



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE PELOTAS
GABINETE DA PREFEITA

Câmara de Vereadores de Pelotas

OFÍCIO

Doc Nº: 0326/2019
Protocolo 3706/2019

Data: 23/05/2019



Ofício n.º 0165/2019 DAO

Pelotas, 20 de maio de 2019.

Exmo. Sr.
Fabrizio Tavares
Presidente da Câmara Municipal
Pelotas-RS

Senhor Presidente,

Na oportunidade em que o cumprimento, complementando o ofício n.º 0164/2019 (prot. Câmara 3445/2019), envio-lhe resposta referente ao pedido de informação formulado pelo Vereador Marcus Cunha, o qual solicita a cópia do relatório da análise da água, coletada nos pontos de captação, no período de 2017 a 2019 (prot. Câmara 2731/2019).

Segue apenso, esclarecimentos prestados pelo Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – SANEP (95 fls.).

Atenciosamente,


Paula Schild Mascarenhas
Prefeita

GABINETE DO DIRETOR - PRESIDENTE
Em, 17 de maio de 2019

Of. Nº : 242/2019

Ilmo. Sr.,

Em resposta ao Pedido de Informações n.º 000078/2019, o qual solicita cópia do relatório da análise da água, coletada nos pontos de captação, no período de 2017 a 2019, anexamos os documentos requeridos.

Para maiores esclarecimentos, coloco-me à disposição.

Atenciosamente.


Alexandre Garcia
Diretor-Presidente do SANEP

Ilmo. Sr.
Luciano Oliveira
Diretor Executivo
Secretaria Municipal de Governo - SMG
Prefeitura Municipal de Pelotas



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JANEIRO/2017

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 04-01-17	
Hora da coleta: 15:45	
Amostra Coletada por: Vitória / Joice (Moreira) 05/01/17 / Daniela	
Estado do tempo atual: Nublado	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg/L Al^{+3})	0,02	0,07	0,01	Zero	0,02
Cloretos (mg Cl^{-} /L)	5,95	4,76	3,97	12,31	24,82
Cor Verdadeira (uH)	170,00	289,80	285,56	118,24	38,00
DBO ₅ dias a 20°C	0,93	1,90	1,10	0,60	0,60
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	2,00	1,00	1,00	1,40	1,40
Fluoretos Total (mg F/L)	1,56	1,64	1,70	0,97	0,23
Fósforo Total (mg P /L)	0,20	1,19	2,22	0,85	0,10
Gosto e Odor	0,11	0,04	0,21	-	0,22
Manganês (mg Mn^{+7} /L)	0,08	0,57	0,27	0,47	0,17
Materiais Flutuante (Presença)	0,87	1,02	0,98	0,63	0,15
Nitrato (mg NO_2 /L)	0,07	0,63	0,26	0,75	0,16
Nitrito (mg NO_3 /L)	Zero	0,004	Zero	Zero	Zero
Nitrogênio Amoniacal (mg NH_3 /L)	0,87	1,02	0,98	0,63	0,15
Oxigênio Dissolvido (mg O_2 /L)	6,10	9,80	7,10	8,40	7,70
pH	7,23	7,43	7,50	7,69	7,88
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	114,88	93,40	83,40	90,60	68,80
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	0,30	0,20	0,20	<0,10
Sulfato Total (mg SO_4^{2-} /L)	2,84	4,28	3,20	1,27	2,48
Sulfeto (mg H_2S /L)	0,85	0,43	0,43	0,42	0,85
Temperatura do Ar/Água (°C)	28 / 23	21 / 24	21 / 22	21 / 26	25 / 22
Turbidez (NTU)	26,30	73,20	102,10	40,40	5,01

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	100	80	100	100	
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	13000	23000	23000	23000
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	3300	4900	4900	400	78

Marli Fiedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS:FEVEREIRO / 2017

Procedência da amostra: **REPRESAS**

Data da Coleta: 06/02/2017 - 07/02/2017

Hora da coleta: 10:30 (Moreira) 11:50 (Quilombo) 16:55

Amostra Coletada por: Caroline

Estado do tempo atual: Bom

Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	ND	ND	ND	ND	ND
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	0,06	0,05	0,08	Zero	0,08
Clorretos (mg Cl ⁻ /L)	14,18	14,18	14,18	14,18	17,72
Cor Verdadeira (uH)	80,00	129,00	423,00	63,00	72,00
DBO ₅ dias a 20°C	0,50	0,40	1,00	0,80	0,10
Espumas	ND	ND	ND	ND	ND
Gosto e Odor	1,00	1,40	1,00	3,00	1,00
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,66	0,81	2,09	0,28	0,30
Fósforo Total (mg P /L)	0,54	0,27	0,02	0,34	0,65
Fluoretos Total (mg F /L)	0,07	Zero	Zero	0,30	0,14
Manganês (mg Mn ⁺⁺ /L)	0,27	0,74	1,39	0,55	0,26
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,48	0,71	1,55	0,45	0,34
Nitrato (mg NO ₂ /L)	0,08	0,16	0,14	0,05	0,19
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,005	0,004	Zero	Zero	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	6,30	7,50	5,00	4,50	7,90
pH	7,68	7,78	7,53	8,17	7,85
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	65,90	75,20	75,00	29,20	58,80
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,58	2,17	0,39	1,69	1,93
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	0,43	0,85	0,43	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	22 / 23	26 / 25	26 / 24	24 / 25	26 / 21
Turbidez (NTU)	13,00	22,70	89,10	25,50	10,20

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	70	90	80	60	50
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	23000	7900	4300
Escherichia coli / 100 mL	1700	1100	4900	Zero	270

Marii Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: MARÇO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 09/03/17	
Hora da coleta: 09:40 / 10:48 / 10:55	
Amostra Coletada por: Gabriela	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presença
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	0,05	0,05	0,03	0,05	0,02
Cloretos (mg Cl/L)	5,96	6,35	5,16	13,10	4,77
Cor Verdadeira (uH)	105,08	92,43	54,43	30,80	289,29
DBO ₅ dias a 20°C	0,70	0,90	0,20	14,20	1,60
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1,40	1,00	1,00	2,00	1,40
Ferro Dissolvido (mg Fe/L)	1,32	1,17	0,52	0,10	1,57
Fósforo Total (mg P/L)	0,06	0,12	0,01	0,35	0,21
Fluoretos Total (mg F/L)	0,16	0,39	0,44	0,30	Zero
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,47	0,42	0,27	0,74	1,99
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,73	0,34	0,26	0,37	1,11
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,09	0,11	0,16	0,05	0,21
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,001	0,003	0,002	Zero	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	6,00	8,90	7,70	6,70	9,80
pH	7,10	7,12	7,34	8,10	7,54
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,40
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	83,20	83,80	82,40	89,60	90,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,74	2,25	0,90	1,30	3,69
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	0,85	0,43	1,28	0,85
Temperatura do Ar/Água (°C)	24 / 26	28 / 24	28 / 24	22 / 26	16 / 17
Turbidez (NTU)	32,40	29,20	25,40	40,90	80,40

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	60	50	40	180	180
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	7900	13000	23000	23000
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	790	230	68	78	2300

Mari Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: ABRIL

Procedência da amostra: REPRESAS	
Hora da coleta: 09:00	
Amostra Coletada por: Vitória	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Data da Coleta	17/04/17	13/04/17	13/04/17	13/04/17	19/04/17
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	0,05	0,05	Zero	Zero	0,06
Cloreto (mg Cl/L)	10,28	6,38	6,03	16,31	6,03
Cor Verdadeira (uH)	173,69	76,97	86,27	35,50	32,64
DBO ₅ dias a 20°C	0,50	1,20	0,50	7,40	Zero
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1,40	1,00	1,00	1,00	1,00
Ferro Dissolvido (mg Fe/L)	1,09	0,62	0,48	0,68	0,22
Fósforo Total (mg P/L)	0,07	Zero	Zero	0,12	0,01
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	Zero	0,45	Zero
Manganês (mg Mn ⁷⁺ /L)	0,48	0,20	0,20	0,12	0,15
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,72	0,40	0,25	0,26	0,09
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,11	0,18	0,22	0,03	0,27
Nitrito (mg NO ₂ /L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,10	10,60	8,40	8,40	9,00
pH	7,16	7,52	7,13	7,40	7,98
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	84,60	92,00	85,00	128,00	73,20
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,39	2,01	1,23	0,91	1,34
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	1,28	3,83	1,28	2,56
Temperatura do Ar/Água (°C)	15 / 16	18 / 20	18 / 21	19 / 22	20 / 18
Turbidez (NTU)	26,00	31,20	31,60	31,70	26,60

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	2000	400	160	100	400
Índice Coliformes Totais / 100 mL	1300000	13000	2200	23000	13000
Escherichia coli / 100 mL	79000	2300	1700	2200	4900

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Jarlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: MAIO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Hora da coleta: 15:00	
Amostra Coletada por: Cléia	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Data da Coleta	09/05/17	11/05/17	11/05/17	12/05/17	09/05/17
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	4,25	4,25	4,25	17,01	3,41
Cor Verdadeira (uH)	110,04	27,49	27,87	31,92	22,49
DBO ₅ dias a 20°C	0,20	1,60	0,20	7,40	Zero
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	*	*	*	*	*
Fósforo Total (mg P /L)	*	*	*	*	*
Fluoretos Total (mg F/L)	0,13	0,14	0,16	0,20	0,64
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,26	0,16	0,11	0,69	0,06
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,17	Zero	Zero	0,34	0,09
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,64	0,15	0,14	0,04	0,79
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,03	0,005	0,002	0,012	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,00	11,80	10,40	8,40	9,40
pH	7,25	7,54	7,64	7,80	7,14
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	85,20	90,00	89,60	120,60	90,00
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1	3	2	1	1
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	18 / 20	19 / 20	19 / 20	18 / 19	20 / 18
Turbidez (NTU)	5,25	21,70	13,75	17,00	14,58

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	100	160	40	100	120
Índice Coliformes Totais / 100 mL	13000	23000	4900	4900	490
Escherichia coli / 100 mL	1300	91	68	Zero	230

OBS: * As análises de ferro e fósforo não foram realizadas por falta de reagentes.

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: MAIO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Hora da coleta: 15:00	
Amostra Coletada por: Cléia	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Data da Coleta	09/05/17	11/05/17	11/05/17	12/05/17	09/05/17
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	4,25	4,25	4,25	17,01	3,41
Cor Verdadeira (uH)	110,04	27,49	27,87	31,92	22,49
DBO ₅ dias a 20°C	0,20	1,60	0,20	7,40	Zero
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	*	*	*	*	*
Fósforo Total (mg P /L)	*	*	*	*	*
Fluoretos Total (mg F /L)	0,13	0,14	0,16	0,20	0,64
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,26	0,16	0,11	0,69	0,06
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,17	Zero	Zero	0,34	0,09
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,64	0,15	0,14	0,04	0,79
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,03	0,005	0,002	0,012	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,00	11,80	10,40	8,40	9,40
pH	7,25	7,54	7,64	7,80	7,14
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	85,20	90,00	89,60	120,60	90,00
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1	3	2	1	1
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zro	Zero	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	18 / 20	19 / 20	19 / 20	18 / 19	20 / 18
Turbidez (NTU)	5,25	21,70	13,75	17,00	14,58

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	100	160	40	100	120
Índice Coliformes Totais / 100 mL	13000	23000	4900	4900	490
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	1300	91	68	Zero	230

OBS: * As análises de ferro e fósforo não foram realizadas por falta de reagentes.

Marli Fiedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JUNHO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Hora da coleta: Manhã	
Amostra Coletada por: Kimberly e Daniela	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Data da Coleta	12/06/17	20/06/17	20/06/17	21/06/17	12/06/17
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	*	*	*	*	*
Cloretos (mg Cl/L)	5,45	4,77	4,43	8,52	4,77
Cor Verdadeira (uH)	*	*	*	*	*
DBO ₅ dias a 20°C	7,40	Zero	Zero	1,50	Zero
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1,40	1	1	1,4	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	*	*	*	*	*
Fósforo Total (mg P /L)	0,16	Zero	0,01	0,01	0,02
Fluoretos Total (mg F /L)	Zero	Zero	Zero	0,45	0,01
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,38	0,20	0,28	0,47	0,21
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,59	0,38	0,18	0,75	0,35
Nitrato (mg NO ₂ /L)	0,37	0,31	0,36	0,68	0,46
Nitrito (mg NO ₃ /L)	Zero	Zero	Zero	0,022	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	8,70	7,80	8,50	7,50	7,80
pH	7,11	7,09	7,44	7,05	7,05
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	*	*	*	*	*
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,39	2,01	1,23	0,91	1,34
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	Zero	Zero	Zero	5,45
Temperatura do Ar/Água (°C)	12 / 12	18 / 14	18 / 17	11 / 14	11 / 12
Turbidez (NTU)	37,10	19,16	16,20	24,80	23,20

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	50	80	70	90	50
Índice Coliformes Totais / 100 mL	230	4900	4900	7900	230
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	130	220	230	Zero	230

OBS: * As análises de Alumínio, Cor, ferro e Sólidos Dissolvidos não foram realizadas por falta de papel filtro.

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JULHO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Hora da coleta: 16:30	
Amostra Coletada por: Cléia / Joice	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Data da Coleta	06/07/17	06/07/17	06/07/17	26/07/17	06/07/17
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuante	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg/L Al ³⁺)	0,05	0,05	0,03	0,05	0,02
Cloretos (mg Cl / L)	21,27	28,31	14,18	15,80	21,27
Cor Verdadeira (uH)	84,00	132,73	65,27	253,00	69,94
DBO ₅ dias a 20°C	0,90	1,30	1,10	A.P	2,10
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1,40	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,32	1,17	0,52	0,10	1,57
Fósforo Total (mg P /L)	0,02	Zero	Zero	0,34	Zero
Fluoretos Total (mg F/L)	0,11	0,10	0,25	Zero	0,24
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,76	0,15	0,28	0,14	0,17
Nitrogênio Amoniacoal (mg NH ₃ /L)	0,38	0,28	0,06	0,91	0,25
Nitrato (mg NO ₂ /L)	0,08	0,18	0,31	0,07	0,28
Nitrito (mg NO ₃ /L)	0,025	0,004	0,019	0,012	0,006
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,80	9,70	10,00	8,20	10,00
pH	7,39	7,44	7,66	7,31	7,58
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos 180°C (mg SDT/L)	83,20	83,80	82,40	89,60	90,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,74	2,25	0,90	1,30	3,69
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	19 / 16	15 / 19	15 / 19	10 / 14	13 / 13
Turbidez (NTU)	61,80	32,90	23,90	29,50	25,00

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	50	50	60	60	40
Índice Coliformes Totais / 100 mL	13000	13000	13000	13000	4900
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	7900	790	790	130	630

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Luiz Valério Gonçalves
Coordenador de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: AGOSTO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 10/08/2017	
Amostra Coletada por: Gabriela / Daniela	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

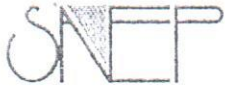
I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	10:50	09:37	09:30	08:25	09:27
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,04	0,05	0,04	0,04	0,01
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	7,09	10,63	7,09	10,63	7,09
Cor Verdadeira (uH)	206,58	202,16	89,28	173,38	76,51
DBO ₅ dias a 20°C	1,10	1,30	1,80	6,90	2,20
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,06	1,39	0,58	1,06	0,41
Fósforo Total (mg P/L)	0,13	0,10	0,14	Zero	0,17
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Manganês (mg Mn ⁷⁺ /L)	1,12	0,52	0,52	0,01	0,34
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,61	0,78	0,32	0,89	0,29
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,31	0,02	0,19	0,03	0,29
Nitrito (mg NO ₂ /L)	Zero	0,006	Zero	0,003	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	8,50	8,50	9,10	8,40	9,80
pH	7,20	7,06	7,38	7,37	7,32
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	98,60	100,00	98,40	115,20	64,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	7,19	7,66	5,11	8,91	4,55
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	1,28	Zero	4,26	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	17 / 15	16 / 15	16 / 16	14 / 16	15 / 14
Turbidez (NTU)	21,00	24,40	12,10	0,61	10,50

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	60	50	25	160	50
Índice Coliformes Totais / 100 mL	7900	13000	4900	13000	7900
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	4900	700	170	230	2200

Marli Fiedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: SETEMBRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Hora da Coleta: 15:30 / 16:00	
Amostra Coletada por: Vitória	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

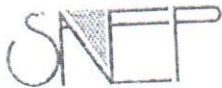
Data da Coleta	19/09/17	18/09/17	18/09/17	19/09/17	18/09/17
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,06	0,03	0,05	0,03	0,10
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	2,04	0,68	0,68	18,40	4,25
Cor Verdadeira (uH)	219,22	294,00	231,12	209,50	136,00
DBO ₅ dias a 20°C	2,70	0,70	0,50	3,00	0,50
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,35	1,85	0,97	1,20	1,43
Fósforo Total (mg P /L)	0,11	0,09	2,30	0,39	0,01
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	Zero	0,11	0,05
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,55	0,12	0,16	0,57	0,22
Nitrogênio Amoniacoal (mg NH ₃ /L)	0,69	0,73	0,76	0,85	0,53
Nitrato (mg NO ₃ /L)	1,07	0,51	0,57	0,39	0,35
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,004	Zero	0,002	0,007	0,002
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,40	7,70	8,70	7,36	9,00
pH	7,22	7,00	7,02	7,36	7,36
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	62,40	79,20	65,80	80,80	69,80
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,70	0,83	1,68	0,87	1,84
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	1,70	Zero	Zero	0,426
Temperatura do Ar/Água (°C)	20 / 18	21 / 17	21 / 17	18 / 18	19 / 17
Turbidez (NTU)	32,10	32,40	38,30	25,40	43,50

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	100	60	50	160	60
Índice Coliformes Totais / 100 mL	13000	7900	7900	23000	13000
<i>Escherichia coli</i> / 100 mL	260	1300	330	1300	790

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlo Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: OUTUBRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 09/10/2017	
Amostra Coletada por: Daniela / Juliana	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	09:15	14:30	14:26	09:15	11:00
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,01	Zero	0,01	0,02	Zero
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	7,09	3,55	3,55	10,64	3,55
Cor Verdadeira (uH)	126,07	114,13	72,90	96,49	77,01
DBO ₅ dias a 20°C	Zero	Zero	1,10	4,00	1,60
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,02	1,05	0,60	1,77	0,59
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	0,02	0,03	0,14	Zero
Fósforo Total (mg P /L)	0,13	0,04	0,01	0,25	0,06
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,26	0,35	0,17	0,45	0,17
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,18	0,24	0,33	0,13	0,69
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,002	0,002	Zero	0,001	Zero
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,46	0,65	0,36	0,92	0,33
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,50	7,70	8,30	8,60	9,00
pH	7,17	7,08	7,21	7,36	7,08
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	91,40	97,80	117,00	104,20	65,40
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	0,20	<0,10
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,11	1,18	2,88	1,65	1,52
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	1,28	0,85	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	20 / 19	30 / 19	30 / 21	22 / 20	23 / 20
Turbidez (NTU)	15,10	21,30	13,00	27,00	13,50

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	160	70	50	120	60
Índice Coliformes Totais / 100 mL	7900	3300	340	7900	1400
Escherichia coli / 100 mL	390	330	110	20	170

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vitorino Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: NOVEMBRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 07/11/17 / 08/11/17(Quilombo)	
Amostra Coletada por: Neidi / Juliana	
Estado do tempo atual: Bom / chuvoso	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	15:01	15:51	15:51	-	-
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,03	0,06	0,03	0,04	0,05
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	8,89	9,58	6,84	10,26	8,55
Cor Verdadeira (uH)	97,95	162,70	110,90	238,90	105,05
DBO ₅ dias a 20°C	5,50	0,30	0,30	0,30	0,70
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,09	0,86	1,00	1,12	0,86
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	0,11	0,25	0,10	0,18	0,16
Fósforo Total (mg P /L)	0,08	0,08	0,13	0,20	0,04
Gosto e Odor	1,40	2	1	4	1
Manganês (mg Mn ²⁺ /L)	0,21	0,54	1,15	0,12	0,60
Materiais Flutuantes	Presença	Ausente	Ausente	Ausente	Presença
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,52	0,60	1,13	0,78	0,80
Nitrito (mg NO ₂ /L)	Zero	Zero	Zero	Zero	0,003
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,21	0,49	0,37	0,83	0,38
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	9,90	8,60	9,40	7,40	10,00
pH	6,90	6,62	6,71	7,49	6,93
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	65,20	81,80	72,40	136,20	67,33
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	2,36	3,27	5,30	1,47	3,31
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	23 / 23	27 / 21	27 / 21	27 / 21	19 / 19
Turbidez (NTU)	10,40	18,10	17,30	24,50	14,50

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	120	160	160	100	70
Índice Coliformes Totais / 100 mL	13000	23000	23000	23000	49000
Escherichia coli / 100 mL	45	1100	330	45	490

Marli Piedra
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: DEZEMBRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 06/12/17	
Amostra Coletada por: Natali / Gabriela	
Estado do tempo atual: Instável	Estado do tempo anterior: Instável

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	10:30	09:20	09:40	-	-
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	Zero	Zero	0,03	Zero	Zero
Cloreto (mg Cl ⁻ /L)	7,09	3,545	14,180	10,635	7,09
Cor Verdadeira (uH)	84,00	79,00	80,00	137,00	36,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	1,50	1,50	2,50	0,60	1,20
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe/L)	0,66	0,58	0,55	1,06	0,26
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Fósforo Total (mg P/L)	Zero	0,05	Zero	0,32	0,04
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,24	0,25	0,35	0,11	0,17
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presença
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,50	0,72	0,27	0,35	0,27
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,008	0,007	0,009	0,015	0,009
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,43	0,30	0,22	0,61	0,32
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,50	8,80	9,30	5,10	9,60
pH	7,11	7,21	7,29	6,89	7,46
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	71,40	93,00	93,00	113,00	88,60
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	4,22	4,24	4,46	6,63	3,80
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	0,85	Zero	0,85	0,43
Temperatura do Ar/Água (°C)	21 / 21	21 / 21	21 / 20	21 / 21	21 / 20
Turbidez (NTU)	14,59	13,76	24,40	18,8	4,75

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	180	120	80	160	80
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	13000	7900	23000	13000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	13000	340	230	20	270

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 1 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1,61	1,61	131	3,0	26/06/2017 09:59
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 2,00	2,00	131	10,0	26/06/2017 09:59
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,050	0,050	131	10	26/06/2017 09:59
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,3	0,3	131	0,3	26/06/2017 09:59
2 - Clorofenol	µg/L	< 0,1	0,1	131	0,1	26/06/2017 09:59
Alacloro	µg/L	< 0,070	0,070	131	20,0	26/06/2017 09:59
Aldrin + Dieldrin	µg/L	< 0,005	0,005	131	0,005	26/06/2017 09:59
Atrazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/2017 09:59
Benzeno	µg/L	< 2,00	2,00	131	5,0	26/06/2017 09:59
Benzo[a]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Benzo[a]pireno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Benzo[b]fluoranteno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Benzo[k]fluoranteno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Criseno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 2 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Cianeto Livre	mg/L	< 0,005	0,005	103	0,005	21/06/201 07:50 7
Clordanos (cis e Trans)	µg/L	< 0,008	0,008	131	0,04	26/06/201 09:59 7
Cloretos	mg/L	8,39	0,5	102	250,0	21/06/201 15:26 7
Cloro Residual Total	mg/L	0,05	0,01	100	0,01	21/06/201 13:14 7
Clorofila a	µg/L	1,59	0,5	78	10,0	23/06/201 15:10 7
Cor Verdadeira	Hazen	70	-	80	Não prov. alteração	22/06/201 15:21 7
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	3,8	2	116	3,0	21/06/201 10:57 7
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	11,9	5,00	117	(não especificado)	21/06/201 08:36 7
Demeton (O+S)	µg/L	< 0,100	0,100	131	0,1	26/06/201 09:59 7
Dibenzo[a,h]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Diclorometano	µg/L	< 4,51	4,51	131	20	26/06/201 09:59 7
Dodecacrlo pentaciclodecano (Mirex)	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Endossulfan (alpha, beta,sais)	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,056	26/06/201 09:59 7
Endrin	µg/L	< 0,004	0,004	131	0,004	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 3 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Espumas	--	Ausência	--	126	Ausente	20/06/201 14:42 7
Estireno	µg/L	< 5,00	5,00	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Etilbenzeno	µg/L	< 0,02	0,02	131	90,0	26/06/201 09:59 7
Fenol	mg/L	< 0,003	0,003	120	0,003	23/06/201 08:48 7
Fluoreto	mg/L	0,535	0,05	350	1,4	21/06/201 16:47 7
Fósforo Total	mg/L	0,533	0,01	98	0,020	23/06/201 16:05 7
Glifosato	µg/L	< 14,3	14,3	342	65,0	26/06/201 09:59 7
Gution (Azinphos-methyl)	µg/L	< 0,005	0,005	342	0,005	26/06/201 09:59 7
Heptacloro e Heptacloro epóxido	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,0065	0,006 5	131	0,0065	26/06/201 09:59 7
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	< 0,010	0,010	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Malation	µg/L	< 0,120	0,120	342	0,1	26/06/201 09:59 7
Materiais Flutuantes	--	Ausência	--	89	Ausente	20/06/201 14:42 7
Metolacloro	µg/L	< 0,060	0,060	131	10,0	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 4 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Data de Recebimento: 13/06/2017

Procedimento de Amostragem: -

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Metoxicloro	µg/L	< 0,03	0,03	131	0,03	26/06/201 09:59 7
Nitratos (expresso como N)	mg/L	< 0,2	0,2	32	10,0	23/06/201 10:13 7
Nitritos (expresso como N)	mg/L	0,085	0,02	106	1,0	21/06/201 13:49 7
Nitrogênio Amomiacal	mg/L	1,92	0,5	105	2,0 para 7,5 <pH<8,0	19/06/201 16:27 7
Odor	--	Não Objetável	--	82	Ausente	20/06/201 14:23 7
Oxigênio Dissolvido'	mg/L	5,3	1,5	109	6,0	23/06/201 16:34 7
Paration	µg/L	< 0,04	0,04	342	0,04	26/06/201 09:59 7
PCB'S	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
pH	--	6,58	0,02	33	Entre 6,0 a 9,0	21/06/201 13:14 7
Sabor	--	Não Objetável	--	69	Ausente	20/06/201 14:23 7
Simazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	224	12	91	500,0	26/06/201 09:40 7
Sulfatos	mg/L	4,978	2	114	250,0	26/06/201 11:29 7
Teor de Alumínio Dissolvido	mg/L	1,35	0,050	98	0,1	23/06/201 16:05 7

Liberado e Assinado Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 5 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Antimônio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,005	23/06/201 16:05 7
Teor de Arsênio	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Bário	mg/L	0,128	0,010	98	0,7	23/06/201 16:05 7
Teor de Berílio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,04	23/06/201 16:05 7
Teor de Boro	mg/L	0,090	0,050	98	0,5	23/06/201 16:05 7
Teor de Cádmio	mg/L	< 0,001	0,001	98	0,001	23/06/201 16:05 7
Teor de Chumbo	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Cobalto	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/201 16:05 7
Teor de Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,0050	0,005 0	98	0,009	23/06/201 16:05 7
Teor de Cromo	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/201 16:05 7
Teor de Ferro Dissolvido	mg/L	0,627	0,060	98	0,3	23/06/201 16:05 7
Teor de Lítio	mg/L	< 0,090	0,090	98	2,5	23/06/201 16:05 7
Teor de Manganês	mg/L	0,048	0,010	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Mercúrio	µg/L	< 0,2	0,2	98	(não especificado)	26/06/201 07:42 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.



Viamão, 13/07/2017

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 6 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Níquel	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,025	23/06/201 16:05 7
Teor de Prata	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Selênio	mg/L	< 0,01	0,01	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Urânio Total	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,02	23/06/201 16:05 7
Teor de Vanádio	mg/L	< 0,009	0,009	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Zinco	mg/L	0,061	0,050	98	0,18	23/06/201 16:05 7
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	131	10	26/06/201 09:59 7
Tolueno	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 08:59 7
Toxafeno	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Triclorobenzeno	µg/L	< 2,0	2,0	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Tricloroeteno	µg/L	< 2,0	2,0	131	30,0	26/06/201 09:59 7
Trifluralina	µg/L	< 0,060	0,060	131	0,2	26/06/201 09:59 7
Turbidez	NTU	21,40	1,0	81	40	21/06/201 11:45 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECON CONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 7 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
DDT (isômeros)	µg/L	< 0,002	0,002	131	0,002	26/06/201 09:59 7
Lindano (g-HCH)	µg/L	< 0,006	0,006	131	0,02	26/06/201 09:59 7
Xileno Total (o+m+p)	µg/L	< 0,1	0,1	131	300,0	26/06/201 09:59 7
Acetilamida	µg/L	< 0,500	0,500	342	0,5	26/06/201 09:59 7
2,4D	µg/L	< 1	1	342	4,0	26/06/201 09:59 7
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	119	Ausente	26/06/201 14:43 7
Cianobactérias	cél/mL	5170	-	165	20000,0	28/06/201 13:45 7
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,5	0,5	342	9,0	26/06/201 09:59 7
Sulfetos (H ₂ S não ionizável)	mg/L	< 0,002	0,002	132	0,002	22/06/201 08:41 7
2,4,5 T	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
2,4,5 TP	µg/L	< 0,01	0,01	342	10,0	26/06/201 09:59 7
3,3 Diclorobenzidina	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,028	26/06/201 09:59 7
Benzidina	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Carbaril	µg/L	< 0,02	0,02	342	0,02	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 8 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Tributil estanho	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,063	26/06/201 09:59 7
Coliformes Termotolerantes'	NMP/100 mL	45	1,8	73	(não especificado)	26/06/201 08:03 7
Corantes	--	Ausência	--	188	Ausente	20/06/201 14:23 7
Subs. Tenso-ativas reagem azul de metileno	mg/L	< 0,2	0,2	121	0,5	19/06/201 16:55 7
Resíduos Sólidos Objetáveis	--	Ausência	--	89	virtualmente ausentes	27/06/201 14:48 7

Gênero(s) encontrado(s) de Cianobactéria(s) potencialmente tóxica(s):
Microcystis sp.

Este Relatório de Ensaio cancela e substitui o relatório de ensaio de mesmo número emitido anteriormente em 29.06.2017

* MET. - Métodos dos Ensaíos.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
32	PO 017 Ed 2 / ABNT NBR 12620/92
33	NBR 14339/ Junho 1999/SMWW 22A Ed. Método 4500 H+
69	Sensorial
73	SMWW 22a Edição 2012, Método 9221 E
78	SMWW 22A ED. Método 10200 - H
80	SMWW 22A Ed. Método 2120-B
81	SMWW 22A Ed. Método 2130 B
82	Sensorial
89	SMWW 22A ED. Método 2530-B

Liberado e Assinado Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa. nosso mundo.**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 9 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:*** MÉT. - Métodos dos Ensaios.**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
91	SMWW 22A Edição - 2012, Método 2540 C
98	SMWW, 22ª Ed, Mét 3030I e 3120B/ EPA Mét 3015A e 6010C/ PO-091
100	SMWW 22A Ed. Método 4500 Cl G/PO-111
102	PO 005 Ed. 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
103	SMWW 22ª Ed, Mét 4500-CN-C e E
105	SMWW 22 A Ed. Método 4500 NH3 B/C/PO-039
106	PO 018 Ed 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
109	SMWW 22A Edição - 2012, Método 4500 O G
114	PO 027 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500E
116	SMWW 22A ED. MÉTODO 5210-B
117	SMWW, 22ª Ed, Mét 5220 B
119	PO 021 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5520-D/F
120	PO 012 Ed 4 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5530C
121	SMWW 22a Edição 2012, Método 5540C/PO-030
126	Visual - Livre de óleos e partícula
131	SMWW 22a Ed - Método 6410B/EPA 8260C, 2006/EPA 5120A, 2003/EPA3510C, 19
132	Colorimetria DPD
165	CETESB L5.303
188	Pesquisa de Corantes
342	EPA 538, 2009/ EPA 525.2, 1995/ EPA 540, 2013/ EPA 547, 1990/ PO 104
350	PO 062 ED 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500 F, B E D

Legenda:
L.Q. - Limite de Quantificação, UND. - Unidade, Na - Não Aplicável, Ni - Não informado, MÉT. * - Métodos de Análises, SMWW - Standard Methods For The Examination Of Water and Wastewater 22 Edição 2012

I.M. - Incerteza de medição

Informações:

- 1) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- 2) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 3) A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para a distribuição normal corresponde a uma

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Lauda Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento têm significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



ECONSULTING

Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-009-237830/27.17

Página 10 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SANTA BÁRBARA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 18 °C

pH: 6,40

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

* MÉT. - Métodos dos Ensaios.

CÓDIGO DESCRIÇÃO

probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

ENG. EDU RICARDO BELTRAME
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRQ - 05301723

GIOVANI ZANDONÁ
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

FINAL DO RELATÓRIO

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento têm significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECON CONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 1 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Condições Ambientais: Tempo bom

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Data de Recebimento: 13/06/2017

Procedimento de Amostragem: -

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1,61	1,61	131	3,0	26/06/201 09:59 7
1,2 Dicloroetano	µg/L	< 2,00	2,00	131	10,0	26/06/201 09:59 7
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,050	0,050	131	10	26/06/201 09:59 7
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,3	0,3	131	0,3	26/06/201 09:59 7
2 - Clorofenol	µg/L	< 0,1	0,1	131	0,1	26/06/201 09:59 7
Alacloro	µg/L	< 0,070	0,070	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Aldrin + Dieldrin	µg/L	< 0,005	0,005	131	0,005	26/06/201 09:59 7
Atrazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
Benzeno	µg/L	< 2,00	2,00	131	5,0	26/06/201 09:59 7
Benzo[a]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Benzo[a]pireno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Benzo[b]fluoranteno	µg/L	< 0,050	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Benzo[k]fluoranteno	µg/L	< 0,050	0,050	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Criseno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 2 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Cianeto Livre	mg/L	< 0,005	0,005	103	0,005	21/06/201 07:50 7
Clordanos (cis e Trans)	µg/L	< 0,008	0,008	131	0,04	26/06/201 09:59 7
Cloretos	mg/L	4,54	0,5	102	250,0	21/06/201 15:26 7
Cloro Residual Total	mg/L	< 0,01	0,01	100	0,01	21/06/201 13:14 7
Clorofila a	µg/L	< 0,5	0,5	78	10,0	23/06/201 15:10 7
Cor Verdadeira	Hazen	70	-	80	Não prov. alteração	22/06/201 15:21 7
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	< 2	2	116	3,0	21/06/201 10:57 7
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	< 5,00	5,00	117	(não especificado)	21/06/201 08:36 7
Demeton (O+S)	µg/L	< 0,100	0,100	131	0,1	26/06/201 09:59 7
Dibenzo[a,h]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Diclorometano	µg/L	< 4,51	4,51	131	20	26/06/201 09:59 7
Dodecacloro pentaciclodecano (Mirex)	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Endossulfan (alpha, beta,sais)	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,056	26/06/201 09:59 7
Endrin	µg/L	< 0,004	0,004	131	0,004	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 3 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Condições Ambientais: Tempo bom

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Data de Recebimento: 13/06/2017

Procedimento de Amostragem: -

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Espumas	--	Ausência	--	126	Ausente	20/06/201 14:42 7
Estireno	µg/L	< 5,00	5,00	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Etilbenzeno	µg/L	< 0,02	0,02	131	90,0	26/06/201 09:59 7
Fenol	mg/L	< 0,003	0,003	120	0,003	23/06/201 08:48 7
Fluoreto	mg/L	0,051	0,05	350	1,4	21/06/201 16:47 7
Fósforo Total	mg/L	0,358	0,01	98	0,020	23/06/201 16:05 7
Glifosato	µg/L	< 14,3	14,3	342	65,0	26/06/201 09:59 7
Gution (Azinphos-methyl)	µg/L	< 0,005	0,005	342	0,005	26/06/201 09:59 7
Heptacloro e Heptacloro epóxido	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,0065	0,006 5	131	0,0065	26/06/201 09:59 7
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	< 0,010	0,010	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Malation	µg/L	< 0,120	0,120	342	0,1	26/06/201 09:59 7
Materiais Flutuantes	--	Ausência	--	89	Ausente	20/06/201 14:42 7
Metolacloro	µg/L	< 0,060	0,060	131	10,0	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



ECONSULTING

Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 4 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Metoxicloro	µg/L	< 0,03	0,03	131	0,03	26/06/201 09:59 7
Nitratos (expresso como N)	mg/L	< 0,2	0,2	32	10,0	23/06/201 10:13 7
Nitritos (expresso como N)	mg/L	0,029	0,02	106	1,0	21/06/201 13:49 7
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	2,35	0,5	105	2,0 para 7,5 <pH<8,0	19/06/201 16:27 7
Odor	--	Não Objetável	--	82	Ausente	20/06/201 14:23 7
Oxigênio Dissolvido'	mg/L	4,8	1,5	109	6,0	23/06/201 16:34 7
Paration	µg/L	< 0,04	0,04	342	0,04	26/06/201 09:59 7
PCB'S	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
pH	--	6,56	0,02	33	Entre 6,0 a 9,0	21/06/201 13:14 7
Sabor	--	Não Objetável	--	69	Ausente	20/06/201 14:23 7
Simazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	246	12	91	500,0	26/06/201 09:40 7
Sulfatos	mg/L	3,382	2	114	250,0	26/06/201 11:29 7
Teor de Alumínio Dissolvido	mg/L	1,34	0,050	98	0,1	23/06/201 16:05 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

R TORINO, Nº 161 - SANTA ISABEL - VIAMÃO - RS / CEP: 94480-795

51 3435-2000

ECONSULTING PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL S/S
www.econsulting.com.br

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 5 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Antimônio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,005	23/06/2017 16:05 7
Teor de Arsênio	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/2017 16:05 7
Teor de Bário	mg/L	0,113	0,010	98	0,7	23/06/2017 16:05 7
Teor de Berílio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,04	23/06/2017 16:05 7
Teor de Boro	mg/L	0,165	0,050	98	0,5	23/06/2017 16:05 7
Teor de Cádmio	mg/L	< 0,001	0,001	98	0,001	23/06/2017 16:05 7
Teor de Chumbo	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/2017 16:05 7
Teor de Cobalto	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/2017 16:05 7
Teor de Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,0050	0,005 0	98	0,009	23/06/2017 16:05 7
Teor de Cromo	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/2017 16:05 7
Teor de Ferro Dissolvido	mg/L	0,784	0,060	98	0,3	23/06/2017 16:05 7
Teor de Lítio	mg/L	< 0,090	0,090	98	2,5	23/06/2017 16:05 7
Teor de Manganês	mg/L	0,043	0,010	98	0,1	23/06/2017 16:05 7
Teor de Mercúrio	µg/L	< 0,2	0,2	98	(não especificado)	26/06/2017 07:42 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 6 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Condições Ambientais: Tempo bom

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Data de Recebimento: 13/06/2017

Procedimento de Amostragem: -

Plano de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Níquel	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,025	23/06/201 16:05 7
Teor de Prata	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Selênio	mg/L	< 0,01	0,01	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Urânio Total	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,02	23/06/201 16:05 7
Teor de Vanádio	mg/L	< 0,009	0,009	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Zinco	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,18	23/06/201 16:05 7
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Tetracloroetano	µg/L	< 3,00	3,00	131	10	26/06/201 09:59 7
Tolueno	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Toxafeno	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Triclorobenzeno	µg/L	< 2,0	2,0	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Tricloroetano	µg/L	< 2,0	2,0	131	30,0	26/06/201 09:59 7
Trifluralina	µg/L	< 0,060	0,060	131	0,2	26/06/201 09:59 7
Turbidez	NTU	23,58	1,0	81	40	21/06/201 11:45 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento têm significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 7 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
DDT (isômeros)	µg/L	< 0,002	0,002	131	0,002	26/06/201 09:59 7
Lindano (g-HCH)	µg/L	< 0,006	0,006	131	0,02	26/06/201 09:59 7
Xileno Total (o+m+p)	µg/L	< 0,1	0,1	131	300,0	26/06/201 09:59 7
Acrilamida	µg/L	< 0,500	0,500	342	0,5	26/06/201 09:59 7
2,4D	µg/L	< 1	1	342	4,0	26/06/201 09:59 7
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	119	Ausente	26/06/201 14:43 7
Cianobactérias	cél/mL	Zero	-	165	20000,0	28/06/201 13:45 7
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,5	0,5	342	9,0	26/06/201 09:59 7
Sulfetos (H ₂ S não Ionizável)	mg/L	< 0,002	0,002	132	0,002	22/06/201 08:41 7
2,4,5 T	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
2,4,5 TP	µg/L	< 0,01	0,01	342	10,0	26/06/201 09:59 7
3,3 Diclorobenzidina	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,028	26/06/201 09:59 7
Benzidina	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Carbaril	µg/L	< 0,02	0,02	342	0,02	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 8 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Tributil estanho	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,063	26/06/201 09:59 7
Coliformes Termotolerantes'	NMP/100 mL	130	1,8	73	(não especificado)	26/06/201 08:03 7
Corantes	--	Ausência	--	188	Ausente	20/06/201 14:23 7
Subs. Tenso-ativas reagem azul de metileno	mg/L	< 0,2	0,2	121	0,5	19/06/201 16:55 7
Resíduos Sólidos Objetáveis	--	Ausência	--	89	virtualmente ausentes	27/06/201 14:48 7

Este Relatório de Ensaio cancela e substitui o relatório de ensaio de mesmo número emitido anteriormente em 29.06.2017

* MÉT. - Métodos dos Ensaios.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
32	PO 017 Ed 2 / ABNT NBR 12620/92
33	NBR 14339/ Junho 1999/SMWW 22A Ed. Método 4500 H+
69	Sensorial
73	SMWW 22a Edição 2012, Método 9221 E
78	SMWW 22A ED. Método 10200 - H
80	SMWW 22A Ed. Método 2120-B
81	SMWW 22A Ed. Método 2130 B
82	Sensorial
89	SMWW 22A ED. Método 2530-B
91	SMWW 22A Edição - 2012, Método 2540 C
98	SMWW, 22ª Ed, Mét 3030I e 3120B/ EPA Mét 3015A e 6010C/ PO-091
100	SMWW 22A Ed. Método 4500 CI G/PO-111

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONCONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 9 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:*** MÉT. - Métodos dos Ensaios.**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
102	PO 005 Ed. 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
103	SMWW 22ª Ed, Mét 4500-CN-C e E
105	SMWW 22 A Ed. Método 4500 NH3 B/C/PO-039
106	PO 018 Ed 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
109	SMWW 22a Edição - 2012, Método 4500 O G
114	PO 027 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500E
116	SMWW 22A ED. Método 5210-B
117	SMWW, 22ª Ed, Mét 5220 B
119	PO 021 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5520-D/F
120	PO 012 Ed 4 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5530C
121	SMWW 22a Edição 2012, Método 5540C/PO-030
126	Visual - Livre de óleos e partícula
131	SMWW 22a Ed - Método 6410B/EPA 8260C, 2006/EPA 5120A, 2003/EPA3510C, 19
132	Colorimetria DPD
165	CETESB L5.303
188	Pesquisa de Corantes
342	EPA 538, 2009/ EPA 525.2, 1995/ EPA 540, 2013/ EPA 547, 1990/ PO 104
350	PO 062 ED 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500 F, B E D

Legenda:

L.Q. - Limite de Quantificação, UND. - Unidade, Na - Não Aplicável, Ni - Não informado, MÉT. * - Métodos de Análises, SMWW - Standard Methods For The Examination Of Water and Wastewater 22 Edição 2012

I.M. - Incerteza de medição

Informações:

- 1) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- 2) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 3) A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para a distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



ECONSULTING

Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-010-237831/27.17

Página 10 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA SINNOTT

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 17,5 °C

pH: 6,59

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

ENG. EDU RICARDO BELTRAME
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRQ - 05301723

GIOVANI ZANDONÁ
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

FINAL DO RELATÓRIO

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 1 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1,61	1,61	131	3,0	26/06/2017 09:59
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 2,00	2,00	131	10,0	26/06/2017 09:59
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,050	0,050	131	10	26/06/2017 09:59
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,3	0,3	131	0,3	26/06/2017 09:59
2 - Clorofenol	µg/L	< 0,1	0,1	131	0,1	26/06/2017 09:59
Alacloro	µg/L	< 0,070	0,070	131	20,0	26/06/2017 09:59
Aldrin + Dieldrin	µg/L	< 0,005	0,005	131	0,005	26/06/2017 09:59
Atrazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/2017 09:59
Benzeno	µg/L	< 2,00	2,00	131	5,0	26/06/2017 09:59
Benzo[a]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Benzo[a]pireno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Benzo[b]fluoranteno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Benzo[k]fluoranteno	µg/L	< 0,050	0,050	131	0,05	26/06/2017 09:59
Criseno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 2 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA
Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Tipo da Amostra: Água Superficial

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Condições Ambientais: Tempo bom

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Data de Recebimento: 13/06/2017

Procedimento de Amostragem: -

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Cianeto Livre	mg/L	< 0,005	0,005	103	0,005	21/06/201 07:50 7
Clordanos (cis e Trans)	µg/L	< 0,008	0,008	131	0,04	26/06/201 09:59 7
Cloretos	mg/L	4,87	0,5	102	250,0	21/06/201 15:26 7
Cloro Residual Total	mg/L	< 0,01	0,01	100	0,01	21/06/201 13:14 7
Clorofila a	µg/L	< 0,5	0,5	78	10,0	23/06/201 15:10 7
Cor Verdadeira	Hazen	70	-	80	Não prov. alteração	22/06/201 15:21 7
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	< 2	2	116	3,0	21/06/201 10:57 7
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	< 5,00	5,00	117	(não especificado)	21/06/201 08:36 7
Demeton (O+S)	µg/L	< 0,100	0,100	131	0,1	26/06/201 09:59 7
Dibenzo[a,h]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Diclorometano	µg/L	< 4,51	4,51	131	20	26/06/201 09:59 7
Dodecacloro pentaciclododecano (Mirex)	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Endossulfan (alpha, beta,sais)	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,056	26/06/201 09:59 7
Endrin	µg/L	< 0,004	0,004	131	0,004	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado Eletronicamente

Lauda Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 3 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Espumas	--	Ausência	--	126	Ausente	20/06/201 14:42 7
Estireno	µg/L	< 5,00	5,00	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Etilbenzeno	µg/L	< 0,02	0,02	131	90,0	26/06/201 09:59 7
Fenol	mg/L	< 0,003	0,003	120	0,003	23/06/201 08:48 7
Fluoreto	mg/L	0,308	0,05	350	1,4	21/06/201 16:47 7
Fósforo Total	mg/L	0,363	0,01	98	0,020	23/06/201 16:05 7
Glifosato	µg/L	< 14,3	14,3	342	65,0	26/06/201 09:59 7
Gution (Azinphos-methyl)	µg/L	< 0,005	0,005	342	0,005	26/06/201 09:59 7
Heptacloro e Heptacloro epóxido	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,0065	0,006 5	131	0,0065	26/06/201 09:59 7
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	< 0,010	0,010	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Malation	µg/L	< 0,120	0,120	342	0,1	26/06/201 09:59 7
Materiais Flutuantes	--	Ausência	--	89	Ausente	20/06/201 14:42 7
Metolacoloro	µg/L	< 0,060	0,060	131	10,0	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 4 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Metoxicloro	µg/L	< 0,03	0,03	131	0,03	26/06/201 09:59 7
Nitratos (expresso como N)	mg/L	< 0,2	0,2	32	10,0	23/06/201 10:13 7
Nitritos (expresso como N)	mg/L	0,036	0,02	106	1,0	21/06/201 13:49 7
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1,73	0,5	105	2,0 para 7,5 <pH<8,0	19/06/201 16:27 7
Odor	--	Não Objetável	--	82	Ausente	20/06/201 14:23 7
Oxigênio Dissolvido'	mg/L	4,6	1,5	109	6,0	23/06/201 16:34 7
Paration	µg/L	< 0,04	0,04	342	0,04	26/06/201 09:59 7
PCB'S	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
pH	--	6,62	0,02	33	Entre 6,0 a 9,0	21/06/201 13:14 7
Sabor	--	Não Objetável	--	69	Ausente	20/06/201 14:23 7
Simazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	226	12	91	500,0	26/06/201 09:40 7
Sulfatos	mg/L	69,872	2	114	250,0	26/06/201 11:29 7
Teor de Alumínio Dissolvido	mg/L	1,24	0,050	98	0,1	23/06/201 16:05 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 5 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Antimônio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,005	23/06/201 16:05 7
Teor de Arsênio	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Bário	mg/L	0,071	0,010	98	0,7	23/06/201 16:05 7
Teor de Berílio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,04	23/06/201 16:05 7
Teor de Boro	mg/L	0,187	0,050	98	0,5	23/06/201 16:05 7
Teor de Cádmio	mg/L	< 0,001	0,001	98	0,001	23/06/201 16:05 7
Teor de Chumbo	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Cobalto	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/201 16:05 7
Teor de Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,0050	0,005 0	98	0,009	23/06/201 16:05 7
Teor de Cromo	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/201 16:05 7
Teor de Ferro Dissolvido	mg/L	0,702	0,060	98	0,3	23/06/201 16:05 7
Teor de Lítio	mg/L	< 0,090	0,090	98	2,5	23/06/201 16:05 7
Teor de Manganês	mg/L	0,030	0,010	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Mercúrio	µg/L	< 0,2	0,2	98	(não especificado)	26/06/201 07:42 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 6 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Níquel	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,025	23/06/201 16:05 7
Teor de Prata	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Selênio	mg/L	< 0,01	0,01	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Urânio Total	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,02	23/06/201 16:05 7
Teor de Vanádio	mg/L	< 0,009	0,009	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Zinco	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,18	23/06/201 16:05 7
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	131	10	26/06/201 09:59 7
Tolueno	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Toxafeno	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Triclorobenzeno	µg/L	< 2,0	2,0	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Tricloroeteno	µg/L	< 2,0	2,0	131	30,0	26/06/201 09:59 7
Trifluralina	µg/L	< 0,060	0,060	131	0,2	26/06/201 09:59 7
Turbidez	NTU	27,86	1,0	81	40	21/06/201 11:45 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 7 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
DDT (isômeros)	µg/L	< 0,002	0,002	131	0,002	26/06/201 09:59 7
Lindano (g-HCH)	µg/L	< 0,006	0,006	131	0,02	26/06/201 09:59 7
Xileno Total (o+m+p)	µg/L	< 0,1	0,1	131	300,0	26/06/201 09:59 7
Acrilamida	µg/L	< 0,500	0,500	342	0,5	26/06/201 09:59 7
2,4D	µg/L	< 1	1	342	4,0	26/06/201 09:59 7
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	119	Ausente	26/06/201 14:43 7
Cianobactérias	cél/mL	Zero	-	165	20000,0	28/06/201 13:45 7
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,5	0,5	342	9,0	26/06/201 09:59 7
Sulfetos (H ₂ S não Ionizável)	mg/L	< 0,002	0,002	132	0,002	22/06/201 08:41 7
2,4,5 T	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
2,4,5 TP	µg/L	< 0,01	0,01	342	10,0	26/06/201 09:59 7
3,3 Diclorobenzidina	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,028	26/06/201 09:59 7
Benzidina	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Carbaril	µg/L	< 0,02	0,02	342	0,02	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 8 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Tributil estanho	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,063	26/06/201 09:59 7
Coliformes Termotolerantes'	NMP/100 mL	45	1,8	73	(não especificado)	26/06/201 08:03 7
Corantes	--	Ausência	--	188	Ausente	20/06/201 14:23 7
Subs. Tenso-ativas reagem azul de metileno	mg/L	< 0,2	0,2	121	0,5	19/06/201 16:55 7
Resíduos Sólidos Objetáveis	--	Ausência	--	89	virtualmente ausentes	27/06/201 14:48 7

Este Relatório de Ensaio cancela e substitui o relatório de ensaio de mesmo número emitido anteriormente em 29.06.2017

* MÉT. - Métodos dos Ensaio.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
32	PO 017 Ed 2 / ABNT NBR 12620/92
33	NBR 14339/ Junho 1999/SMWW 22A Ed. Método 4500 H+
69	Sensorial
73	SMWW 22a Edição 2012, Método 9221 E
78	SMWW 22A ED. MÉTODO 10200 - H
80	SMWW 22A Ed. Método 2120-B
81	SMWW 22A Ed. Método 2130 B
82	Sensorial
89	SMWW 22A ED. MÉTODO 2530-B
91	SMWW 22A Edição - 2012, Método 2540 C
98	SMWW, 22ª Ed, Mét 3030I e 3120B/ EPA Mét 3015A e 6010C/ PO-091
100	SMWW 22A Ed. Método 4500 Cl G/PO-111

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONCONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-011-237832/27.17

Página 9 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 15 °C

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:*** MÉT. - Métodos dos Ensaios.**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
102	PO 005 Ed. 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
103	SMWW 22ª Ed, Mét 4500-CN-C e E
105	SMWW 22 A Ed. Método 4500 NH3 B/C/PO-039
106	PO 018 Ed 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
109	SMWW 22A Edição - 2012, Método 4500 O G
114	PO 027 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500E
116	SMWW 22A ED. Método 5210-B
117	SMWW, 22ª Ed, Mét 5220 B
119	PO 021 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5520-D/F
120	PO 012 Ed 4 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5530C
121	SMWW 22a Edição 2012, Método 5540C/PO-030
126	Visual - Livre de óleos e partícula
131	SMWW 22a Ed - Método 6410B/EPA 8260C, 2006/EPA 5120A, 2003/EPA3510C, 19
132	Colorimetria DPD
165	CETESB L5,303
188	Pesquisa de Corantes
342	EPA 538, 2009/ EPA 525.2, 1995/ EPA 540, 2013/ EPA 547, 1990/ PO 104
350	PO 062 ED 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500 F, B E D

Legenda:

L.Q. - Limite de Quantificação, UND. - Unidade, Na - Não Aplicável, Ni - Não informado, MÉT. * - Métodos de Análises, SMWW - Standard Methods For The Examination Of Water and Wastewater 22 Edição 2012

I.M. - Incerteza de medição

Informações:

- 1) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- 2) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 3) A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para a distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



ECONSULTING

Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº: 00110584-011-237832/27.17

Página 10 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA MOREIRA

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Temperatura da Amostra: 15 °C

Condições Ambientais: Tempo bom

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Procedimento de Amostragem: -

Tipo da Amostra: Água Superficial

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 19 °C

pH: 6,82

Data de Recebimento: 13/06/2017

Plano de Amostragem: -

Observações:

ENG. EDU RICARDO BELTRAME
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRQ - 05301723

FINAL DO RELATÓRIO

GIOVANI ZANDONÁ
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 1 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da AmostraIdentificação da Amostra: ETA QUILOMBO
Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Tipo da Amostra: Água Superficial

Coletador: Empresa solicitante
Temperatura da Amostra: 12 °C

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura do Ar: 7 °C pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1,61	1,61	131	3,0	26/06/201 09:59 7
1,2 Dicloroetano	µg/L	< 2,00	2,00	131	10,0	26/06/201 09:59 7
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,050	0,050	131	10	26/06/201 09:59 7
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,3	0,3	131	0,3	26/06/201 09:59 7
2 - Clorofenol	µg/L	< 0,1	0,1	131	0,1	26/06/201 09:59 7
Alacloro	µg/L	< 0,070	0,070	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Aldrin + Dieldrin	µg/L	< 0,005	0,005	131	0,005	26/06/201 09:59 7
Atrazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
Benzeno	µg/L	< 2,00	2,00	131	5,0	26/06/201 09:59 7
Benzo[a]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Benzo[a]pireno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Benzo[b]fluoranteno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Benzo[k]fluoranteno	µg/L	< 0,050	0,050	131	0,05	26/06/201 09:59 7
Criseno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 2 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Cianeto Livre	mg/L	< 0,005	0,005	103	0,005	21/06/2017 07:50
Clordanos (cis e Trans)	µg/L	< 0,008	0,008	131	0,04	26/06/2017 09:59
Cloretos	mg/L	4,58	0,5	102	250,0	21/06/2017 15:26
Cloro Residual Total	mg/L	< 0,01	0,01	100	0,01	21/06/2017 13:14
Clorofila a	µg/L	2,18	0,5	78	10,0	23/06/2017 15:10
Cor Verdadeira	Hazen	40	-	80	Não prov. alteração	22/06/2017 15:21
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	< 2	2	116	3,0	21/06/2017 10:57
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	< 5,00	5,00	117	(não especificado)	21/06/2017 08:36
Demeton (O+S)	µg/L	< 0,100	0,100	131	0,1	26/06/2017 09:59
Dibenzo[a,h]antraceno	µg/L	< 0,05	0,05	131	0,05	26/06/2017 09:59
Diclorometano	µg/L	< 4,51	4,51	131	20	26/06/2017 09:59
Dodecacloro pentaciclodecano (Mirex)	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/2017 09:59
Endossulfan (alpha, beta,sais)	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,056	26/06/2017 09:59
Endrin	µg/L	< 0,004	0,004	131	0,004	26/06/2017 09:59

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 3 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Espumas	--	Ausência	--	126	Ausente	20/06/2017 14:42
Estireno	µg/L	< 5,00	5,00	131	20,0	26/06/2017 09:59
Etilbenzeno	µg/L	< 0,02	0,02	131	90,0	26/06/2017 09:59
Fenol	mg/L	< 0,003	0,003	120	0,003	23/06/2017 08:48
Fluoreto	mg/L	0,923	0,05	350	1,4	21/06/2017 16:47
Fósforo Total	mg/L	0,381	0,01	98	0,020	23/06/2017 16:05
Glifosato	µg/L	< 14,3	14,3	342	65,0	26/06/2017 09:59
Gution (Azinphos-methyl)	µg/L	< 0,005	0,005	342	0,005	26/06/2017 09:59
Heptacloro e Heptacloro epóxido	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/2017 09:59
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,0065	0,0065	131	0,0065	26/06/2017 09:59
Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	< 0,010	0,010	131	0,05	26/06/2017 09:59
Malation	µg/L	< 0,120	0,120	342	0,1	26/06/2017 09:59
Materiais Flutuantes	--	Ausência	--	89	Ausente	20/06/2017 14:42
Metolacoloro	µg/L	< 0,060	0,060	131	10,0	26/06/2017 09:59

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento têm significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**ECONSULTING**Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 4 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Metoxicloro	µg/L	< 0,03	0,03	131	0,03	26/06/201 09:59 7
Nitratos (expresso como N)	mg/L	0,724	0,2	32	10,0	23/06/201 10:13 7
Nitritos (expresso como N)	mg/L	< 0,02	0,02	106	1,0	21/06/201 13:49 7
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1,53	0,5	105	2,0 para 7,5 <pH<8,0	19/06/201 16:27 7
Odor	--	Não Objetável	--	82	Ausente	20/06/201 14:23 7
Oxigênio Dissolvido'	mg/L	4,5	1,5	109	6,0	23/06/201 16:34 7
Paration	µg/L	< 0,04	0,04	342	0,04	26/06/201 09:59 7
PCB'S	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
pH	--	6,74	0,02	33	Entre 6,0 a 9,0	21/06/201 13:14 7
Sabor	--	Não Objetável	--	69	Ausente	20/06/201 14:23 7
Simazina	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	134	12	91	500,0	26/06/201 09:40 7
Sulfatos	mg/L	4,553	2	114	250,0	26/06/201 11:29 7
Teor de Alumínio Dissolvido	mg/L	1,17	0,050	98	0,1	23/06/201 16:05 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 5 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Antimônio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,005	23/06/201 16:05 7
Teor de Arsênio	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Bário	mg/L	0,137	0,010	98	0,7	23/06/201 16:05 7
Teor de Berílio	mg/L	< 0,005	0,005	98	0,04	23/06/201 16:05 7
Teor de Boro	mg/L	0,107	0,050	98	0,5	23/06/201 16:05 7
Teor de Cádmio	mg/L	< 0,001	0,001	98	0,001	23/06/201 16:05 7
Teor de Chumbo	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Cobalto	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/201 16:05 7
Teor de Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,0050	0,005 0	98	0,009	23/06/201 16:05 7
Teor de Cromo	mg/L	< 0,050	0,050	98	0,05	23/06/201 16:05 7
Teor de Ferro Dissolvido	mg/L	0,515	0,060	98	0,3	23/06/201 16:05 7
Teor de Lítio	mg/L	< 0,090	0,090	98	2,5	23/06/201 16:05 7
Teor de Manganês	mg/L	0,046	0,010	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Mercúrio	µg/L	< 0,2	0,2	98	(não especificado)	26/06/201 07:42 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº: 00110584-012-237833/27.17

Página 6 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Teor de Níquel	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,025	23/06/201 16:05 7
Teor de Prata	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Selênio	mg/L	< 0,01	0,01	98	0,01	23/06/201 16:05 7
Teor de Urânio Total	mg/L	< 0,010	0,010	98	0,02	23/06/201 16:05 7
Teor de Vanádio	mg/L	< 0,009	0,009	98	0,1	23/06/201 16:05 7
Teor de Zinco	mg/L	0,067	0,050	98	0,18	23/06/201 16:05 7
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Tetracloroeteno	µg/L	< 3,00	3,00	131	10	26/06/201 09:59 7
Tolueno	µg/L	< 2,00	2,00	131	2,0	26/06/201 09:59 7
Toxafeno	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,01	26/06/201 09:59 7
Triclorobenzeno	µg/L	< 2,0	2,0	131	20,0	26/06/201 09:59 7
Tricloroeteno	µg/L	< 2,0	2,0	131	30,0	26/06/201 09:59 7
Trifluralina	µg/L	< 0,060	0,060	131	0,2	26/06/201 09:59 7
Turbidez	NTU	25,21	1,0	81	40	21/06/201 11:45 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 7 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

Resultados da Amostra

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
DDT (isômeros)	µg/L	< 0,002	0,002	131	0,002	26/06/201 09:59 7
Lindano (g-HCH)	µg/L	< 0,006	0,006	131	0,02	26/06/201 09:59 7
Xileno Total (o+m+p)	µg/L	< 0,1	0,1	131	300,0	26/06/201 09:59 7
Acrilamida	µg/L	< 0,500	0,500	342	0,5	26/06/201 09:59 7
2,4D	µg/L	< 1	1	342	4,0	26/06/201 09:59 7
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	119	Ausente	26/06/201 14:43 7
Cianobactérias	cél/mL	6258	-	165	20000,0	28/06/201 13:45 7
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,5	0,5	342	9,0	26/06/201 09:59 7
Sulfetos (H ₂ S não Ionizável)	mg/L	< 0,002	0,002	132	0,002	22/06/201 08:41 7
2,4,5 T	µg/L	< 1,00	1,00	342	2,0	26/06/201 09:59 7
2,4,5 TP	µg/L	< 0,01	0,01	342	10,0	26/06/201 09:59 7
3,3 Diclorobenzidina	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,028	26/06/201 09:59 7
Benzidina	µg/L	< 0,001	0,001	131	0,001	26/06/201 09:59 7
Carbaril	µg/L	< 0,02	0,02	342	0,02	26/06/201 09:59 7

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Lauda Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade

**Relatório de Ensaio**

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 8 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:**Resultados da Amostra**

PARÂMETROS	UND.	RESULTADOS	L.Q.	MÉT. *	CONAMA 357	DIGITADO EM
Tributil estanho	µg/L	< 0,01	0,01	131	0,063	26/06/201 09:59 7
Coliformes Termotolerantes ¹	NMP/100 mL	130	1,8	73	(não especificado)	26/06/201 08:03 7
Corantes	--	Ausência	--	188	Ausente	20/06/201 14:23 7
Subs. Tenso-ativas reagem azul de metileno	mg/L	< 0,2	0,2	121	0,5	19/06/201 16:55 7
Resíduos Sólidos Objetáveis	--	Ausência	--	89	virtualmente ausentes	27/06/201 14:48 7

Gênero(s) encontrado(s) de Cianobactéria(s) potencialmente tóxica(s):
Microcystis sp.

Este Relatório de Ensaio cancela e substitui o relatório de ensaio de mesmo número emitido anteriormente em 29.06.2017

*** MÉT. - Métodos dos Ensaios.**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
32	PO 017 Ed 2 / ABNT NBR 12620/92
33	NBR 14339/ Junho 1999/SMWW 22A Ed. Método 4500 H+
69	Sensorial
73	SMWW 22a Edição 2012, Método 9221 E
78	SMWW 22A ED. MÉTODO 10200 - H
80	SMWW 22A Ed. Método 2120-B
81	SMWW 22A Ed. Método 2130 B
82	Sensorial
89	SMWW 22A ED. MÉTODO 2530-B

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamao, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 9 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

* MÉT. - Métodos dos Ensaios.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
91	SMWW 22A Edição - 2012, Método 2540 C
98	SMWW, 22ª Ed, Mét 3030I e 3120B/ EPA Mét 3015A e 6010C/ PO-091
100	SMWW 22A Ed. Método 4500 Cl G/PO-111
102	PO 005 Ed. 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
103	SMWW 22ª Ed, Mét 4500-CN-C e E
105	SMWW 22 A Ed. Método 4500 NH3 B/C/PO-039
106	PO 018 Ed 3 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500B
109	SMWW 22A Edição - 2012, Método 4500 O G
114	PO 027 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500E
116	SMWW 22A ED. MÉTODO 5210-B
117	SMWW, 22ª Ed, Mét 5220 B
119	PO 021 Ed 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5520-D/F
120	PO 012 Ed 4 / SMWW 22A ED. MÉTODO 5530C
121	SMWW 22a Edição 2012, Método 5540C/PO-030
126	Visual - Livre de óleos e partícula
131	SMWW 22a Ed - Método 6410B/EPA 8260C, 2006/EPA 5120A, 2003/EPA3510C, 19
132	Colorimetria DPD
165	CETESB L5.303
188	Pesquisa de Corantes
342	EPA 538, 2009/ EPA 525.2, 1995/ EPA 540, 2013/ EPA 547, 1990/ PO 104
350	PO 062 ED 2 / SMWW 22A ED. MÉTODO 4500 F, B E D

Legenda:

L.Q. - Limite de Quantificação, UND. - Unidade, Na - Não Aplicável, Ni - Não informado, MÉT. * - Métodos de Análises, SMWW - Standard Methods For The Examination Of Water and Wastewater 22 Edição 2012

I.M. - Incerteza de medição

Informações:

- 1) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- 2) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 3) A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para a distribuição normal corresponde a uma

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Lauda Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



ECONSULTING

Laboratório de Gestão Ambiental e Higiene Ocupacional
Sua empresa, nosso mundo.

Relatório de Ensaio

Nº.: 00110584-012-237833/27.17

Página 10 de 10

Dados referentes ao Cliente

ID Cliente: 12399

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

CNPJ: 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS - RS / CEP: 96010-000

Descrição da Amostra

Identificação da Amostra: ETA QUILOMBO

Tipo da Amostra: Água Superficial

Local de Coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649

Coletador: Empresa solicitante

Data da Coleta: 13/06/2017 00:00

Temperatura da Amostra: 12 °C

Temperatura do Ar: 7 °C

pH: 6,81

Condições Ambientais: Tempo bom

Data de Recebimento: 13/06/2017

Responsável pelo plano de amostragem: Empresa solicitante

Plano de Amostragem: -

Procedimento de Amostragem: -

Observações:

* MÉT. - Métodos dos Ensaios.

CÓDIGO DESCRIÇÃO

probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.


ENG. EDU RICARDO BELTRAME
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRQ - 05301723

FINAL DO RELATÓRIO


GIOVANI ZANDONÁ
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Liberado e Assinado
Eletronicamente

Laudo Modelo LM1



Viamão, 13/07/2017

- Os resultados contidos neste documento tem significação restrita, aplicam-se exclusivamente as amostra ensaiadas e somente poderão ser reproduzidos na íntegra.

FOR 049 rev. 2

Data de Emissão: 04/11/2016

Autoridade Emitente: Gerente da Qualidade



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JANEIRO / 2018

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 10/01/18	
Amostra Coletada por: Natali (ETA Sinnott) / Iury (Moreira e Quilombo) / Daniele (ETA Santa Bárbara)	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	15:43	10:15	10:15	11:30	15:43
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	Zero	0,03	Zero	0,33	0,03
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	8,30	5,31	4,25	9,21	5,31
Cor Verdadeira (uH)	43,47	35,45	18,14	220,54	22,83
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	3,20	2,50	4,46	1,70	3,70
Espumas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe/L)	0,51	0,46	0,14	0,97	0,12
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	Zero	0,22	Zero	Zero	0,02
Fósforo Total (mg P/L)	0,09	Zero	Zero	0,51	Zero
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,19	0,13	0,05	0,30	0,13
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presença
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,44	0,33	0,78	Zero	0,85
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,006	0,004	Zero	0,011	0,002
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,38	0,18	0,09	1,37	0,22
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	9,10	9,10	11,50	6,40	11,70
pH	7,16	7,29	7,55	7,36	8,22
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	85,40	87,00	81,40	127,40	89,40
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	2,92	2,55	1,70	10,95	2,49
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	0,426	0,426	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	35 / 24	32 / 26	32 / 24	28 / 26	32 / 26
Turbidez (NTU)	6,35	7,63	6,57	36,90	3,62

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	130	60	60	100	90
Índice Coliformes Totais / 100 mL	7900	13000	3300	23000	2300
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	4900	170	20	140	230

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SNEP

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: FEVEREIRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 07/02/18	
Hora da coleta: 10:00 (Moreira) 14:00 - 17:00 (ETA Quilombo/Sinnott)	
Amostra Coletada por: Joice (Moreira) Leticia e Lucas (Sinnott)	
Estado do tempo atual:	Estado do tempo anterior:

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Ausente	Presença ¹	Ausente	Ausente	Presença ²
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,07	0,02	0,03	0,04	0,08
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	7,01	4,91	5,62	11,58	2,20
Cor Verdadeira (uH)	44,00	23,00	8,00	399,00	11,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,50	0,90	Zero	1,00	0,40
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,63	0,51	0,06	1,25	0,10
Fósforo Total (mg P/L)	0,07	0,05	0,02	0,83	0,08
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	1,08	0,34	0,39	0,42	0,44
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,21	0,18	0,05	0,94	0,62
Nitrogênio Amoniacal (mg NH₃/L)	0,33	0,04	0,08	1,30	0,06
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,05	0,09	0,11	0,20	0,11
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,002	0,002	0,003	Zero	0,002
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,50	7,10	8,60	6,80	9,70
pH	6,67	6,89	6,97	7,53	7,28
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	< 0,10	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	76,40	73,20	76,00	168,80	77,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,426	Zero	Zero	0,832	0,426
Temperatura do Ar/Água (°C)	27 / 26	31 / 27	31 / 25	30 / 26	30 / 29
Turbidez (NTU)	7,75	1,42	0,61	58,5	0,63
Óleos e Graxas	Zero	3,80	11,20	Zero	13,00

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	60	30	27	80	
Índice Coliformes Totais / 100 mL	4900	3300	2300	1300	
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	18	Zero	20	Zero	

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: MARÇO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 06/03/18	
Hora da coleta: 15:00	
Amostra Coletada por: Leticia, Daniela e Isabel	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Presença	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,08	0,04	0,01	0,15	0,06
Cloreto (mg Cl/L)	7,10	2,55	2,92	4,75	17,73
Cor Verdadeira (uH)	489,00	36,00	86,00	535,00	30,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	3,40	1,50	0,60	1,90	-
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	2,39	0,34	0,39	3,20	0,29
Fósforo Total (mg P/L)	**	**	**	**	**
Fluoretos Total (mg F/L)	0,49	0,39	0,50	Zero	0,48
Manganês Total (mg Mn ⁷⁺ /L)	0,39	0,24	0,07	0,18	Zero
Nitrogênio Amoniacal (mg NH₃/L)	1,09	0,21	0,03	1,47	0,14
Nitrato (mg NO ₃ /L)	Zero	Zero	0,01	Zero	0,06
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,014	0,012	0,001	0,002	0,003
Óleos e Graxas (mg OG/L)	Zero	Zero	Zero	0,40	Zero
Oxigênio Dissolvido (mg O₂/L)	6,40	6,80	6,70	6,70	10,30
pH	6,89	7,07	7,65	7,12	7,63
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	0,20	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	*	*	*	*	*
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	13,11	5,05	3,69	21,32	3,56
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	0,85	0,85	0,42	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	32 / 25	23 / 24	23 / 23	23 / 23	21 / 20
Turbidez (NTU)	82,10	10,20	2,14	86,90	1,69

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	140	150	100	100	60
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	13000	23000	4900
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	4900	340	45	1400	20

OBS: ** Não tem cloreto estanhoso
* Não tem papel filtro

Marli Fiedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SANEAP

Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SANEAP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: ABRIL

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 02/04/18	
Hora da coleta: 08:30	
Amostra Coletada por: Natali / Iury / Daniele	
Estado do tempo atual: Instável	Estado do tempo anterior: Instável

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,14	0,12	0,11	0,19	0,08
Clorretos (mg Cl/L)	9,21	6,38	7,79	17,37	6,74
Cor Verdadeira (uH)	333,00	381,00	162,00	562,00	212,20
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	4,93	1,72	0,40	0,40	0,80
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,64	0,50	0,32	0,70	0,55
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	0,03	Zero	0,16
Fósforo Total (mg P/L)	0,23	0,16	Zero	0,56	0,01
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Manganês Total (mg Mn ⁷⁺ /L)	0,68	0,94	0,61	0,67	0,56
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,04	0,06	0,05	0,04	0,23
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,004	0,001	Zero	0,001	0,007
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	1,91	2,22	0,83	1,82	0,74
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	6,80	7,00	8,50	6,40	10,00
	6,45	6,17	7,07	6,52	7,14
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,20	0,40	0,50	<0,10	0,50
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	19,18	22,40	12,09	24,35	1,94
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	0,426	0,426	Zero	0,426
Temperatura do Ar/Água (°C)	20 / 22	21 / 21	21 / 21	23 / 21	22 / 20
Turbidez (NTU)	54,40	93,60	38,00	79,00	58,10

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	1300	200	180	200	160
Índice Coliformes Totais / 100 mL	230000	23000	23000	23000	23000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	33000	13000	3300	330	3300

OBS:

Marli Pietras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SANEP

Carlos Vinícius Gonçalves
Biólogo
Divisão Laboratório e Pesquisa
SANEP

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: MAIO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 07/05/18	
Hora da coleta: 08:05	
Amostra Coletada por: Daniele / Stephano	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,01	Zero	Zero	0,01	0,01
Cloretos (mg Cl/L)	6,15	6,15	6,50	15,19	7,23
Cor Verdadeira (uH)	137,00	123,00	62,00	460,00	55,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	1,80	1,30	0,30	1,30	0,20
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	2	2	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe/L)	1,35	1,58	0,40	3,88	0,45
Fósforo Total (mg P/L)	0,16	0,05	0,03	0,87	0,05
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	0,53	0,34	0,26	0,49
Manganês Total (mg Mn ⁷⁺ /L)	0,63	0,31	0,12	1,57	0,15
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,50	0,46	0,12	1,59	0,16
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,002	0,030	Zero	0,005	0,002
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,20	6,10	7,50	5,70	7,50
pH	7,26	7,19	7,58	7,31	7,54
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	116,40	101,60	87,60	219,20	110,00
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,71	0,97	1,88	1,94	1,23
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	0,85	1,28	0,85	0,85
Temperatura do Ar/Água (°C)	21 / 19	20 / 19	20 / 20	21 / 20	19 / 18
Turbidez (NTU)	14,10	13,90	9,30	66,10	8,40

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	110	90	70	120	110
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	4900	7900	23000	23000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	1700	110	20	270	45

OBS:

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius Gonçalves
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JUNHO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 07/06/18	
Hora da coleta: 09:00	
Amostra Coletada por: Iury	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,04	0,06	0,04	0,08	0,03
Cloreto (mg Cl/L)	6,06	2,69	5,73	15,15	4,71
Cor Verdadeira (uH)	96,00	64,00	42,00	408,00	30,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,50	1,90	1,50	0,80	1,50
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,00	0,78	0,37	3,40	0,35
Fósforo Total (mg P/L)	0,24	0,09	0,10	0,80	0,12
Fluoretos Total (mg F/L)	0,44	0,28	0,23	0,02	0,30
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,33	0,28	0,21	1,29	0,09
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,42	0,32	0,09	1,08	0,12
Nitrato (mg NO ₃ /L)	Zero	Zero	zero	Zero	Zero
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,002	0,001	0,001	0,001	0,003
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	8,30	10,30	9,70	8,00	10,00
pH	7,04	7,02	7,16	7,24	7,34
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	79,40	87,80	85,80	226,00	83,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,51	1,25	1,23	4,35	1,67
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,852	1,278	1,278	0,426	1,704
Temperatura do Ar/Água (°C)	11 / 12	12 / 14	12 / 13	11 / 12	11 / 11
Turbidez (NTU)	12,8	10,2	8,47	53,10	5,68

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS †

Conteúdo Bacteriano Total	90	110	40	120	40
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	13000	4900	23000	7900
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	4900	1100	40	45	18

OBS:

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius Gonçalves
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JULHO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 05/07/18	
Amostra Coletada por: Natali / Gustavo / Iury	
Estado do tempo atual: Instável	Estado do tempo anterior: Chuva

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara	Quilombo (ETA QUILOMBO)
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,07	0,06	0,05	0,11	0,05
Cloreto (mg Cl ⁻ /L)	6,06	7,07	6,74	17,51	6,06
Cor Verdadeira (uH)	212	200	85	355	57
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	Zero	2,40	1,20	0,60	1,20
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,66	1,59	0,63	3,33	0,45
Fósforo Total (mg P/L)	0,09	Zero	Zero	0,65	Zero
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,59	0,52	0,32	1,04	0,34
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,58	0,57	0,20	1,27	0,10
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,03	0,05	0,03	0,05	0,06
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,003	0,006	0,004	0,032	0,008
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,8	10,5	10,5	7,40	10,40
pH	6,90	6,84	7,13	6,86	7,19
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	102,00	99,40	92,40	210,80	68,80
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,57	1,91	2,16	7,36	2,06
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,426	0,852	Zero	0,426	0,426
Temperatura do Ar/Água (°C)	11 / 10	10 / 13	10 / 12	11 / 12	08/ 09
Turbidez (NTU)	29,10	27,10	12,30	49,90	11,90

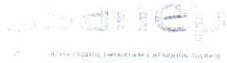
II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	170	35	28	70	30
Índice Coliformes Totais / 100 mL	49000	13000	13000	23000	7900
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	790	4900	790	940	3300

OBS:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: AGOSTO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 07/08/18	
Hora da Coleta: 09:00	
Amostra Coletada por: Iury	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,11	0,10	0,11	0,19
Cloretos (mg Cl/L)	4,04	5,05	4,04	8,76
Cor Verdadeira (uH)	90	84	48	271
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	1,30	1,60	1,90	1,60
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	1,16	0,97	0,69	2,09
Fósforo Total (mg P/L)	0,07	0,03	0,03	0,42
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	Zero	Zero
Manganês Total (mg Mn ⁷⁺ /L)	0,33	0,26	0,31	0,85
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,25	0,19	0,15	1,19
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,08	0,22	0,41	0,19
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,025	0,012	0,007	0,023
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	9,90	11,70	10,60	7,40
pH	7,23	7,11	6,70	6,64
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	78,40	81,80	20,55	140,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,60	1,18	1,40	1,79
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	16 / 12	10 / 11	10 / 13	13 / 13
Turbidez (NTU)	17,10	17,70	15,70	35,40

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	60	80	50	90
Índice Coliformes Totais / 100 mL	3300	7900	2300	460
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	330	790	45	45

OBS:

Maria T. Santos
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa
SSEP

Carlos Vinícius
Chefe
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: SETEMBRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 05/09/18	
Amostra Coletada por: Leticia e Lucas	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,18	0,05	0,12	0,09
Cloretos (mg Cl/L)	7,44	4,25	4,25	4,96
Cor Verdadeira (uH)	136	153	118	188
DBC ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,80	1,40	0,50	1,60
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,91	1,22	0,98	1,12
Fósforo Total (mg P/L)	0,02	Zero	0,06	0,19
Fluoretos Total (mg F/L)	0,13	0,20	Zero	0,13
Manganês Total (mg Mn ⁺⁷ /L)	0,09	Zero	0,02	0,49
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,69	0,68	0,80	0,61
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,14	0,19	0,23	0,22
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,025	0,018	Zero	0,024
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	8,90	8,10	9,10	7,40
pH	6,98	6,64	7,10	7,11
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	87,00	97,60	93,80	113,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,67	0,17	0,97	0,41
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	Zero	0,43	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	16 / 14	17 / 15	16 / 15	15 / 14
Turbidez (NTU)	21,70	24,40	82,30	42,50

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	25	40	40	120
Índice Coliformes Totais / 100 mL	13000	13000	3300	23000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	1300	330	220	410

OBS:

Márcia Piedras
Márcia Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius Gonçalves
Carlos Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: OUTUBRO-2018

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 24/10/18	
Amostra Coletada por: Daniele	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	10:20	09:30	09:30	
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,02	Zero	0,01	0,26
Cloretos (mg Cl/L)	2,33	2,99	2,67	5,99
Cor Verdadeira (uH)	80,00	73,00	63,00	213,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	4,80	1,40	0,10	0,30
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,82	1,03	0,51	1,80
Fósforo Total (mg P/L)	0,08	Zero	0,07	0,44
Fluoretos Total (mg F/L)	0,18	0,08	0,07	0,17
Manganês Total (mg Mn ⁺² /L)	0,46	0,29	0,18	0,98
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,39	0,47	0,33	1,20
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,80	0,11	0,25	0,15
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,002	0,001	0,001	0,004
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	7,70	9,70	8,20	6,70
pH	7,22	7,04	6,92	6,12
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	73,40	67,20	74,20	102,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,00	0,29	1,00	1,00
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	0,43	0,43	0,43
Temperatura do Ar/Água (°C)	21 / 19	20 / 19	21 / 19	24 / 22
Turbidez (NTU)	14,60	17,10	19,00	43,50

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	80	48	80	50
Índice Coliformes Totais / 100 mL	7900	13000	13000	13000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	1300	700	40	45

OBS:

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: NOVEMBRO / 2018

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 29/11/18	
Hora da Coleta: 09:20	
Amostra Coletada por: Iury	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Instável

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,02	0,02	0,02	0,05
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	2,81	3,51	1,75	5,26
Cor Verdadeira (uH)	75,00	76,00	62,00	315,00
DBC ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,30	1,10	0,80	0,40
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	1	1	1	1
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,72	0,57	0,53	2,20
Fósforo Total (mg P/L)	0,26	Zero	0,03	0,50
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	0,31	0,24	0,20	0,43
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,26	0,20	1,26	0,56
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,12	0,08	Zero	0,80
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,10	0,77	0,15	0,19
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,002	0,001	0,001	0,001
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	5,90	8,50	7,40	6,40
pH	7,16	7,20	6,98	7,00
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,10	0,10	0,10	0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	58,80	71,00	63,60	141,40
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,32	1,00	0,71	1,60
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	3,83	2,98	2,13	3,83
Temperatura do Ar/Água (°C)	26 / 22	19 / 21	23 / 21	28 / 23
Turbidez (NTU)	6,06	5,26	4,65	42,61

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	100	100	50	160
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	7900	7900
Índice Escherichia coli / 100 mL	700	37	Zero	20

OBS:

Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: DEZEMBRO / 2018

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 12/12/18	
Hora da Coleta: 15:30 (Moreira) 16:30(Sinnott) 09:00 (Santa Bárbara)	
Amostra Coletada por: Daniela	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Instável

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,01	Zero	Zero	0,01
Cloreto (mg Cl/L)	4,21	3,50	3,50	6,67
Cor Verdadeira (uH)	76,00	66,00	115,00	289,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	3,10	3,10	0,60	1,40
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Gosto e Odor	2	1	1	1,4
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,47	0,28	0,15	2,21
Fósforo Total (mg P/L)	0,12	0,03	0,09	0,67
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	Zero	Zero
Manganês Total (mg Mn ⁺⁷ /L)	0,34	0,17	1,95	0,84
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,30	0,16	0,10	1,05
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,07	0,06	0,08	0,14
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,001	0,001	Zero	0,001
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	5,80	9,10	7,20	7,90
pH	7,04	7,38	7,48	7,38
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	76,60	76,80	78,60	139,80
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1,00	1,00	1,00	1,00
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,43	Zero	Zero	0,85
Temperatura do Ar/Água (°C)	25 / 24	24 / 26	24 /28	20 / 24
Turbidez (NTU)	5,61	4,43	2,33	36,20

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS †

Conteúdo Bacteriano Total	160	90	50	24
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	13000	790
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	4900	490	20	Zero

OBS:

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos ...
Departamento de Tratamento

Laudo Analítico BQ-190025/18

Cliente: Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas - SANEP
Endereço: Joana Neutzling Levien, 1980 - 96065-330 - Pelotas-RS

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-15415-18-1

Ident. da Amostra: ETA Móvel Ponte

Local Amostragem: --

Tipo Amostra: --

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 22/08/2018 16h 00min

Data da amostragem: 21/08/2018 15h 25min

Data do Laudo: 08/10/2018

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
■ CONAMA 357 - Orgânicos - Doce-Classe I e II							
1,1 - Dicloroetano (1,1 - Dicloroetileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
1,2 - Dicloroetano	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
2 - Clorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	12/09/2018
2,4 - D	ND	ug/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,47	0,1	0,1	05/09/2018
2,4 - Diclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	12/09/2018
2,4,5 - T	ND	ug/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,56	0,3	0,3	05/09/2018
2,4,5 - TP	ND	ug/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,565	0,3	0,3	05/09/2018
2,4,6 - Triclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	0,10	12/09/2018
Acrilamida	ND	µg/L	POP 05.115/04 - LC-MS/MS	0,12	0,05	---	19/09/2018
Alaclor	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,9	0,0003	---	12/09/2018
Aldrin + Dieldrin	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Atrazina	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,52	0,1	---	05/09/2018
Benzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
Benzidina	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,0019	0,0003	---	05/09/2018

BQ-190025/18 - 1

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
 Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudos Analíticos BQ-190025/18

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,003	05/09/2018
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,004	05/09/2018
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,011	0,003	0,003	05/09/2018
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,009	0,003	0,003	05/09/2018
BHC (gama) - lindano	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0002	12/09/2018
Carbaril	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,02	0,01	---	05/09/2018
Clordano (cis + trans)	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Criseno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,017	0,005	0,003	05/09/2018
DDT (4,4-DDT+ 4,4-DDE+4,4-DDD)	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Demeton (O + S)	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,54	0,003	---	05/09/2018
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,006	0,002	0,002	05/09/2018
Diclorometano (cloro de Metileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Dodecacloro pentaciclodecano	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	---	12/09/2018
Endossulfan (alfa+beta+sulfato)	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Endrin	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	0,0003	12/09/2018
Estireno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
Etilbenzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
Fenóis totais	ND	mg/L	EPA 9065 (1986)	0,003	0,001	0,001	13/09/2018
Glifosato	ND	µg/L	POP 05.215/00 - LC-MS/MS	10	1,0	---	19/09/2018

Laudo Analítico BQ-190025/18

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Gutien	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,005	0,003	---	05/09/2018
Heptacloro e heptacloro epóxido	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Hexaclorobenzeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	---	12/09/2018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,014	0,004	0,002	05/09/2018
Malation	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,1	0,03	---	05/09/2018
Metolaclo	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	---	12/09/2018
Metoxicloro	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
Paration	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
PCBs (18,28,31,44,52,101,118,138,149,153,170,180,194)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	0,001	0,0005	0,0005	05/09/2018
Pentaclorofenol (PCP)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	---	12/09/2018
Simazina	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,59	0,03	---	05/09/2018
Tetracloroeto de carbono	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Tetracloroeteno (PCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	---	12/09/2018
Tolueno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,3	0,1	12/09/2018
Toxafeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0002	12/09/2018
Tributilestanho	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,06	0,02	0,01	08/10/2018
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,1	---	12/09/2018
Tricloroeteno (TCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	---	12/09/2018
Trifluralina	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
Xileno total (o, m, p)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8260D (2017)

1,1 - Dicloroeteno (1,1 - Dicloroetileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
---	----	------	--	-----	-----	-----	------------

Laudo Analítico BQ-190025/18

(Continuação)

1,2 - Dicloroetano	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Benzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Diclorometano (cloreto de Metileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Estireno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Etilbenzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Tetracloroeto de carbono	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Tetracloroeteno (PCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Tolueno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,3	0,3	12/09/2018
Triclorobenzeno (1 ,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,1	0,1	12/09/2018
Tricloroeteno (TCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Xileno total (o, m, p)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8081B (2007)

Alaclor	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,9	0,0003	0,0003	12/09/2018
BHC (gama) - lindano	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0006	12/09/2018
Endrin	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	0,0003	12/09/2018
Hexaclorobenzeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	0,0003	12/09/2018
Metolacoloro	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
Paration	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018

Laudo Analítico BQ-190025/18

(Continuação)

Toxafeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0006	12/09/2018
Trifluralina	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8270D (2014)

2 - Clorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	05/09/2018
2,4 - Diclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	05/09/2018
2,4,6 - Triclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	0,20	05/09/2018
Pentaclorofenol (PCP)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	0,20	05/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8082A (2007)

PCBs (18,28,31,44,52,101, ,118,138,149,153,170,180,194)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	0,001	0,0005	0,0005	05/09/2018
--	----	------	--	-------	--------	--------	------------

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8270D (2014)

Benzidina	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,0019	0,0003	0,0003	05/09/2018
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,004	05/09/2018
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,004	05/09/2018
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,011	0,003	0,003	05/09/2018
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,009	0,003	0,003	05/09/2018
Criseno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,017	0,005	0,005	05/09/2018
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,006	0,002	0,002	05/09/2018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,014	0,004	0,004	05/09/2018

BQ-190025/18 - 5

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-190025/18

(Continuação)

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8260D (2017)

Fortificação da amostra controle: 100 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
Benzeno	77	%	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	60 - 120	12/09/2018
Etilbenzeno	78	%	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	60 - 120	12/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8081B (2007)

Fortificação da amostra controle: 0,05 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
BHC (gama) - lindano	101	%	EPA 8081B (2007)	60 - 120	12/09/2018
Endrin	94	%	EPA 8081B (2007)	60 - 120	12/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8270D (2014)

Fortificação da amostra controle: 1,9 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
4-Cloro-3-metilfenol	92	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018
Pentaclorofenol (PCP)	94	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8082A (2007)

Fortificação da amostra controle: 0,005 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
PCB 153	92	%	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	60 - 120	05/09/2018
PCB 52	90	%	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	60 - 120	05/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8270D (2014)

Fortificação da amostra controle: 0,05 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
Acenafteno	92	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018

BQ-190025/18 - 6

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Paiermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-190025/18

(Continuação)

Pireno	90	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018
--------	----	---	--	----------	------------

Legenda:

- AL: Prejudicado por Acidente Laboratorial
- AOAC: Association of Analytical Communities
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- EPA: US-Environmental Protection Agency
- IM: Incerteza da medição
- LOD: Limite de detecção
- LOQ: Limite de quantificação
- MAOQ-FURG: Manual de Análises em Oceanografia Química da FURG
- MFL: Milhões de Filamentos por Litro
- NBR: Norma Brasileira da ABNT
- ND: Não detectado
- OECD: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- POP: Procedimento Operacional Padrão
- SM: Standard Methods da APHA-AWWA-WEF
- V.O.: Valores Orientadores
- VMP: Valor Máximo Permitido
- VR: Valor Recomendado

Nota:

A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (amostragem e análise) tenha sido de responsabilidade da NSF Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico.

Liberado eletronicamente por:


Tiago Juliano Tasso de Souza
Farmacêutico Industrial
CRF/RS: 11293


Gisele de Azevedo Kimieciki
Química
CRQ-05101065-5ª Região


Vinicius Praia Carvalho
Químico
CRQ-05202671-5ª Região

BQ-190025/18 - 7 Última página

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (55 51) 3493-6888 Fax: (55 51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.

Laudo Analítico BQ-190024/18

Cliente: Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas - SANEP
Endereço: Joana Neutzling Levien, 1980 - 96065-330 - Pelotas-RS

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-15415-18-1

Ident. da Amostra: ETA Móvel Captação

Local Amostragem: --

Tipo Amostra: --

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 22/08/2018 16h 00min

Data da amostragem: 21/08/2018 15h 10min

Data do Laudo: 08/10/2018

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
■ CONAMA 357 - Orgânicos - Doce-Classe I e II							
1,1 - Dicloroetano (1,1 - Dicloroetileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
1,2 - Dicloroetano	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
2 - Clorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	05/09/2018
2,4 - D	ND	ug/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,47	0,1	0,1	05/09/2018
2,4 - Diclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	05/09/2018
2,4,5 - T	ND	ug/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,56	0,3	0,3	05/09/2018
2,4,5 - TP	ND	ug/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,565	0,3	0,3	05/09/2018
2,4,6 - Triclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	0,10	05/09/2018
Acrilamida	ND	µg/L	POP 05.115/04 - LC-MS/MS	0,12	0,05	---	19/09/2018
Alaclor	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,9	0,0003	---	12/09/2018
Aldrin + Dieldrin	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Atrazina	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,52	0,1	---	05/09/2018
Benzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
Benzidina	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,0019	0,0003	---	05/09/2018

Laudo Analítico BQ-190024/18

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,003	05/09/2018
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,004	05/09/2018
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,011	0,003	0,003	05/09/2018
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,009	0,003	0,003	05/09/2018
BHC (gama) - lindano	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0002	12/09/2018
Carbaril	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,02	0,01	---	05/09/2018
Clordano (cis + trans)	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Criseno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,017	0,005	0,003	05/09/2018
DDT (4,4-DDT+ 4 .4-DDE+4,4-DDD)	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Demeton (O + S)	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,54	0,003	---	05/09/2018
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,006	0,002	0,002	05/09/2018
Diclorometano (cloreto de Metileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Dodecacloro pentaciclodecano	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	---	12/09/2018
Endossulfan (alfa+beta+sulfato)	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Endrin	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	0,0003	12/09/2018
Estireno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
Etilbenzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,4	12/09/2018
Fenóis totais	ND	mg/L	EPA 9065 (1986)	0,003	0,001	0,001	13/09/2018
Glifosato	ND	µg/L	POP 05.215/00 - LC-MS/MS	10	1,0	---	19/09/2018

BQ-190024/18 - 2

Laudo Analítico BQ-190024/18

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Gutien	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,005	0,003	---	05/09/2018
Heptacloro e heptacloro epóxido	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0003	---	12/09/2018
Hexaclorobenzeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	---	12/09/2018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,014	0,004	0,002	05/09/2018
Malation	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,1	0,03	---	05/09/2018
Metolacloro	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	---	12/09/2018
Metoxicloro	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
Paration	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
PCBs (18,28,31,44,52,101,118,138,149,153,170,180,194)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	0,001	0,0005	0,0005	05/09/2018
Pentaclorofenol (PCP)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	---	05/09/2018
Simazina	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,59	0,03	---	05/09/2018
Tetracloroeto de carbono	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Tetracloroeteno (PCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	---	12/09/2018
Tolueno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,3	0,1	12/09/2018
Toxafeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0002	12/09/2018
Tributilestanho	ND	µg/L	POP 05.192/03 - LC-MS/MS	0,06	0,02	0,01	08/10/2018
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,1	---	12/09/2018
Tricloroeteno (TCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	---	12/09/2018
Trifluralina	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
Xileno total (o, m, p)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8260D (2017)							
1,1 - Dicloroeteno (1,1 - Dicloroetileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018

Laudo Analítico BQ-190024/18

(Continuação)

1,2 - Dicloroetano	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Benzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Diclorometano (cloreto de Metileno)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Estireno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Etilbenzeno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018
Tetracloroeto de carbono	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Tetracloroeteno (PCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Tolueno	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,3	0,3	12/09/2018
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,1	0,1	12/09/2018
Tricloroeteno (TCE)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	1,0	1,0	12/09/2018
Xileno total (o, m, p)	ND	µg/L	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	1,5	0,5	0,5	12/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8081B (2007)

Alaclor	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,9	0,0003	0,0003	12/09/2018
BHC (gama) - lindano	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0006	12/09/2018
Endrin	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	0,0003	12/09/2018
Hexaclorobenzeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,001	0,0003	0,0003	12/09/2018
Metolacloro	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018
Paration	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018

BQ-190024/18 - 4

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-190024/18

(Continuação)

Toxafeno	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,0019	0,0006	0,0006	12/09/2018
Trifluralina	ND	µg/L	EPA 8081B (2007)	0,01	0,003	0,003	12/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8270D (2014)

2 - Clorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	05/09/2018
2,4 - Diclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,08	0,05	0,05	05/09/2018
2,4,6 - Triclorofenol	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	0,20	05/09/2018
Pentaclorofenol (PCP)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,8	0,20	0,20	05/09/2018

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8082A (2007)

PCBs (18,28,31,44,52,101, .118,138,149,153,170,180,194)	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	0,001	0,0005	0,0005	05/09/2018
--	----	------	--	-------	--------	--------	------------

■ Controle de Qualidade - Branco do método EPA 8270D (2014)

Benzidina	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,0019	0,0003	0,0003	05/09/2018
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,004	05/09/2018
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,012	0,004	0,004	05/09/2018
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,011	0,003	0,003	05/09/2018
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,009	0,003	0,003	05/09/2018
Criseno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,017	0,005	0,005	05/09/2018
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,006	0,002	0,002	05/09/2018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	0,014	0,004	0,004	05/09/2018

Laudo Analítico BQ-190024/18

(Continuação)

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8260D (2017)

Fortificação da amostra controle: 100 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
Benzeno	77	%	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	60 - 120	12/09/2018
Etilbenzeno	78	%	EPA 5021A (2003) EPA 8260D (2017)	60 - 120	12/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8081B (2007)

Fortificação da amostra controle: 0,05 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
BHC (gama) - lindano	101	%	EPA 8081B (2007)	60 - 120	12/09/2018
Endrin	94	%	EPA 8081B (2007)	60 - 120	12/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8270D (2014)

Fortificação da amostra controle: 1,9 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
4-Cloro-3-metilfenol	92	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018
Pentaclorofenol (PCP)	94	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8082A (2007)

Fortificação da amostra controle: 0,005 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
PCB 153	92	%	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	60 - 120	05/09/2018
PCB 52	90	%	EPA 3510C (1996) EPA 8082A (2007)	60 - 120	05/09/2018

■ Controle de qualidade - Amostra controle do método EPA 8270D (2014)

Fortificação da amostra controle: 0,05 µg/L

Parâmetro	Recuperação	Unidade	Metodologia	Faixa aceitável	Data digit.
Acenafteno	92	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018

BQ-190024/18 - 6

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-190024/18

(Continuação)

Pireno	90	%	EPA 3510C (1996) EPA 8270D (2014)	60 - 120	05/09/2018
--------	----	---	--	----------	------------

Legenda:

AL: Prejudicado por Acidente Laboratorial
AOAC: Association of Analytical Communities
ASTM: American Society for Testing and Materials
EPA: US-Environmental Protection Agency
IM: Incerteza da medição
LOD: Limite de detecção
LOQ: Limite de quantificação
MAOQ-FURG: Manual de Análises em Oceanografia Química da FURG
MFL: Milhões de Filamentos por Litro
NBR: Norma Brasileira da ABNT
ND: Não detectado
OECD: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
POP: Procedimento Operacional Padrão
SM: Standard Methods da APHA-AWWA-WEF
V.O.: Valores Orientadores
VMP: Valor Máximo Permitido
VR: Valor Recomendado

Nota:

A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (amostragem e análise) tenha sido de responsabilidade da NSF Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico.

Liberado eletronicamente por:


Tiago Juliano Tasso de Souza
Farmacêutico Industrial
CRF/RS: 11293


Gisele de Azevedo Kimieciki
Química
CRQ-05101065-5ª Região


Vinicius Praia Carvalho
Químico
CRQ-05202671-5ª Região

BQ-190024/18 - 7 Última página

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (55 51) 3493-6888 Fax: (55 51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JANEIRO

Procedência da amostra: REPRESAS				
Data da Coleta: 08/01/2019				
Hora da coleta:	11:00	09:40	09:20	
Amostra Coletada por: Gabi				
Estado do tempo atual: Bom			Estado do tempo anterior: Bom	

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,02	Zero	Zero	0,07
Cloretos (mg Cl/L)	7,23	8,67	6,87	10,84
Cor Verdadeira (uH)	40,00	34,00	21,00	191,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	3,00	1,00	0,20	0,40
Espumas (Presença)	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Gosto e Odor	1	1	1	2
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,56	0,47	0,17	2,29
Fósforo Total (mg P/L)	0,19	0,08	0,08	0,68
Fluoretos Total (mg F/L)	Zero	Zero	0,12	Zero
Manganês Total (mg Mn ⁺⁷ /L)	0,32	0,38	0,34	0,88
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,21	0,14	0,11	1,03
Nitrato (mg NO ₃ /L)	Zero	Zero	0,28	0,27
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,001	Zero	Zero	0,002
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	5,50	8,30	7,10	7,90
pH	6,96	6,80	6,95	7,00
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,10	0,10	<0,10	<0,10
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	81,20	143,40	100,00	96,60
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,16	1,24	1,14	1,98
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	Zero	Zero	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	25 / 25	25 / 24	25 / 24	25 / 25
Turbidez (NTU)	8,62	13,63	14,01	40,00

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	90	100	100	40
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	23000	23000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	170	18	92	20

Obs: As análises em: **NEGRITO** devem ser feitas imediatamente após a coleta.

Marli Pizaras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos ...
Departamento de Tratamento
SNEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas

CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: JANEIRO

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 30/01/2019	
Hora da Coleta: 15:00 / 16:00	
Amostra Coletada por: Daniela / Moreira- Patrick	
Estado do tempo atual: Instável	Estado do tempo anterior: Chuva

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	S. Bárbara
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,04	0,05	0,03	0,05
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	4,42	4,76	3,40	6,47
Cor Verdadeira (uH)	65,00	68,00	27,00	133,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,50	0,38	0,60	2,30
Espumas	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,70	0,70	0,26	1,20
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	0,14	0,23	0,09	0,19
Fósforo Total (mg P/L)	0,11	0,05	0,03	0,62
Gosto e Odor	1,4	2	1,4	1,4
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,12	0,10	0,10	0,62
Materiais Flutuantes	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,08	0,11	0,45	0,06
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,05	0,007	0,006	0,006
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,43	0,57	0,30	0,78
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	6,50	7,20	5,40	6,30
pH	7,04	6,99	7,16	6,47
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C (mg SDT/L)	41,00	72,00	71,00	101,80
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	0,10	0,20	0,10	0,10
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1	1	1	1
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	Zero	0,42	0,85	Zero
Temperatura do Ar/Água (°C)	27 / 24	26 / 28	26 / 27	27 / 26
Turbidez (NTU)	15,60	10,30	11,80	21,60

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	140	160	80	110
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	7900	23000	3300
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	2300	68	45	Zero

Mari Piedras
Chere
Divisão Laboratório e Pesquisa
SANEP

Lucas Vinícius Gonçalves
Chefe
Departamento de Tratamento
SANEP



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: FEVEREIRO/2019

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 11/02/19	
Amostra Coletada por: Gabriela	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Bom

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Hora da Coleta	10:34	09:25	09:15	11:50
Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,01	Zero	0,02	0,03
Cloretos (mg Cl ⁻ /L)	5,16	5,16	4,13	7,22
Cor Verdadeira (uH)	85,00	100,00	38,00	123,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,80	1,80	1,20	1,50
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,72	1,28	0,07	0,84
Fluoretos Total (mg F ⁻ /L)	0,09	0,23	0,15	0,17
Fósforo Total (mg P/L)	0,14	0,12	0,04	0,34
Gosto e Odor	1	1	1	1
Manganês Total (mg Mn ⁷⁺ /L)	0,25	0,39	0,35	0,56
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Nitrato (mg NO ₃ /L)	Zero	0,17	0,12	Zero
Nitrito (mg NO ₂ /L)	0,005	0,002	0,002	Zero
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,38	0,42	0,31	1,37
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	6,80	7,50	6,70	5,40
pH	7,07	6,92	7,18	7,08
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	72,00	83,40		99,40
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	>0,10	>0,10	>0,10	>0,10
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	1	1	1	2
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	1,70	2,13	Zero	2,56
Temperatura do Ar/Água (°C)	27 / 25	25 / 25	25 / 24	24 / 26
Turbidez (NTU)	15,90	12,30	10,70	13,30

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	110	70	220	90
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	23000	4900
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	1700	700	40	20

OBS:

Marli Piedras
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carla Virginia Garcia
Departamento de Tratamento



Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
CGC 92.220.862/0001-48

Departamento de Tratamento
Divisão de Laboratório e Pesquisa

MÊS: MARÇO / 2019

Procedência da amostra: REPRESAS	
Data da Coleta: 18/03/19	
Hora da Coleta: 08:50	
Amostra Coletada por: Iury	
Estado do tempo atual: Bom	Estado do tempo anterior: Instável

I ANÁLISES FÍSICO QUÍMICAS

Local da coleta	Moreira	Pelotas (ETA SINNOTT)	Quilombo (ETA SINNOTT)	Santa Bárbara
Alumínio Dissolvido (mg Al ³⁺ /L)	0,02	0,05	Zero	0,04
Cloretos (mg Cl/L)	4,47	3,78	3,78	6,53
Cor Verdadeira (uH)	38,00	25,00	29,00	81,00
DBO ₅ dias a 20°C (mg O ₂ /L)	0,80	0,60	0,20	2,00
Espumas (Presença)	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro Dissolvido (mg Fe /L)	0,55	0,45	0,30	0,71
Fluoretos Total (mg F/L)	0,11	0,13	0,11	0,42
Fósforo Total (mg P/L)	0,06	0,01	Zero	0,18
Gosto e Odor	1	1	1	1
Manganês Total (mg Mn ²⁺ /L)	0,14	0,24	0,14	0,44
Materiais Flutuantes	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Nitrato (mg NO ₃ /L)	0,06	0,17	0,27	Zero
Nitrito (mg NO ₂ /L)	Zero	0,002	Zero	Zero
Nitrogênio Amoniacal (mg NH ₃ /L)	0,23	0,24	0,16	0,71
Oxigênio Dissolvido (mg O ₂ /L)	5,80	8,20	7,00	6,20
pH	7,50	7,49	7,52	7,81
Sólidos Dissolvidos Totais 180°C(mg SDT/L)	70,60	79,40	80,00	80,40
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sulfato Total (mg SO ₄ ²⁻ /L)	0,79	1,37	1,34	1,31
Sulfeto (mg H ₂ S/L)	0,852	0,852	0,852	0,426
Temperatura do Ar/Água (°C)	25 / 23	24 / 22	24 / 22	26 / 25
Turbidez (NTU)	5,94	8,98	6,26	15,60

II ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS

Conteúdo Bacteriano Total	160	100	70	120
Índice Coliformes Totais / 100 mL	23000	23000	13000	23000
Índice <i>Escherichia coli</i> / 100 mL	170	700	20	18

OBS:

Marta Freitas
Chefe
Divisão Laboratório e Pesquisa

Carlos Vinícius de Souza
Chefe
Departamento de Tratamento

RELATÓRIO DE ENSAIO - R. E. 090662/2018.2

SERVICO AUTONOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS

92.220.862/0001-48

RUA FELIX DA CUNHA, 649 - Pelotas/RS - CEP 96010000

SANEP

NI

30261144

viniciussanep@hotmail.com; laboratorio.sanep@pelotas.com.br

5566

P. C. 6273/2018-1

08/02/2019

ECO.050005/2018

Água - Superficial

NI

NA

RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS/RS

08/01/2019 16:00

NI

CAPTAÇÃO

Compostos Orgânicos Semi Voláteis

Substância	Unidade	Resultado	Limite	Observações	Referência	Data
Glifosato	µg/L	< 14	14	NA	PO-104	23/01/2019

(1)

PO-104 - EPA 538, 2009/ EPA 525.2, 1995/ EPA 540, 2013/ EPA 547, 1990/PO-104 Rev. 7.

RELATÓRIO DE ENSAIO - R. E. 090662/2018.2

Coleta realizada pelo Cliente
Condições ambientais: NI
Temperatura da amostra: NI
Temperatura do ar: NI
Profundidade: NI m
Cloro residual livre: NI
Amostrado por: NI
pH: NI
Resultados dos ensaios aplicam-se a amostra conforme recebido

(C) - Ensaio realizado em campo
IM - Incerteza de medição
LD - Limite de detecção
LQ - Limite de quantificação
NA - Não aplicável
NI - Não informado
NMP - Número Mais Provável
SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water
UFC - Unidade formadora de colônia
VMP - Valor máximo permitido

Não Aplicável.

Relatório revisado para correção do ponto de coleta devido a erro de digitação do laboratório.

Os resultados das análises referem-se somente aos itens de ensaio analisados. Este relatório de ensaio não pode ser alterado e nem reproduzido de forma parcial.

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório R. E. 090662/2018.1, emitido em 06/02/2019.

O plano de amostragem e o procedimento de amostragem são de responsabilidade do cliente.

Incerteza de Medição: A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", que para a distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

RELATÓRIO DE ENSAIO - R. E. 090662/2018.2

Assinado eletronicamente



Edú Ricardo Beltrame
Responsável Técnico
Assinado eletronicamente
CRQ 05301723



Giovani Zandoná
Signatário autorizado
Assinado eletronicamente
CRQ 05405908

Final do Relatório de Ensaio

Para a Validação, acessar o endereço www.laboratorioecon.com.br. A verificação deste Relatório de Ensaio poderá ser realizada através do endereço "laboratorioecon.com.br", selecionando a opção "Validar Relatório".



RELATÓRIO DE ENSAIO - R. E. 090661/2018.2

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS **CNPJ:** 92.220.862/0001-48

Endereço: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - Pelotas/RS - CEP 96010000

Cliente: SANEP **Responsável:** NI **Fone/Fax:** 30261144

E-mail: viniussanep@hotmail.com; laboratorio.sanep@pelotas.com.br

NR de Licença: 5566 **Comparto de licença:** P. C. 6273/2018-1 **Data de emissão:** 08/02/2019

Dados da Amostra

NR de amostra: ECO.050004/2018 **Flora:** Água - Superficial

NR de coleta: NI **NR de análise:** NA

Endereço de coleta: RUA FELIX DA CUNHA, 649 - PELOTAS/RS **Data e hora de coleta:** 08/01/2019 16:00

Endereço de destino: NI **Fonte de coleta:** AÇUDE INTERMEDIÁRIO

Resultados/Análises

Compostos Orgânicos Semi Voláteis

Composto	Unidade	Resultado	LO	VMF 10	Resíduo org	Data de coleta
Glifosato	µg/L	< 14	14	NA	PO-104	23/01/2019

(1)


PO-104 - EPA 538, 2009/ EPA 525.2, 1995/ EPA 540, 2013/ EPA 547, 1990/PO-104 Rev. 7.

RELATÓRIO DE ENSAIO - R. E. 090661/2018.2

Assinado eletronicamente por



Edú Ricardo Beltrame
Responsável Técnico
Assinado eletronicamente
CRQ 05301723



Giovani Zandoná
Signatário autorizado
Assinado eletronicamente
CRQ 05405908

Final do Relatório de Ensaio

Código de verificação: 44134ef15c732ed0a34e7873c194363. A verificação deste Relatório de Ensaio poderá ser realizada através endereço ["lab.refer.econsulting.com.br"](http://lab.refer.econsulting.com.br), selecionando a opção "Validar Relatório".

PREGÃO PRESENCIAL N.º 01/2019
SEQUENCIAL N.º 10101
TERMO DE CONTRATO

O Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – SANEP, Autarquia do município de Pelotas, com sede administrativa na Rua Félix da Cunha n.º 653, inscrita no CNPJ sob n.º 92.220.862/0001-48, neste ato representada pelo seu Diretor-Presidente Alexandre Garcia, aqui denominado apenas contratante, e do outro lado a empresa **NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda.**, inscrita no CNPJ sob n.º **93.464.204/0001-64**, estabelecida na cidade de **Viamão/RS, na Rua Palermo, 257 - Bairro Santa Isabel**, aqui denominada apenas contratada, têm entre si ajustado as disposições das cláusulas que seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

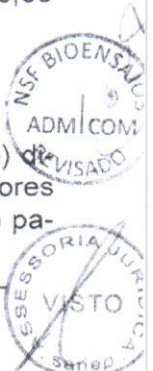
O objeto do presente contrato é contratação de laboratório para análises de saxitoxina e as análises exigidas pela Portaria n.º 5 MS de 28/09/17, conforme segue:

Lote	Un.	Qtde.	Descrição	Valor Lote
01	Un.	142	Análises de saxitoxina, conforme exigência da Portaria de Consolidação n.º 5 MS de 28/09/17, anexo 8 do Anexo XX, na entrada e saída do tratamento de cada Estação de Tratamento de Água (ETA 's Moreira, Santa Bárbara, São Gonçalo, Sinnott e Quilombo). As análises deverão ser realizadas por métodos cromatográficos, com frequência de análises determinadas pelo Laboratório de Hidrobiologia do SANEP.	12.000,00
02	Amostras	23	Contratação de Laboratório acreditado pelo INMETRO para Análises exigidas: Portaria de Consolidação n.º 5 MS de 28/09/17 - Anexo XX (Anexo VII - Substâncias Químicas que representam Risco à Saúde (Inorgânicas, Agrotóxicos, Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção) e Anexo X – Padrão Organoléptico de Potabilidade) e Portaria RS/SES n.º 320 DE 24/04/14 .	19.000,00
Observação: Para todos os lotes: É imprescindível que limites de detecção/quantificação sejam reportados nos Certificados de Análises em conformidade com os padrões exigidos pelas referidas Portarias.				
Valor total R\$				31.000,00

O contratante pagará à contratada a importância total de R\$ 12.000,00 (doze mil reais) pela prestação dos serviços referentes ao lote de n.º 01 e R\$ 19.000,00 (dezenove mil reais) pela prestação dos serviços referentes ao lote de n.º 02.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PAGAMENTO

O pagamento será feito pela contratante em até 15 (quinze) dias, mediante a apresentação da NF/Fatura e a aceitação da mesma pela fiscalização. Os valores correspondentes aos tributos, dos quais o contratante é responsável, serão retidos quando do pagamento.



CLÁUSULA TERCEIRA – DA VERBA ORÇAMENTÁRIA

A despesa correspondente correrá por conta da Verba Orçamentária especificada no empenho.

CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO

A entrega do objeto do contrato será fiscalizada por servidor especialmente designado para esse fim pelo contratante através de portaria.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do presente contrato será o compreendido entre a data de assinatura deste instrumento e a prestação dos serviços ou a extinção do crédito orçamentário em 2019.

CLÁUSULA SEXTA – DA RESCISÃO

A contratada expressamente reconhece os direitos da contratante de rescindir Administrativamente o contrato, nos termos do art. 77 da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS SANÇÕES

Pela inexecução total ou parcial do contrato, o contratante poderá, garantida prévia defesa, no prazo de cinco (05) dias úteis, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

I. Declaração de impedimento de licitar ou contratar com o órgão licitante e com Administração Pública Federal, Estadual e Municipal pelo prazo de até 05 (cinco) anos;

II. Multa.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A sanção prevista no inciso I desta cláusula poderá ser aplicada juntamente com a do inciso II.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A sanção prevista no caput, inciso I, aplicar-se-á à licitante ou contratada que:

- a) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- b) Ensejar o retardamento da execução do objeto licitado;
- c) Convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não mantê-la ou não celebrar o contrato;
- d) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- e) Comportar-se de modo inidôneo;
- f) Cometer fraude fiscal.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Será aplicada multa diária de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) até o limite de 10% (dez por cento) sobre a parcela inadimplida do contrato, quando a contratada:



- I) Transferir ou ceder suas obrigações no todo ou em parte a terceiros;
- II) Entregar objeto contratual em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, as suas expensas;
- III) Cometer qualquer infração às normas legais, federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;
- IV) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha a causar dano ao contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da contratada de reparar os danos causados;
- V) Atraso injustificado na entrega do material, ou execução do serviço.

PARÁGRAFO QUARTO

As multas previstas neste contrato não impedem que a contratante rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas neste instrumento.

PARÁGRAFO QUINTO

As multas serão descontadas do pagamento ou, ainda quando for o caso, cobradas judicialmente.

PARÁGRAFO SEXTO

As sanções previstas nos incisos I e II desta cláusula, poderão também ser aplicadas às empresas ou profissionais que em razão dos contratos regidos pela Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993:

- I – Praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal, no recolhimento de quaisquer tributos;
- II – Praticarem atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da Licitação;
- III – Demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Transcorrido o prazo sem a entrega do objeto, a contratada será notificada para em até 24 horas apresentar justificativa para o atraso e, caso a mesma não seja aceita ou não seja apresentada, será aberto procedimento administrativo para rescisão do contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis.

CLÁUSULA OITAVA – DA ENTREGA

A entrega dos laudos deverá se dar em conformidade com o cronograma anexo e em até 15 (quinze) dias a contar da data de recebimento da nota de empenho.

CLÁUSULA NONA – DA LEI Nº 8666/93

O presente contrato é celebrado de acordo com o Princípio Geral das Licitações – Lei n.º 8.666 de 21.06.1993, e sua legislação complementar.



CLÁUSULA DÉCIMA – DO FORO

As partes elegem o Foro de Pelotas/RS, como sendo o único competente para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, ambas as partes aceitam como boas e válidas estas cláusulas contratuais, assinando pelo SANEP, seu Diretor-Presidente Alexandre Garcia, e pela contratada, seu representante devidamente credenciado.

Pelotas/RS, 07 de MAIO de 2019.



Ellen Martha Pritsch
Diretora
CPF 237.637.280/15



Alexandre Garcia
Diretor-Presidente
CPF 826.508.450-15



CRONOGRAMA:

Março/2019

Portaria de Consolidação nº 5 MS – Anexo VII (Inorgânicas e Agrotóxicos) em quatro (4) pontos de água tratada. ETA's Moreira, Quilombo, Santa Bárbara e Sinnott.

Portaria de Consolidação nº 5 MS – Anexo X (Padrão Organoléptico de Potabilidade) em quatro (4) pontos de água tratada. ETA's: Moreira, Quilombo, Santa Bárbara e Sinnott.

Portaria RS/SES nº 320.

Setembro/2019

Portaria de Consolidação nº 5 MS – Anexo VII (Inorgânicas, Agrotóxicos, Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção em um (1) ponto de água tratada. ETA: São Gonçalo.

Portaria de Consolidação nº 5 MS – Anexo X (Padrão Organoléptico de Potabilidade) em um (1) pontos de água tratada. ETA's: São Gonçalo.

Portaria RS/SES nº 320.

Março e Setembro

Portaria de Consolidação nº 5 MS – Anexo VII (Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção) em quatro (4) pontos de água tratada. ETA's: Moreira, Quilombo, Santa Bárbara e Sinnott.

Setembro

Resolução CONAMA nº 357/2005, de acordo com o que consta na Tabela III – Classe 3 Águas Doces em cinco (5) pontos de água bruta. ETA's Moreira, Quilombo, Santa Bárbara, Sinnott e São Gonçalo.

Obs.: O Laboratório de Hidrobiologia do SANEP será o responsável pela coleta e envio de amostras seguindo determinação do Laboratório.

