



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA  
- Gabinete do Prefeito -



OFÍCIO Nº 1191/2017

Em 23 de junho de 2017.

Ao  
Excelentíssimo Senhor  
**FARMACÊUTICO JÉFERSON YASHUDA**  
MD. Presidente da Câmara Municipal  
Rua São Bento, 887  
ARARAQUARA/SP

Senhor Presidente:

Com os nossos respeitos cumprimentos, referindo-nos ao **Requerimento nº 466/17**, de autoria do Vereador **RAFAEL DE ANGELI**, juntamos ao preste, copia do expediente subscrito pelo Senhor Superintendente do Departamento Autônomo de Água e Esgotos – DAAE, em respostas as informações solicitadas pelo Nobre Parlamentar.

Colocando-nos à disposição para o que for necessário, renovamos os protestos de nossa estima e consideração.

Atenciosamente,

  
**EDINHO SILVA**  
Prefeito Municipal



## Departamento Autônomo de Água e Esgotos

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP  
Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595  
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. 181.323 924.112  
www.daaeararaquara.com.br



Of. 174/2017 Sup.  
Araraquara, 23 de junho de 2017

Ao  
Ilmo. Sr.  
Alan Silva  
M.D. Chefe de Gabinete  
Prefeitura Municipal de Araraquara

**REF.: Guiche n. 38.153/ 2017 – Requerimento CMA 0466/2017 – Vereador Rafael de Angeli.**

Venho através deste, responder aos questionamentos formulados pelo Ilmo. Vereador Rafael de Angeli.

Em 2015 foi feitas as substituições de todos os cabos do sistema de aeração das lagoas de aeração 1 da ETE - Araraquara com a construção do novo sistema de suporte e fixação dos aeradores por meio de cabos de aço em material inoxidável, ancorados nas bordas das lagoas e a implantação de suportes flutuantes constituídos de boias em material plástico, assim sendo possível novamente ao sistema de aeração operar com sua capacidade máxima, ou seja, com 16 aeradores na lagoa 1.

Atualmente estes mesmos aeradores encontram-se danificados por trabalharem forçados devido a grande quantidade de lodo existente nestas lagoas de aeração e pela falta de manutenção dos mesmos pois não houve renovação do contrato de manutenção dos aeradores por empresa especializada devido a contenção de gastos desde o ano de 2015.

E em virtude do ocorrido optamos, em 2017 por enviar projeto ao FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos para a Dragagem do Lodo das lagoas de aeração e de sedimentação do módulo 1. O Projeto foi aprovado em maio de 2017 (R\$ 2.500.000,00) á fundo perdido e o aporte financeiro será feito no início de 2018.

A Estação de Secagem do Lodo encontra-se parada desde 2015 quando decidiu-se reduzir os custos com o gás GLP, utilizado no secador rotativo para a incineração do lodo. Em 2016 a draga de sucção de lodo apresentou problemas de manutenção, além, de todos os cabos de alimentação de energia do sistema serem furtados. Em 2017 os cabos foram adquiridos e foram furtados novamente. Atualmente estamos aguardando nova licitação para aquisição de novos cabos.

Na ETE Araraquara, atualmente estão trabalhando 6 funcionários sendo 5 de empresa terceirizada e 1 funcionário da Autarquia.

Estamos com vários projetos em andamento com o Prof. Dr. Eng. José Roberto Campos da FIPAI – Fundação para o Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial para que possa nos apresentar uma proposta comercial com um projeto de alternativas e soluções para todo o Sistema de Tratamento de Esgotos - ETE Araraquara.

O DAAE responde pelos créditos aportados na autarquia a partir de 2017, sendo que as dívidas existentes, em período anterior deverão ser respondidas pela administração da época para evitar equívocos.

Em final de 2008 o DAAE deixou em caixa, via Projeto de Aceleração do Crescimento (PAC) recursos destinados a remoção e secagem de lodos na ordem de R\$ 6.000.000,00, entre outros recursos destinados ao saneamento básico, conseguidos neste projeto.

Informo que desde 1999, o DAAE trata 100% dos esgotos sanitários gerados em Araraquara. Informamos que a eficiência do sistema de tratamento, projetado para alcançar índices de eficiência do tratamento de até 85%, hoje se situa em 70% , medidos de Janeiro a Maio de 2017, conforme Boletins de Análises em anexo.

Diante do exposto, colocamo-nos à disposição do Vereador Rafael de Angeli e demais interessados para dirimir quaisquer dúvidas, caso ainda persistam.

Atenciosamente.

  
Eng. Wellington Cyro de Almeida Leite  
Superintendente do DAAE





## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - Telefone: (16) 3324-9554 - Fax: (16) 3324-4571  
 CEP 14802-510 - ARARAQUARA - SP - CNPJ 44.239.770/0001-67  
 e-mail - ulab@daaararaquara.com.br Visite nossa página - www.daaararaquara.com.br

### LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO - RESULTADOS DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS DA ETE-ARARAQUARA

Identificação

Local da Coleta: ETE Araraquara

Período: Janeiro de 2017

Nº de Amostras: 9

Resultados Analíticos	03/01/17		05/01/17		10/01/17		12/01/17		17/01/17		19/01/17		24/01/17		26/01/17		31/01/17		Média		Padrão efluente	
	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente		
PARÂMETROS																						
Demanda Química de Oxigênio (DQO) (mg O <sub>2</sub> /L)	436	201	456	215	388	163	340	167	442	208	430	179	430	166	407	195	495	228	425	191	-	
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (mg O <sub>2</sub> /L)	189	63	216	72	178	52	147	46	187	53	166	50	181	51	166	47	179	53	178	54	< 60 <sup>(a)</sup>	
Remoção Carbono DQO (%)	=	54	-	53	-	58	-	58	-	53	-	58	-	61	-	52	-	54	-	55	> 80 <sup>(a)</sup>	
Remoção Carbono DBO (%)	-	67	-	67	-	71	-	69	-	72	-	70	-	72	-	72	-	70	-	70	5 - 9 <sup>(b)</sup>	
pH	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	-	
Condutividade (us/cm)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-	
Sólidos Totais (mg/L)	RS	RS	556	416	465	359	RS	RS	572	406	RS	RS	605	439	RS	RS	595	445	559	413	-	
Sólidos Fixos (mg/L)	RS	RS	208	197	186	175	RS	RS	284	228	RS	RS	294	280	RS	RS	277	254	231	231	-	
Sólidos Voláteis (mg/L)	RS	RS	348	219	279	184	RS	RS	288	178	RS	RS	311	150	RS	RS	296	168	304	180	-	
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	RS	RS	186	113	228	98	RS	RS	204	96	RS	RS	202	81	RS	RS	229	102	210	98	-	
Sólidos Suspensos Fixos (mg/L)	RS	RS	32	33	62	23	RS	RS	50	21	RS	RS	52	20	RS	RS	44	30	48	25	-	
Sólidos Suspensos Voláteis (mg/L)	RS	RS	154	80	167	74	RS	RS	154	75	RS	RS	150	61	RS	RS	184	72	162	73	-	
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	RS	RS	370	303	237	261	RS	RS	368	310	RS	RS	403	349	RS	RS	366	343	349	313	-	
Sólidos Dissolvidos Fixos (mg/L)	RS	RS	176	164	124	152	RS	RS	234	207	RS	RS	242	260	RS	RS	255	247	206	206	-	
Sólidos Dissolvidos Voláteis (mg/L)	RS	RS	194	139	112	110	RS	RS	134	103	RS	RS	161	89	RS	RS	112	96	143	107	-	
Materiais Sedimentáveis Cone Imhoff 1 hora (mL/L)	6	0	5	0	7	0	6	0	5	0	6	0	5	0	4	0	4	0	5	0	< 1 <sup>(a,b)</sup>	
Substâncias Solúveis em Hexano (mg/L)*	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	< 70 <sup>(b)</sup>	
Oxigênio Dissolvido (mg O <sub>2</sub> /L)	-	2,6	-	2,5	-	2,3	-	4,2	-	4,4	-	3,7	-	1,4	-	5,6	-	4,6	-	3,5	-	
Turbidez (NTU)	-	83	-	90	-	75	-	75	-	73	-	68	-	76	-	82	-	89	-	79	-	
Cor (Hazen)	-	940	-	1083	-	1236	-	950	-	764	-	694	-	858	-	700	-	1026	-	917	-	
Cloretos (mg Cl/L)	40	43	40	44	40	40	37	43	51	45	39	40	43	45	51	43	48	44	43	43	-	
Nitrogênio Amônia (mg N/L)	23	26	23	27	17	24	17	24	19	23	14	25	20	22	16	24	25	25	19	24	-	
Nitrito (mg N/L)	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	-	
Nitrogênio Total Kjeldahl (mg N/L)	0,041	0,047	0,043	0,053	0,047	0,053	0,038	0,045	0,052	0,045	0,033	0,036	0,048	0,042	0,245	0,220	0,046	0,054	0,066	0,066	-	
Fósforo Total (mg P/L)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
Remoção Nitrogênio Total (%)	5,678	4,777	4,425	4,953	4,229	4,552	3,573	4,846	5,120	4,767	5,100	4,639	5,668	4,562	5,021	5,354	5,061	4,611	4,875	4,785	-	
Remoção Fósforo Total (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coliformes Totais	-	16	-	SR	-	SR	-	SR	-	7	-	9	-	20	-	SR	-	9	-	12	-	
Escherichia coli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7E+06	-	-	-	-	-	3,7E+06	-	
Temperatura Ambiente	23	22	24	23	22	22	22	22	22	22	22	22	23	20	23	22	22	22	23	22	-	
Temperatura da Amostra	-	26	-	27	-	28	-	27	-	26	-	26	-	24	-	27	-	27	-	26	< 40 <sup>(a,b)</sup>	

Análise segundo Normas da 22ª ed. do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater e CETESB

Obs.: <sup>(a)</sup> Decreto Estadual 8468/76 Art. 18; <sup>(b)</sup> Resolução CONAMA 357/2005 Art. 34; <sup>(c)</sup> Resolução CONAMA 397/2008, Resolução CONAMA 430/2011 Art. 21

\*Substâncias solúveis em hexano incluem óleos minerais, vegetais e gorduras animais.

Afluente = amostra composta. RS: Análise realizada uma vez por semana. SR: sem remoção. NR: Análise não realizada. ND: Não detectado.





## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - Telefone: (16) 3324-9554 - Fax: (16)3324-4571  
 CEP 14802-510 - ARARAQUARA - SP - CNPJ 44.239.770/0001-67  
 e-mail - ulab@daaararaquara.com.br Visite nossa página - www.daaararaquara.com.br

### LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO - RESULTADOS DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS DA ETE-ARARAQUARA

Identificação

Local da Coleta: ETE Araraquara

Período: Maio de 2017

Nº de Amostras: 9

#### Resultados Analíticos

PARÂMETROS	02/05/17		04/05/17		09/05/17		11/05/17		16/05/17		18/05/17		23/05/17		25/05/17		30/05/17		Média		Padrão efluente		
	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente			
PARÂMETROS																							
Demanda Química de Oxigênio (DQO) (mg O <sub>2</sub> /L)	507	266	489	299	488	241	586	224	586	224	586	224	545	222	553	272	497	257	603	268	539	252	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (mg O <sub>2</sub> /L)	173	52	203	56	190	58	180	67	180	67	180	67	197	58	220	65	199	59	190	60	192	60	< 60 <sup>(a)</sup>
Remoção Carbono DQO (%)	-	48	-	39	-	51	-	62	-	62	-	62	-	59	-	51	-	48	-	56	-	53	-
Remoção Carbono DBO (%)	-	70	-	73	-	70	-	63	-	63	-	63	-	70	-	70	-	70	-	68	-	69	> 80 <sup>(a)</sup>
pH	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5 - 9 <sup>(b)</sup>
Condutividade (us/cm)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
Sólidos Totais (mg/L)	610	368	RS	RS	563	423	RS	RS	RS	RS	423	RS	408	463	RS	RS	RS	RS	427	263	502	379	-
Sólidos Fixos (mg/L)	324	262	RS	RS	278	266	RS	RS	RS	RS	266	RS	250	290	RS	RS	RS	RS	170	106	256	231	-
Sólidos Voláteis (mg/L)	286	106	RS	RS	285	157	RS	RS	RS	RS	157	RS	220	173	RS	RS	RS	RS	257	157	262	148	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	193	107	RS	RS	218	98	RS	RS	RS	RS	98	RS	48	98	RS	RS	RS	RS	216	99	169	100	-
Sólidos Suspensos Fixos (mg/L)	42	33	RS	RS	54	33	RS	RS	RS	RS	33	RS	172	23	RS	RS	RS	RS	50	23	79	28	-
Sólidos Suspensos Voláteis (mg/L)	152	74	RS	RS	164	65	RS	RS	RS	RS	65	RS	438	75	RS	RS	RS	RS	166	76	230	72	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	417	261	RS	RS	345	325	RS	RS	RS	RS	325	RS	360	366	RS	RS	RS	RS	211	164	333	279	-
Sólidos Dissolvidos Fixos (mg/L)	282	229	RS	RS	224	233	RS	RS	RS	RS	233	RS	78	268	RS	RS	RS	RS	120	83	176	203	-
Sólidos Dissolvidos Voláteis (mg/L)	134	32	RS	RS	121	92	RS	RS	RS	RS	92	RS	78	98	RS	RS	RS	RS	91	81	106	76	-
Materiais Sedimentáveis Cone Imhoff 1 hora (mL/L)	8	0	6	0	5	0	5	0	5	0	5	0	4	0	2	0	3	0	5	0	5	0	< 1 <sup>(a,b)</sup>
Substâncias Solúveis em Hexano(mg/L) *	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	< 70 <sup>(b)</sup>
Oxigênio Dissolvido (mg O <sub>2</sub> /L)	-	6,2	-	3,6	-	6,8	-	4,8	-	4,8	-	4,4	-	4,4	-	3,4	-	3,0	-	4,2	-	4,6	-
Turbidez (NTU)	-	76	-	72	-	74	-	71	-	71	-	63	-	63	-	69	-	78	-	73	-	72	-
Cor (Hazen)	-	1218	-	1056	-	1045	-	1203	-	1203	-	918	-	918	-	1209	-	1047	-	920	-	1091	-
Cloretos (mg Cl/L)	43	37	58	55	62	53	54	54	54	54	54	76	57	57	56	57	60	51	65	56	59	53	-
Nitrogênio Amoniaco(mg N/L)	17	23	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Nitrato (mg N/L)	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	-
Nitrito (mg N/L)	0,036	0,047	0,044	0,048	0,038	0,045	0,044	0,049	0,044	0,049	0,044	0,044	0,050	0,044	0,049	0,058	0,048	0,052	0,041	0,047	0,043	0,049	-
Nitrogênio Total Kjeldahl (mg N/L)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Fósforo Total (mg P/L)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Remoção Nitrogênio Total (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remoção Fósforo Total (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SR
Coliformes Totais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0E+06
Escherichia coli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4E+06
Temperatura Ambiente	19	19	19	19	20	18	21	13	21	21	13	20	19	20	20	22	19	20	20	16	20	17	-
Temperatura da Amostra	-	22	-	22	-	22	-	21	-	21	-	21	-	21	-	22	-	22	-	20	-	21	< 40 <sup>(a,b)</sup>

Análise segundo Normas da 22ª ed. do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater e CETESB

Obs.: <sup>(a)</sup> Decreto Estadual 8468/76 Art. 18; <sup>(b)</sup> Resolução CONAMA 357/2005 Art. 34; <sup>(c)</sup> Resolução CONAMA 397/2008, Resolução CONAMA 430/2011 Art.21

\*Substâncias solúveis em hexano incluem óleos minerais, vegetais e gorduras animais.

Afluente = amostra composta. RS-Análise realizada uma vez por semana. SR: sem remoção. NR: Análise não realizada. ND: Não detectado.





## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS

Rua Domingos Barbieri, 100 – Caixa Postal, 380 – Telefone: (16) 3324-9554 – Fax: (16)3324-4571  
 CEP 14802-510 – ARARAQUARA – SP – CNPJ 44.239.770/0001-67  
 e-mail - ulab@daaararaquara.com.br Site nossa página - www.daaeararaquara.com.br

### LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO - RESULTADOS DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS DA ETE-ARARAQUARA

Identificação

Local da Coleta: ETE Araraquara

Período: Março de 2017

N° de Amostras: 9

#### Resultados Analíticos

PARÂMETROS	02/03/17		07/03/17		09/03/17		15/03/17		16/03/17		21/03/17		23/03/17		28/03/17		30/03/17		Média		Padrão efluente	
	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente		
<b>Demanda Química de Oxigênio (DQO) (mg O<sub>2</sub>/L)</b>	526	153	327	118	434	262	486	309	486	309	531	289	558	288	517	260	519	305	487	255	-	
<b>Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (mg O<sub>2</sub>/L)</b>	193	47	114	44	322	84	382	108	382	108	181	52	174	56	164	54	197	57	234	68	< 60 <sup>(a)</sup>	
<b>Remoção Carbono DQO (%)</b>	-	71	-	64	-	40	-	36	-	36	-	46	-	48	-	50	-	41	-	48	-	
<b>Remoção Carbono DBO (%)</b>	-	75	-	62	-	74	-	72	-	72	-	71	-	68	-	67	-	71	-	70	> 80 <sup>(a)</sup>	
<b>pH</b>	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	5-9 <sup>(b)</sup>	
<b>Condutividade (µs/cm)</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
<b>Sólidos Totais (mg/L)</b>	543	313	480	357	RS	RS	520	375	520	375	239	385	SR	SR	514	380	RS	RS	469	364	-	
<b>Sólidos Fixos (mg/L)</b>	243	205	291	245	RS	RS	216	204	216	204	302	205	SR	SR	227	189	RS	RS	249	209	-	
<b>Sólidos Voláteis (mg/L)</b>	300	108	189	112	RS	RS	304	171	304	171	208	180	SR	SR	287	191	RS	RS	285	156	-	
<b>Sólidos Suspensos Totais (mg/L)</b>	215	64	171	49	RS	RS	197	103	197	103	54	113	SR	SR	178	109	RS	RS	189	90	-	
<b>Sólidos Suspensos Fixos (mg/L)</b>	62	21	60	24	RS	RS	30	27	30	27	154	35	SR	SR	35	31	RS	RS	62	27	-	
<b>Sólidos Suspensos Voláteis (mg/L)</b>	153	43	111	25	RS	RS	167	76	167	76	333	78	SR	SR	144	78	RS	RS	179	63	-	
<b>Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)</b>	328	249	309	308	RS	RS	323	272	323	272	185	272	SR	SR	336	271	RS	RS	301	274	-	
<b>Sólidos Dissolvidos Fixos (mg/L)</b>	181	184	231	221	RS	RS	186	177	186	177	148	170	SR	SR	193	158	RS	RS	187	181	-	
<b>Sólidos Dissolvidos Voláteis (mg/L)</b>	147	65	78	87	RS	RS	137	95	137	95	148	102	SR	SR	143	113	RS	RS	132	93	-	
<b>Metais Sedimentáveis Cone Imhoff 1 hora (mL/L)</b>	6	0	3	0	6	0	4	0	4	0	5	0	7	0	5	0	5	0	6	0	< 1 <sup>(a,b)</sup>	
<b>Substâncias Solúveis em Hexano(mg/L) *</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	< 70 <sup>(b)</sup>	
<b>Oxigênio Dissolvido (mg O<sub>2</sub>/L)</b>	-	4,7	-	3,6	-	3,3	-	3,5	-	3,5	-	4,6	-	3,8	-	3,5	-	3,9	-	3,8	-	
<b>Turbidez (NTU)</b>	-	66	-	69	-	69	-	87	-	87	-	79	-	72	-	77	-	87	-	77,1	-	
<b>Cor (Hazen)</b>	-	963	-	998	-	1005	-	1200	-	1200	-	1059	-	1110	-	1188	-	1293	-	1112,9	-	
<b>Cloreto (mg Cl/L)</b>	45	41	37	36	50	44	52	56	52	56	48	45	44	47	52	45	53	51	48	47	-	
<b>Nitrogênio Amoniacal(mg N/L)</b>	19	22	15	21	16	20	14	21	14	21	20	26	18	21	21	25	19	26	17	22,5	9	
<b>Nitrato (mg N/L)</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1,0	-	
<b>Nitrito (mg N/L)</b>	0,045	0,039	0,030	0,031	0,061	0,058	0,044	0,046	0,044	0,046	0,050	0,052	0,035	0,047	0,040	0,052	0,052	0,065	0,045	0,048	-	
<b>Nitrogênio Total Kjeldahl (mg N/L)</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
<b>Fósforo Total (mg P/L)</b>	5,041	4,718	3,103	3,916	3,367	4,003	3,367	5,677	3,367	5,677	2,770	4,219	3,446	4,522	3,485	4,699	4,062	5,501	3,556	4,770	-	
<b>Remoção Nitrogênio Total (%)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Remoção Fósforo Total (%)</b>	-	6	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	6	-	
<b>Coliformes Totais</b>	-	-	-	2,4E+06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6E+06	-	-	-	-	3,0E+06	-
<b>Escherichia coli</b>	-	-	-	2,2E+06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3E+06	-	-	-	-	1,8E+06	-
<b>Temperatura Ambiente</b>	22	22	25	24	27	25	23	22	23	22	22	22	23	16	23	20	20	16	26	23	-	
<b>Temperatura da Amostra</b>	-	26	-	26	-	28	-	26	-	26	-	22	-	22	-	25	-	22	-	28	< 40 <sup>(a,b)</sup>	

Análise segundo Normas da 22ª ed. do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater e CETESB

Obs.: <sup>(a)</sup> Decreto Estadual 8468/76 Art. 18; <sup>(b)</sup> Resolução CONAMA 357/2005 Art. 34; <sup>(c)</sup> Resolução CONAMA 430/2011 Art.21

\*Substâncias solúveis em hexano incluem óleos minerais, vegetais e gorduras animais.

Afluente = amostra composta. RS:Análise realizada uma vez por semana. SR: sem remoção. NR: Análise não realizada. ND: Não detectado.





## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS

Rua Domingos Barbieri, 100 – Caixa Postal, 380 – Telefone: (16) 3324-9554 – Fax: (16)3324-4571  
 CEP 14802-510 – ARARAQUARA – SP – CNPJ 44.239.770/0001-67  
 e-mail - ulab@daeeararaquara.com.br Visite nossa página - www.daeeararaquara.com.br

### LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO - RESULTADOS DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS DA ETE-ARARAQUARA

Identificação

Local da Coleta: ETE Araraquara

Período: Abril de 2017

Nº de Amostras: 8

#### Resultados Analíticos

PARÂMETROS	04/04/17		06/04/17		10/04/17		12/04/17		17/04/17		19/04/17		25/04/17		27/04/17		Média		Padrão efluente
	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	
<b>Demanda Química de Oxigênio (DQO) (mg O<sub>2</sub>/L)</b>	478	222	570	249	489	196	355	139	439	175	529	210	417	151	347	116	450	182	-
<b>Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (mg O<sub>2</sub>/L)</b>	207	56	355	105	401	96	170	54	207	61	194	52	183	57	119	48	229	66	< 60 <sup>(a)</sup>
<b>Remoção Carbono DQO (%)</b>	-	54	-	56	-	58	-	61	-	60	-	60	-	64	-	67	-	60	-
<b>Remoção Carbono DBO (%)</b>	-	73	-	70	-	76	-	68	-	70	-	73	-	69	-	60	-	70	> 80 <sup>(a)</sup>
<b>pH</b>	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5 - 9 <sup>(b)</sup>
<b>Condutividade (µs/cm)</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
<b>Sólidos Totais (mg/L)</b>	579	442	RS	RS	RS	RS	485	339	338	359	RS	RS	526	327	RS	RS	482	367	-
<b>Sólidos Fixos (mg/L)</b>	331	312	RS	RS	RS	RS	247	213	117	180	RS	RS	307	227	RS	RS	251	233	-
<b>Sólidos Voláteis (mg/L)</b>	248	130	RS	RS	RS	RS	238	126	221	179	RS	RS	219	100	RS	RS	232	134	-
<b>Sólidos Suspensos Totais (mg/L)</b>	206	112	RS	RS	RS	RS	205	88	176	84	RS	RS	195	89	RS	RS	195	93	-
<b>Sólidos Suspensos Fixos (mg/L)</b>	42	28	RS	RS	RS	RS	38	28	24	17	RS	RS	38	29	RS	RS	35	26	-
<b>Sólidos Suspensos Voláteis (mg/L)</b>	164	84	RS	RS	RS	RS	167	60	153	67	RS	RS	156	60	RS	RS	160	68	-
<b>Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)</b>	374	330	RS	RS	RS	RS	280	251	162	275	RS	RS	332	238	RS	RS	287	274	-
<b>Sólidos Dissolvidos Fixos (mg/L)</b>	289	284	RS	RS	RS	RS	209	185	93	163	RS	RS	269	198	RS	RS	215	207	-
<b>Sólidos Dissolvidos Voláteis (mg/L)</b>	84	47	RS	RS	RS	RS	71	66	68	112	RS	RS	63	40	RS	RS	72	66	-
<b>Materiais Sedimentáveis Cone Imhoff 1 hora (mL/L)</b>	5	0	5	0	8	0	4	0	8	0	5	0	6	0	3	0	5	0	< 1 <sup>(a,b)</sup>
<b>Substâncias Solúveis em Hexano (mg/L) *</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	< 70 <sup>(b)</sup>
<b>Oxigênio Dissolvido (mg O<sub>2</sub>/L)</b>	-	3,8	-	5,4	-	6,8	-	2,6	-	4,8	-	4,0	-	4,8	-	5,8	-	4,8	-
<b>Turbidez (NTU)</b>	-	66	-	68	-	67	-	675	-	62	-	60	-	66	-	64	-	141	-
<b>Cor (Hazen)</b>	-	1110	-	1206	-	1095	-	1167	-	1098	-	1131	-	930	-	1086	-	1103	-
<b>Cloreto (mg Cl/L)</b>	51	47	59	45	40	43	60	51	46	51	50	53	60	49	37	48	50	48	-
<b>Nitrogênio Amoniacal (mg N/L)</b>	24	26	17	23	15	17	19	22	19	23	18	22	19	24	9	21	17	22	9
<b>Nitrato (mg N/L)</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
<b>Nitrito (mg N/L)</b>	0,053	0,059	0,044	0,059	0,037	0,040	0,047	0,056	0,044	0,059	0,043	0,041	0,046	0,046	0,046	0,038	0,045	0,050	-
<b>Nitrogênio Total Kjeldahl (mg N/L)</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
<b>Fósforo Total (mg P/L)</b>	4,562	5,188	3,348	4,591	3,201	3,818	3,162	4,924	2,692	3,025	3,269	5,169	4,102	4,395	NR	NR	3,477	4,444	-
<b>Remoção Nitrogênio Total (%)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Remoção Fósforo Total (%)</b>	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-	SR	-
<b>Coliformes Totais</b>	-	-	-	-	-	-	-	3,6E+06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6E+06	-
<b>Escherichia coli</b>	-	-	-	-	-	-	-	1,5E+06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5E+06	-
<b>Temperatura Ambiente</b>	22	22	22	22	25	22	23	22	22	22	19	19	23	20	19	19	22	21	-
<b>Temperatura da Amostra</b>	-	25	-	25	-	25	-	25	-	25	-	24	-	23	-	21	-	24	< 40 <sup>(a,b)</sup>

Análise segundo Normas da 22ª ed. do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater e CETESB

Obs.: <sup>(a)</sup> Decreto Estadual 8468/76 Art. 18; <sup>(b)</sup> Resolução CONAMA 357/2005 Art. 34; <sup>(c)</sup> Resolução CONAMA 397/2008. Resolução CONAMA 430/2011 Art.21

\*Substâncias solúveis em hexano incluem óleos minerais, vegetais e gorduras animais.

Afluente = amostra composta. RS: Análise realizada uma vez por semana. SR: sem remoção. NR: Análise não realizada. ND: Não detectado.





## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS

Rua Domingos Barbieri, 100 – Caixa Postal, 380 – Telefone: (16) 3324-9554 – Fax: (16)3324-4571  
 CEP 14802-510 – ARARAQUARA – SP – CNPJ 44.239.770/0001-67  
 e-mail - ulab@daaararaquara.com.br Visite nossa página - www.daaeararaquara.com.br

### LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO - RESULTADOS DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS DA ETE-ARARAQUARA

Identificação

Local da Coleta: ETE Araraquara

Período: Maio de 2017

N° de Amostras: 9

#### Resultados Analíticos

PARÂMETROS	02/05/17		04/05/17		09/05/17		11/05/17		16/05/17		18/05/17		23/05/17		25/05/17		30/05/17		Média		Padrão efluente
	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	afluente	efluente	
Demanda Química de Oxigênio (DQO) (mg O <sub>2</sub> /L)	507	266	489	299	488	241	586	224	586	224	545	222	553	272	497	257	603	268	539	252	-
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (mg O <sub>2</sub> /L)	173	52	203	56	190	58	180	67	180	67	197	58	220	65	199	59	190	60	192	60	< 60 <sup>(a)</sup>
Remoção Carbono DQO (%)	-	48	-	39	-	51	-	62	-	62	-	59	-	51	-	48	-	56	-	53	-
Remoção Carbono DBO (%)	-	70	-	73	-	70	-	63	-	63	-	70	-	70	-	70	-	68	-	69	> 80 <sup>(a)</sup>
pH	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	5 - 9 <sup>(b)</sup>
Condutividade (us/cm)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
Sólidos Totais (mg/L)	610	368	RS	RS	563	423	RS	RS	RS	RS	408	463	RS	RS	RS	427	263	502	379	-	-
Sólidos Fixos (mg/L)	324	262	RS	RS	278	266	RS	RS	RS	RS	250	290	RS	RS	RS	170	106	256	231	-	-
Sólidos Voláteis (mg/L)	286	106	RS	RS	285	157	RS	RS	RS	RS	220	173	RS	RS	RS	257	157	282	148	-	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	193	107	RS	RS	218	98	RS	RS	RS	RS	48	98	RS	RS	RS	216	99	169	100	-	-
Sólidos Suspensos Fixos (mg/L)	42	33	RS	RS	54	33	RS	RS	RS	RS	172	23	RS	RS	RS	50	23	79	28	-	-
Sólidos Suspensos Voláteis (mg/L)	152	74	RS	RS	164	65	RS	RS	RS	RS	438	75	RS	RS	RS	166	76	230	72	-	-
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	417	261	RS	RS	345	325	RS	RS	RS	RS	360	366	RS	RS	RS	211	164	333	279	-	-
Sólidos Dissolvidos Fixos (mg/L)	282	229	RS	RS	224	233	RS	RS	RS	RS	78	268	RS	RS	RS	120	83	176	203	-	-
Sólidos Dissolvidos Voláteis (mg/L)	134	32	RS	RS	121	92	RS	RS	RS	RS	78	98	RS	RS	RS	91	81	106	76	-	-
Materiais Sedimentáveis Cone Imhoff 1 hora (mL/L)	8	0	6	0	5	0	5	0	5	0	4	0	2	0	3	0	5	0	5	0	< 1 <sup>(a,b)</sup>
Substâncias Solúveis em Hexano (mg/L) *	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	< 70 <sup>(b)</sup>
Oxigênio Dissolvido (mg O <sub>2</sub> /L)	-	6,2	-	3,6	-	6,8	-	4,8	-	4,8	-	4,4	-	3,4	-	3,0	-	4,2	-	4,6	-
Turbidez (NTU)	-	76	-	72	-	74	-	71	-	71	-	63	-	69	-	78	-	73	-	72	-
Cor (Hazen)	-	1218	-	1056	-	1045	-	1203	-	1203	-	918	-	1209	-	1047	-	920	-	1091	-
Cloretos (mg Cl/L)	43	37	58	55	62	53	54	54	54	54	76	57	56	57	60	51	65	56	59	53	-
Nitrogênio Amoniacal (mg N/L)	17	23	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	6
Nitrato (mg N/L)	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	-
Nitrito (mg N/L)	0,036	0,047	0,044	0,048	0,038	0,045	0,044	0,049	0,044	0,044	0,044	0,050	0,049	0,058	0,048	0,052	0,041	0,047	0,043	0,049	-
Nitrogênio Total Kjeldahl (mg N/L)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	-
Fósforo Total (mg P/L)	NR	NR	NR	NR	3,377	4,943	3,416	4,855	3,416	4,855	2,986	4,131	3,640	5,060	16,709	4,826	4,689	4,924	5,462	4,799	-
Remoção Nitrogênio Total (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remoção Fósforo Total (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coliformes Totais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SR
Escherichia coli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0E+06
Temperatura Ambiente	19	19	19	19	20	18	21	13	21	13	20	19	20	20	22	19	20	16	20	17	-
Temperatura da Amostra	-	22	-	22	-	22	-	21	-	21	-	21	-	22	-	22	-	20	-	21	< 40 <sup>(a,b)</sup>

Análise segundo Normas da 22ª ed. do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater e CETESB

Obs.: <sup>(a)</sup> Decreto Estadual 8468/76 Art. 18; <sup>(b)</sup> Resolução CONAMA 357/2005 Art. 34; <sup>(c)</sup> Resolução CONAMA 397/2008; Resolução CONAMA 430/2011 Art.21

\*Substâncias solúveis em hexano incluem óleos minerais, vegetais e gorduras animais.

Afluente = amostra composta. RS: Análise realizada uma vez por semana. SR: sem remoção. NR: Análise não realizada. ND: Não detectado.