

## Relatório de Ensaio Nº 13394/2017-A-0.0

Processo Comercial Nº 175/2017.2

Dados referentes ao cliente			
Empresa solicitante	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - Brusque	CNPJ	82.985.003/0001-96
Endereço	R Rua Doutor Penido, 297 -Centro-Brusque/SC	CEP	88350-460
Contato	Marcio Cardoso	Telefone	4732550500
		E-mail	eta@samaebru.com.br

Dados referentes à amostra					
Código da Amostra	13394/17	Tipo de Amostra	Água Tratada		
Identificação do Ponto	S.I. Santa Luzia - Rua Erminio Pavesi sn				
Coletor	Cliente				
Data de Coleta	08/05/2017 15:58	Data de Recebimento	11/05/2017 17:10	Data de Emissão do Relatório	29/05/2017

## Resultados Analíticos

### Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada

Portaria 2914/MS, de 12 de dezembro de 2011							
<i>Portaria 2914 - Anexo I - Microbiologia</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	11/05/17	1,0	-	500,0	SM9215B	<1
Coliformes Totais	P/A 100 mL	11/05/17	-	-	Ausência	SM9223	Ausência
Escherichia coli	P/A 100mL	11/05/17	-	-	Ausência	SM9223	Ausência
<i>Portaria 2914 - Anexo VII - Agrotóxicos</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Alacloro	µg/L	15/05/17	0,1000	0,01700	20,0	EPA 8270D	< 0,1
Aldicarbe-Aldicarb	µg/L	22/05/17	10,0000	0,7680	10,0	EPA 8270 D	< 10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	22/05/17	0,002000	0,0002000	0,03	EPA 8270D	< 0,002
Atrazina	µg/L	15/05/17	1,0000	0,02000	2,0	EPA 8270D	< 1
Carbandazim+benomil	µg/L	22/05/17	20,00000	1,23100	120,0	EPA 631/632	< 20
Carbofurano	µg/L	22/05/17	5,00000	-	7,0	EPA 631/632	< 5
cis-Clordano	µg/L	15/05/17	0,02000	0,0010000	0,2	EPA 8270D	< 0,02
Clorpirifós+clorpirifós-oxon	µg/L	22/05/17	5,00000	0,47190	30,0	EPA 8270D	< 5
DDT+DDD+DDE	µg/L	22/05/17	0,00100	-	1,00000	EPA 8270D	< 0,001
Diuron	µg/L	22/05/17	50,0000	4,9910	90,0	EPA 631/632	< 50

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Endossulfan (a + $\beta$ e Sais)	$\mu\text{g/L}$	22/05/17	0,03000	-	20,0000	EPA 8270D	< 0,03
Endrin	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,001000	0,0001000	0,6	EPA 8270D	< 0,001
Glifosato + AMPA	$\mu\text{g/L}$	23/05/17	100,0000	0,0600	500,0	EPA 300.1	< 100
Lindano ( $\gamma$ -HCH)	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,010000	0,002000	2,0	EPA 8270D	< 0,01
Mancozebe	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	106,8000	5,62900	180,0	EPA 8270D	< 106,8
Metamidofós	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	5,00000	0,6036	12,0	EPA 8270D	< 5
Metolacloro	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,10000	0,02100	10,0	EPA 8270D	< 0,1
Molinato	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,10000	0,01600	6,0	EPA 8270D	< 0,1
Parationa Metílica	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,0500	0,01100	9,0	EPA 8270D	< 0,05
Pendimentalina	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,100000	0,025000	20,0	EPA 8270D	< 0,1
Permetrina	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,200000	-	20,0	EPA 8270D	< 0,2
Profenofós	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,100000	0,01900	60,0	EPA 8270D	< 0,1
Simazina	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,100000	0,02400	2,0	EPA 8270D	< 0,1
Tebuconazol	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,100000	-	180,0	EPA 8270D	< 0,1
Terbufos	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,100000	0,021000	1,2	EPA 8270D	< 0,1
Trifluralina	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,05000	0,023000	20,0	EPA 8270D	< 0,05
2,4 D + 2,4,5 T	$\mu\text{g/L}$	15/05/17	0,1500	-	30,0	EPA 8270D	< 0,15
<i>Portaria 2914 - Anexo VII - Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Ácidos haloacéticos total	$\text{mg/L}$	15/05/17	0,0004	-	0,08	EPA 8270D	< 0,0004
Bromato	$\text{mg/L}$	23/05/17	0,005	0,004	0,010	EPA 300.1	< 0,005
Cloraminas total	$\text{mg/L}$	08/05/17	0,10	-	4,0	SM4500CL G	< 0,1
Clorito	$\text{mg/L}$	23/05/17	0,10	0,06	1,0	EPA 300.1	< 0,1
*Cloro Residual Livre	$\text{mg/L}$	08/05/17	0,01	-	0,20 - 5,00	SM4500CL G	0,89
Cloro Total	$\text{mg/L}$	08/05/17	0,10	-	-	SM4500CL G	0,91
Trihalometanos total	$\text{mg/L}$	23/05/17	0,000600	-	0,100	EPA 5021/8260C	0,016
2,4,6 - Triclorofenol	$\text{mg/L}$	15/05/17	0,000100	0,000021	0,2	EPA 8270D	< 0,0001
<i>Portaria 2914 - Anexo VII - Inorgânicos</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Antimônio	$\text{mg/L}$	17/05/17	0,0040	0,0005	0,005	EPA 200.7	< 0,004
Arsênio	$\text{mg/L}$	17/05/17	0,0060	0,001000	0,010	EPA 200.7	< 0,006
Bário	$\text{mg/L}$	17/05/17	0,00100	0,0005000	0,7	EPA 200.7	0,02
Cádmio	$\text{mg/L}$	17/05/17	0,0005	0,0001000	0,005	EPA 200.7	< 0,0005
Chumbo	$\text{mg/L}$	17/05/17	0,0020	0,0007	0,01	EPA 200.7	< 0,002

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Cianeto	mg/L	15/05/17	0,0040	0,0030000	0,07	SM4500CN C-E	< 0,004
Cobre Total	mg/L	17/05/17	0,0020	0,00100	2,00	EPA 200.7	< 0,002
Cromo Total	mg/L	17/05/17	0,0010	0,0005000	0,05	EPA 200.7	< 0,001
*Fluoreto Total	mg/L	23/05/17	0,07	0,0200	1,50	EPA 300.1	0,77
Mercúrio	mg/L	17/05/17	0,0002	0,00010	0,0010	EPA 200.7	< 0,0002
Níquel	mg/L	17/05/17	0,005	0,000500	0,07	EPA 200.7	< 0,005
Nitrato como N	mg/L	23/05/17	0,1500	0,01	10,00	EPA 300.1	0,30
Nitrito como N	mg/L	23/05/17	0,01000	0,0010	1,0	EPA 300.1	< 0,01
Selênio	mg/L	17/05/17	0,0080	0,0010	0,01	EPA 200.7	< 0,008
Urânio Total	mg/L	17/05/17	0,0100	0,0014	0,03	EPA 200.7	< 0,01
<i>Portaria 2914 - Anexo VII - Orgânicos</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Acrilamida	$\mu$ g/L	22/05/17	0,50000	0,01100	0,5	EPA 8270 D	< 0,5
Benzeno	$\mu$ g/L	15/05/17	0,350000	0,022000	5,0	EPA 5021/8260C	< 0,35
Benzo(a)pireno	$\mu$ g/L	15/05/17	0,010000	0,001000	0,7	EPA 8270D	< 0,01
Cloreto de Vinila	$\mu$ g/L	15/05/17	0,140000	0,012000	2,00	EPA 5021/8260C	< 0,14
Diclorometano	$\mu$ g/L	15/05/17	3,780000	0,022000	20,0	EPA 5021/8260C	< 3,78
Di(2-etilhexil)ftalato	$\mu$ g/L	15/05/17	0,1000	0,01800	8,0	EPA 8270D	< 0,1
Estireno	$\mu$ g/L	15/05/17	0,100000	0,017000	20,0	EPA 5021/8260C	< 0,1
Pentaclorofenol	$\mu$ g/L	15/05/17	0,100000	0,02000	9,0	EPA 8270D	< 0,1
Tetracloroeto de Carbono	$\mu$ g/L	15/05/17	0,19000	0,011000	4,0	EPA 5021/8260C	< 0,19
Tetracloroetano	$\mu$ g/L	15/05/17	0,310000	0,019000	40,0	EPA 5021/8260C	< 0,31
Triclorobenzenos	$\mu$ g/L	23/05/17	0,4300	0,01600	20,0	EPA 5021/8260C	< 0,43
Tricloroetano	$\mu$ g/L	15/05/17	2,0000	0,008000	20,0	EPA 5021/8260C	< 2
1,1-Dicloroetano	$\mu$ g/L	15/05/17	0,100000	0,022000	30,0	EPA 5021/8260C	< 0,1
1,2-Dicloroetano	$\mu$ g/L	15/05/17	0,450000	0,018000	10,0	EPA 5021/8260C	< 0,45
1,2-Dicloroetano (cis + trans)	$\mu$ g/L	23/05/17	0,23000	-	50,0	EPA 5021/8260C	< 0,23
<i>Portaria 2914 - Anexo VIII - Cianotoxinas</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Microcistina	$\mu\text{g/L}$	26/05/17	0,300	0,050	1,0	POP TEC MB 026	< 0,3
Saxitoxinas	$\mu\text{g/L}$	26/05/17	0,100	-	3,0	POP TEC MB 028	< 0,1

*Portaria 2914 - Anexo X - Características Organolépticas*

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Alumínio	mg/L	17/05/17	0,0040	0,001000	0,2	EPA 200.7	0,02
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	mg/L	12/05/17	0,04	0,01	1,5	SM4500 - NH <sub>3</sub> - B/F	< 0,04
Cloreto Total	mg/L	23/05/17	0,70	0,03	250,0	EPA 300.1	9,0
Cor Aparente	UH	12/05/17	5,0	0,020	15,0	SM2120B	< 5
Dureza total	mg/L	17/05/17	1,8	-	500,0	SM2340C	3,5
Etilbenzeno	mg/L	15/05/17	0,00014	0,00002	0,2	EPA 5021/8260C	< 0,00014
*Ferro total	mg/L	17/05/17	0,0100	0,0010	0,300	EPA 200.7	0,036
Gosto	intensidade	12/05/17	2,0	-	6	SM2160 A	Ausente
*Manganês	mg/L	17/05/17	0,0050	0,0010	0,100	EPA 200.7	< 0,005
Monoclorobenzeno	mg/L	15/05/17	0,0020	-	0,12	EPA 5021/8260C	< 0,002
Odor	intensidade	12/05/17	2,0	-	6	SMEWW 2150	< 2
pH	-	08/05/17	2,00	0,01	6,00 - 9,50	SM4500 H+	6,92
Sódio	mg/L	17/05/17	0,0800	0,0010000	200,0	EPA 200.7	4,6
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	12/05/17	16,9	0,02	1000,0	SM2540C	28,3
Sulfato	mg/L	23/05/17	0,10	0,01	250,0	EPA 300.1	1,6
Sulfeto Não Dissociado - H <sub>2</sub> S	mg/L	15/05/17	0,0010	0,0002	-	SMEWW 4500 S <sub>2</sub> H	< 0,001
Surfactantes (como LAS)	mg/L	15/05/17	0,100	0,080	0,500	SM5540C	< 0,1
Tolueno	mg/L	15/05/17	0,00019	0,00002	0,1700	EPA 5021/8260C	< 0,00019
Turbidez	uT	12/05/17	0,1	0,03	5,0	SM2130 B	0,3
Xilenos	mg/L	23/05/17	0,00027	0,00002	0,3	EPA 5021/8260C	< 0,00027
Zinco	mg/L	17/05/17	0,0100	0,0010	5,0	EPA 200.7	< 0,01
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	15/05/17	0,00017	0,000016	0,01	EPA 5021/8260C	< 0,00017
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	15/05/17	0,000140	0,000016	0,03	EPA 5021/8260C	< 0,00014

*Portaria 2914 - Cianobactérias*

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
-----------	---------	------------------------------	----	-------------------------------	---	---------------------------	-----------

Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método ( $\pm$ )	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Aphanizomenon	cel/mL	11/05/17	1,00	-	-	L5.303-313-318	247,50
Densidade de Cianobactérias	Céls/mL	11/05/17	3,00	0,13	10000	SM10200	594
Microcystis	cel/mL	11/05/17	1,00	-	-	L5.303-313-318	346,50
Oscilatória	cel/mL	11/05/17	1,00	-	-	L5.303-313-318	< 1
Schizothrix	cel/mL	11/05/17	1,00	-	-	L5.303-313-318	< 1

#### Controles de Qualidade

2272 - Portaria 2914/MS, de 12 de dezembro de 2011 - Branco

Parâmetros	Unidade	Resultado
Alumínio total	mg/L	< 0,004
Antimônio total	mg/L	< 0,004
Arsênio total	mg/L	< 0,006
Bário total	mg/L	< 0,001
Cobre Total	mg/L	< 0,002
Cromo Total	mg/L	< 0,001
Ferro total	mg/L	< 0,01
Manganês total	mg/L	< 0,005
Mercúrio total	mg/L	< 0,0002
Níquel total	mg/L	< 0,005
Selênio total	mg/L	< 0,008
Urânio Total	mg/L	< 0,01
Zinco total	mg/L	< 0,01

2533 - Portaria 2914/MS, de 12 de dezembro de 2011 - Branco Fortificado

Parâmetros	Unidade	Resultado (80-120%)
Alumínio total	%	97
Antimônio total	%	101
Arsênio total	%	98
Bário total	%	103
Bromato	%	102
Cadmio total	%	110
Chumbo total	%	102
Cianeto total	%	110
Cloreto Total	%	110
Clorito	%	97
Cobre Total	%	87
Cromo Total	%	104
Ferro total	%	102
Fluoreto Total	%	97
Manganês total	%	99
Níquel total	%	105
Selênio total	%	103

2533 - Portaria 2914/MS, de 12 de dezembro de 2011 - Branco Fortificado

Parâmetros	Unidade	Resultado (80~120%)
Sulfato Total	%	119
Zinco total	%	104

## Conclusão do relatório

**O(s) parâmetro(s) está(ão) de acordo com Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada**

### Observações

Cloro Residual Livre: Cloro Livre - Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado. Recomenda - se o valor de 0,2 - 2,0 mg/L de Cloro Livre no Sistema de Distribuição.

Ferro total: § 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. § 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT.

Fluoreto Total: Fluoreto - Os valores recomendados para a concentração de Ion Fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa a fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o VMP desta tabela.

Manganês total: § 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. § 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT.

### Legendas / Informações

#### Legendas

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

#### Informações Gerais

- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- O Procedimento de Coleta de Amostras, realizado pela Eco System está de acordo com o POP 05.07 [Rev. 04.15] - Técnicas para Retirada, Preservação e Transporte de Amostras e POP TEC COL 002 [Rev. 01.16] - Plano de Amostragem.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Eco System Preservação do Meio Ambiente Ltda.

#### Data de Realização das Análises

- O Laboratório Eco System garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo os métodos de ensaio, procedimento para coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo Gerente Técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas essas datas constam nos dados brutos e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

**Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:**



**Gabriele Scappini**  
CRQ 04453270  
CREA 5062852108  
Diretor Técnico



**Químico Marcio Alves de  
Mello**  
CRQ Nº 004208417  
Químico - Responsável  
Técnico



**Bióloga Márcia Ap. Contieri**  
CRBio 23820/01-D  
Bióloga

**Código para verificação de autenticidade deste documento: 4E54DB758039B51E3CEF06F86AAB5CD0C8D5A745**

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <http://relatorios.ecosystem.com.br>

2º - Clique na opção "Validar Laudo"

3º - Digite o número de Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade

4º - Clique em Validar



## Relatório de Ensaios Nº 13394/2017-NA-0.0

Processo Comercial Nº 175/2017.2

Dados referentes ao cliente			
Empresa solicitante	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - Brusque	CNPJ	82.985.003/0001-96
Endereço	R Rua Doutor Penido, 297 -Centro-Brusque/SC	CEP	88350-460
Contato	Marcio Cardoso	Telefone	4732550500
		E-mail	eta@samaebru.com.br

Dados referentes à amostra					
Código da Amostra	13394/17	Tipo de Amostra	Água Tratada		
Identificação do Ponto	S.I. Santa Luzia - Rua Erminio Pavesi sn				
Coletor	Cliente				
Data de Coleta	08/05/2017 15:58	Data de Recebimento	11/05/2017 17:10	Data de Emissão do Relatório	29/05/2017

### Resultados Analíticos

#### Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada

Portaria 2914/MS, de 12 de dezembro de 2011							
<i>Portaria 2914 - Anexo IX - Radioatividade</i>							
Parâmetro	Unidade	Data de Realização do Ensaio	LQ	Incerteza do Método (±)	Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada	Metodologia de Referência	Resultado
Radioatividade Alfa Total	Bq/L	11/05/17	0,500	-	1,0	EPA Method 9310	< 0,5
Radioatividade Beta Total	Bq/L	11/05/17	0,100	-	0,1	EPA Method 9310	< 0,1

### Conclusão do relatório

**O(s) parâmetro(s) está(ão) de acordo com Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada**

#### Observações

Cloro Residual Livre: Cloro Livre - Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado. Recomenda - se o valor de 0,2 - 2,0 mg/L de Cloro Livre no Sistema de Distribuição.

Ferro total: § 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. § 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT.

Fluoreto Total: Fluoreto - Os valores recomendados para a concentração de Ion Fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa a fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o VMP desta tabela.



Manganês total: § 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT; II - os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados; e III - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente. § 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e nas normas da ABNT.

## Legendas / Informações

### Legendas

" - " = Não aplicável / LQ = Limite de quantificação.

### Informações Gerais

- Os resultados deste Relatório de Análise se restringem à amostra analisada.
- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
- O Procedimento de Coleta de Amostras, realizado pela Eco System está de acordo com o POP 05.07 [Rev. 04.15] - Técnicas para Retirada, Preservação e Transporte de Amostras e POP TEC COL 002 [Rev. 01.16] - Plano de Amostragem.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Eco System Preservação do Meio Ambiente Ltda.

### Data de Realização das Análises

- O Laboratório Eco System garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo os métodos de ensaio, procedimento para coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade do laboratório. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado pelo Gerente Técnico sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico. Todas essas datas constam nos dados brutos e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

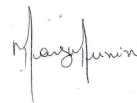
### Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:



**Gabriele Scappini**  
CRQ 04453270  
CREA 5062852108  
Diretor Técnico



**Químico Marcio Alves de Mello**  
CRQ Nº 004208417  
Químico - Responsável Técnico



**Bióloga Márcia Ap. Contieri**  
CRBio 23820/01-D  
Bióloga

**Código para verificação de autenticidade deste documento: 4E54DB758039B51E3CEF06F86AAB5CD0C8D5A745**

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <http://relatorios.ecosystem.com.br>

2º - Clique na opção "Validar Laudo"

3º - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade

4º - Clique em Validar