

Data de Publicação: 30/03/2017 16:43

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Blumenau	CNPJ/CPF: 83779462000186
Contato: SILVIO JOSINO DE SOUZA	
Endereço: Rua Bahia, 1530 - Salto - Blumenau - Santa Catarina - Brasil	Telefone: (47) 3318-8400

ID: 23572 - Nº da Amostra: 3770-1/2017.0 - ETA IV	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 02/03/2017 19:10	Data Recebimento: 03/03/2017 08:00

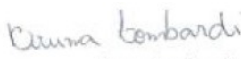
Análises Terceirizadas


Controle Analítico - CRL 0353						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Rádio-226	< 0,10 Bq/L	≤ 1 Bq/L	0,1	-	EPA SW 846 - Method(s): 9310	17/03/17
Rádio-228	< 0,10 Bq/L	≤ 0,1 Bq/L	0,1	-	EPA SW 846 - Method(s): 9310	17/03/17
Radioatividade alfa global	< 0,1 Bq/L	-	0,1	-	EPA SW 846 - Method(s): 9310	17/03/17
Radioatividade beta global	< 0,3 Bq/L	-	0,3	-	EPA SW 846 - Method(s): 9310	17/03/17

Especificações
Portaria 2914: Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011.

Notas
<p>Legenda:</p> <p>SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LQ: Limite de Quantificação</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; • Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; • É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; • As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; • LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI • Coleta realizada pelo LABBB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª Edition - 2012 (SMEWW).


Bruna Lombardi
 Química - Supervisora Técnica
 CRQ - 13.101.032
 Laboratório Beckhauser e Barros


Almiria Beckhauser
 MSc. Eng^a Química
 CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 5858292f5b604b62ac9bbefbbe175e5f

Data de Publicação: 30/03/2017 16:43

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Blumenau	CNPJ/CPF: 83779462000186
Contato: SILVIO JOSINO DE SOUZA	
Endereço: Rua Bahia, 1530 - Salto - Blumenau - Santa Catarina - Brasil	Telefone: (47) 3318-8400

ID: 23572 - N° da Amostra: 3770-1/2017.0 - ETA IV	
Tipo de Amostra: Água Tratada	
Data Coleta: 02/03/2017 19:10	Data Recebimento: 03/03/2017 08:00

Medidas de Campo

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	2,09 mg/L	0,2 - 5,0	0,08	-	SMEWW - 4500 Cl-G	02/03/17
pH		6 a 9,5	-	-	SMEWW - 4500 - H+B	02/03/17

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 30 µg/L	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,0 µg/L	-	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,0 µg/L	-	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,2-Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,001	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,2-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 10 µg/L	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,2-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 50 µg/L	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,0 µg/L	-	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
1,4-Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,001	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
2,4 D + 2,4,5 T	< 1,0 µg/L	≤ 30 µg/L	1,0	-	EPA - 8151 A - Revisão: 1:1996	10/03/17
2,4,6-Triclorofenol	< 0,00100 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00100	-	EPA - 8151 A - Revisão: 1:1996	10/03/17
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,05000 mg/L	≤ 0,08 mg/L	0,05000	-	EPA SW-846 - 8151 A Revisão 1:1996	10/03/17
Alacloro	< 0,00500 µg/L	≤ 20 µg/L	0,00500	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Aldrin + Dieldrin	< 0,00500 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,00500	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Alumínio	< 0,06 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Amônia	< 1,000 mg/L	≤ 1,5 mg/L	1,000	-	SMEWW - 4500 - NH3 C	06/03/17
Antimônio	0,004 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	29/03/17

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
					SMEWW - 3120 B	
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Atrazina	< 0,010 µg/L	≤ 2 µg/L	0,010	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Bactérias Heterotróficas	24 UFC/mL	≤ 500 UFC/mL	1	-	SMEWW - 9215 A e B	03/03/17
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Benzeno	< 0,002 mg/L	≤ 5 µg/L	0,002	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Benzo(a)pireno	< 0,050 µg/L	≤ 0,7 µg/L	0,050	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Bromato	< 0,005 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,005	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Bromodichlorometano	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Bromofórmio	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Cálcio	1,7 mg/L	-	0,4	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Carbofurano	< 1,0 µg/L	≤ 7 µg/L	1,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Cianeto Livre	< 0,005 mg/L	-	0,005	-	EPA - 300.1	03/03/17
Cilindropermopsina	0	-	-	-	-	09/03/17
Cis-1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	-	1,000	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Cloraminas Total	< 0,0100 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,0100	-	SMEWW - 4500 Cl-G	02/03/17
Clordano	< 0,02000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,02000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Cloreto	18,65 mg/L	≤ 250 mg/L	0,50	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Cloreto de Vinila	< 2,00 µg/L	≤ 2 µg/L	2,00	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Clorito	< 0,10 mg/L	≤ 1 mg/L	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Clorofórmio	< 5,000 µg/L	-	5,000	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 1,00 µg/L	≤ 30 µg/L	1,00	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Cobre	< 0,008 mg/L	≤ 2 mg/L	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Coliformes Termotolerantes	Ausência NMP/100mL	-	-	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/03/17
Coliformes Totais	Ausência NMP/100mL	Ausência NMP/100mL	-	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/03/17
Cor Aparente	< 5,0 uH	≤ 15 uH	5,0	6,3	SMEWW - 2120 D	03/03/17
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,00 µg/L	≤ 8 µg/L	1,00	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	23/03/17
Dibromoclorometano	< 5,0 µg/L	-	5,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Diclorometano	< 1,0 µg/L	≤ 20 µg/L	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Diuron	< 1,0 µg/L	≤ 90 µg/L	1,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Dureza Total	8,05 mg/L	≤ 500 mg/L	0,50	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,00900 µg/L	≤ 20 µg/L	0,00900	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Endrin	< 0,00300 µg/L	≤ 0,6 µg/L	0,00300	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Escherichia coli	Ausência NMP/100mL	Ausência NMP/100mL	-	-	SMEWW - 9221 B, C, E, F	03/03/17
Estireno	< 1,000 µg/L	≤ 20 µg/L	1,000	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Etilbenzeno	< 0,01 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,01	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Ferro	< 0,06 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Fluoreto	0,91 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Gosto e Odor: Cloro	Intensidade 8	(-)	-	-	SMEWW - 2170 B	03/03/17
Lindano (γ-HCH)	< 0,00300 µg/L	≤ 2 µg/L	0,00300	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Magnésio	1,1 mg/L	-	0,1	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Mancozebe	< 50,0 µg/L	≤ 180 µg/L	50,0	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0002	-	PO 098	29/03/17
Metamidofós	< 1,00 µg/L	≤ 12 µg/L	1,00	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Metolacoloro	< 0,05000 µg/L	≤ 10 µg/L	0,05000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Microcistinas	< 0,5 µg/L	≤ 1,0 (x) µg/L	0,5	-	Catálogo Envirologix	09/03/17
Molinato	< 0,50 µg/L	≤ 6 µg/L	0,50	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Monoclorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,12 mg/L	0,001	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
m-Xileno	< 2,0 µg/L	-	2,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Nitrato	2,40 mg/L	-	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Nitrato (como N)	0,54 mg/L	≤ 10 mg/L	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Nitrito	< 0,10 mg/L	-	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Nitrito (como N)	< 0,10 mg/L	≤ 1 mg/L	0,10	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
					Preparação: EPA - 5021 A -	

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
o-Xileno	< 1,0 µg/L	-	1,0	-	Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,00200 µg/L	≤ 1 µg/L	0,00200	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Parationa Metilica	< 1,00 µg/L	≤ 9 µg/L	1,00	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Pendimetalina	< 0,50 µg/L	≤ 20 µg/L	0,50	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Pentaclorofenol	< 0,0100 µg/L	≤ 9 µg/L	0,0100	-	EPA - 8151 A - Revisão1:1996	10/03/17
Permetrina	< 0,50000 µg/L	≤ 20 µg/L	0,50000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Profenofós	< 1,00 µg/L	≤ 60 µg/L	1,00	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
p-Xileno	< 1,0 µg/L	-	1,0	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Saxitoxinas	< 0,5 µg/L	≤ 3,0 µg/L	0,5	-	Elisa	10/03/17
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Simazina	< 0,05 µg/L	≤ 2 µg/L	0,05	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Sódio	11,43 mg/L	≤ 200 mg/L	0,09	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17
Sólidos Dissolvidos Totais	57,89 mg/L	1000 mg/L	15,00	-	SMEWW – 2510 B	07/03/17
Sulfato	< 2,00 mg/L	≤ 250 mg/L	2,00	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	06/03/17
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,002	-	SMEWW - 4500 - S2 D	07/03/17
Surfactantes	< 0,30 mg/L	0,5 mg/L	0,30	-	SMEWW - 5540 C	08/03/17
Tebuconazol	< 1,00 µg/L	≤ 180 µg/L	1,00	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Terbufós	< 0,50 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,50	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Tetracloroeto de Carbono	< 0,500 µg/L	≤ 4 µg/L	0,500	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Tetracloroetano	< 0,5 µg/L	≤ 40 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Tolueno	< 0,002 mg/L	≤ 0,17 mg/L	0,002	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Trans-1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	-	1,000	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Triclorobenzenos	< 1,000 µg/L	≤ 20 µg/L	1,000	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Tricloroetano	< 0,500 µg/L	≤ 20 µg/L	0,500	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Trifluralina	< 0,05000 µg/L	≤ 20 µg/L	0,05000	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	08/03/17
Trihalometanos	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,020	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Turbidez	< 1,00 uT	≤ 5 uT	1,00	-	SMEWW - 2130 B	03/03/17
Urânio	< 0,002 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	29/03/17

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
					SMEWW - 3120 B	
Xilenos	< 0,004 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,004	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	06/03/17
Zinco	< 0,04 mg/L	≤ 5 mg/L	0,04	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	29/03/17

Análises Terceirizadas
Senai Blumenau

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acrilamida	< 0,1 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,1	-	-	20/03/17
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 0,002 µg/L	≤ 10 µg/L	3	-	-	20/03/17
Carbendazim + benomil	< 10 µg/L	≤ 120 µg/L	2	-	-	20/03/17
Glifosato + AMPA	< 50,0 µg/L	≤ 500 µg/L	20	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	20/03/17

Especificações

Portaria 2914: Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011.

(-) Sem comparativo por ser uma característica desejável em água tratada.

(x) O valor representa o somatório das concentrações de todas as variantes de microcistinas.

Notas
Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI
- Coleta realizada pelo LABBB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª Edition - 2012 (SMEWW).

Bruna Lombardi
Bruna Lombardi
 Química - Supervisora Técnica
 CRQ - 13.101.032
 Laboratório Beckhauser e Barros

Almiria Beckhauser
Almiria Beckhauser
 MSc. Eng^a Química
 CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 5858292f5b604b62ac9bbefbbe175e5f