenta os resultados obtidos e os parâmetros analisados das Águas Superficiais.

Identificação:	Água Superficial - ETE Jarivatuba			
Data Amostragem :	09/04/2020		794/2020	
Parâmetros	SP1 - Montante Lançamento	SP2 - Jusante Lançamento	Unidade	1ª Legislação CONAMA nº 357
Coliformes Termotolerantes	9.400	21.000	NMP/100mL	1000 NMP/100mL
D.B.O.	7,8	10,5	mg/L	-
Fósforo Total	1,85	1,21	mg/L	0,124 mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	14,10	14,64	mg N/L	0,4 mg/L
Nitrogênio Total	76,10	65,00	mg/L	-
Óleo e Graxa(c)	Ausente	Ausente	-	Ausente
Óleos e Graxas Minerais(c)	Ausente	Ausente	-	-
Óleos Vegetais e Gordura Animal	ausente	ausente	-	-
Oxigênio Dissolvido(c)	2,45	2,58	mg/L	superior à 5,0 mg/L
pH(c)	6,51	7,37	-	entre 6,5 e 8,5
Sólido Sedimentável	<0,10	<0,10	mL/L	-
STDS à 104° C	476,0	458,0	mg/L	-
Temperatura Amostra	25,7	26,7	Celcius	-

**Em vermelho fora do limite permitido pela Legislação CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005 - Artigo 21 - Água Superficial Salobra Classe I**

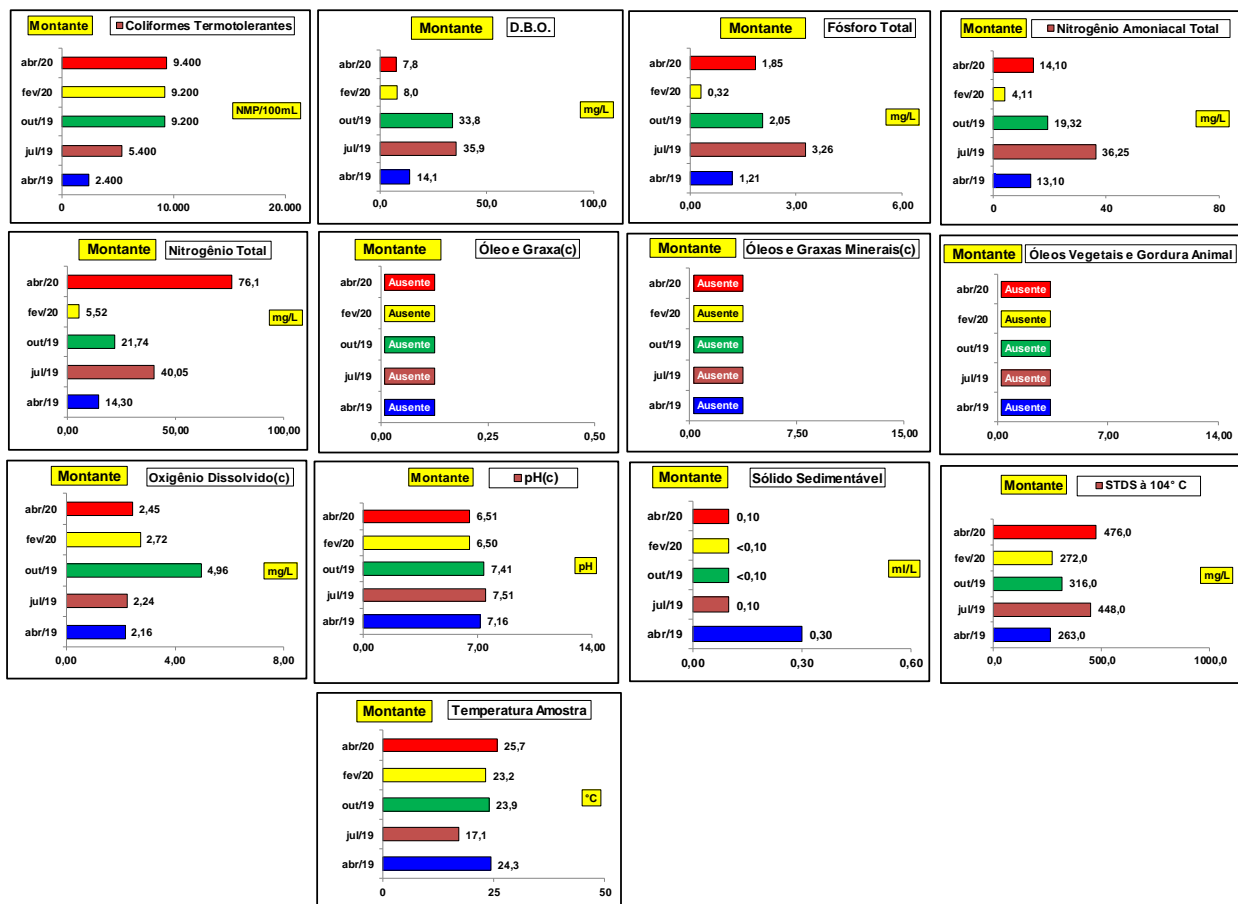
**5.1 - Parecer Técnico**

**Água Superficial Montante - ETE Jarivatuba** na amostragem do dia **09/04/2020** teve os parâmetros de **(Coliformes Termo tolerantes, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total e Oxigênio Dissolvido)** fora do limite permitido pela Legislação CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005 - Artigo 21 - Água Superficial Salobra Classe I

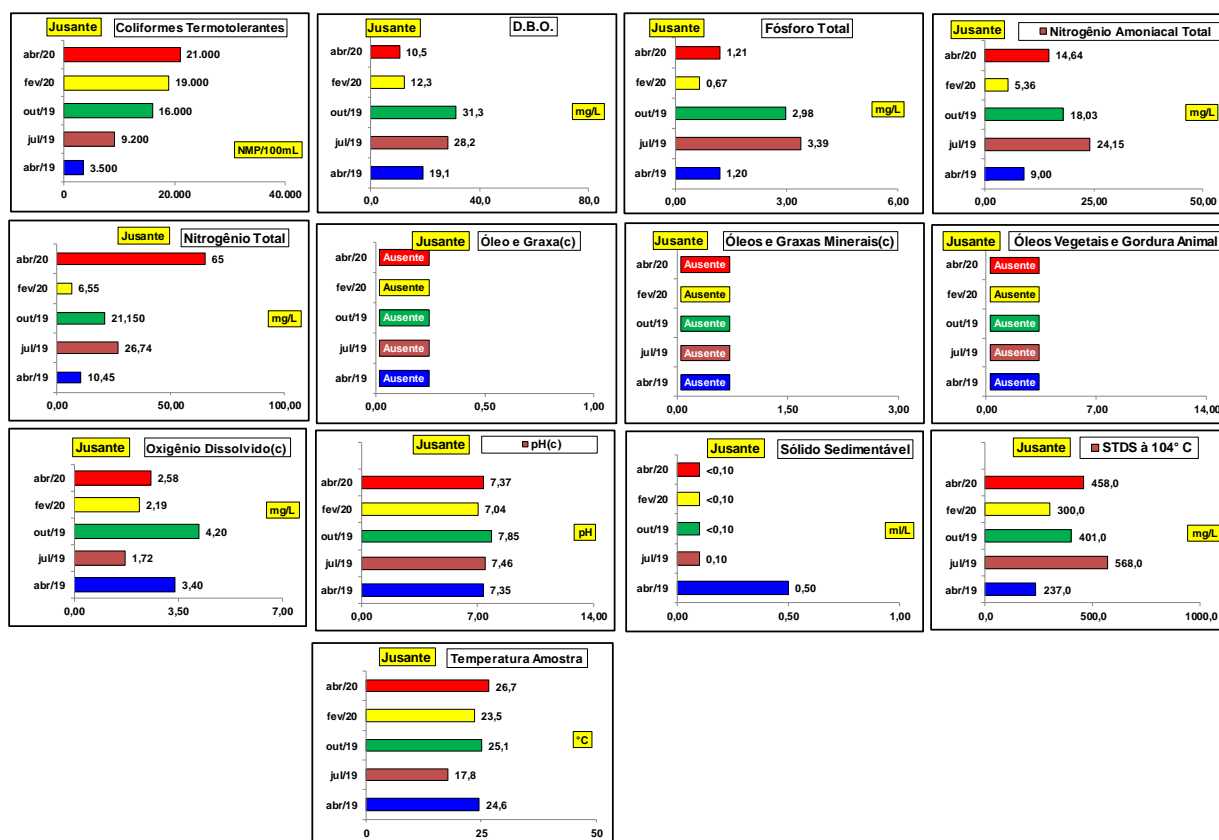
**Água Superficial Jusante - ETE Jarivatuba** na amostragem do dia **09/04/2020** teve os parâmetros de **(Coliformes Termo tolerantes, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total e Oxigênio Dissolvido)** fora do limite permitido pela Legislação CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005 - Artigo 21 - Água Superficial Salobra Classe I

**5.2 - Comparativo Mensal dos Parâmetros (Montante e Jusante)**

**Água Superficial – Montante**



### Água Superficial – Jusante



## 6 – Equipe Técnica

- 6.1 Simone Cassão de Freitas – Gerente da Qualidade.
- 6.2 Djan Porrua de Freitas – Gerente Técnico.
- 6.3 Maria Cristina Sampaio–Técnica em Saneamento - Analista Laboratório.
- 6.4 Cassiane Fátima dos Santos – Técnica em Meio Ambiente – Analista.
- 6.5 Olímpio Barbosa Júnior – Técnico em Saneamento – Amostragem.
- 6.6 Itamir Cassão – Técnico em Equipamentos – manutenção preventiva e corretiva.
- 6.7 Handersen Eufrázio - Auxiliar de Laboratório.
- 6.8 Natalia Santos Frassetto - Auxiliar de Laboratório/Estagiária.

## 7 –Anexos

### 7.1 Registro fotográfico EF - 09/04/2020

**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**



**7.2- Registro fotográfico EF – 30/04/2020**

**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**



### 7.3- Registro fotográfico Água Superficial – 09/04/2020

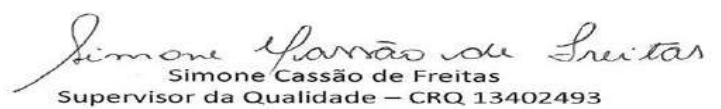
#### Água Superficial Montante ETE Jarivatuba



#### Água Superficial Jusante ETE Jarivatuba



  
Djan Porrua de Freitas  
Responsável Técnico – CRQ 13400691

  
Simone Cassão de Freitas  
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493