

Relatório de Ensaio Nº 13396/2017-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 | 13396/17 | Tipo de Amostra | Água Tratada | | |
| Identificação do Ponto | S.I. Zantão - Rua Arnoldo Ristow sn | | | | |
| Coletor | Cliente | | | | |
| Data de Coleta | 08/05/2017 17:25 | 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 + β 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 | $\mu\text{g/L}$ | 24/05/17 | 100,0000 | 0,0600 | 500,0 | EPA 300.1 | < 100 |
| Lindano (γ -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 | mg/L | 15/05/17 | 0,0004 | - | 0,08 | EPA 8270D | < 0,0004 |
| Bromato | mg/L | 24/05/17 | 0,005 | 0,004 | 0,010 | EPA 300.1 | < 0,005 |
| Cloraminas total | mg/L | 08/05/17 | 0,10 | - | 4,0 | SM4500CL G | < 0,1 |
| Clorito | mg/L | 24/05/17 | 0,10 | 0,06 | 1,0 | EPA 300.1 | < 0,1 |
| *Cloro Residual Livre | mg/L | 08/05/17 | 0,01 | - | 0,20 - 5,00 | SM4500CL G | 0,87 |
| Cloro Total | mg/L | 08/05/17 | 0,10 | - | - | SM4500CL G | 0,89 |
| Trihalometanos total | mg/L | 18/05/17 | 0,000600 | - | 0,100 | EPA 5021/8260C | 0,006 |
| 2,4,6 - Triclorofenol | 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 | mg/L | 17/05/17 | 0,0040 | 0,0005 | 0,005 | EPA 200.7 | < 0,004 |
| Arsênio | mg/L | 17/05/17 | 0,0060 | 0,001000 | 0,010 | EPA 200.7 | < 0,006 |
| Bário | mg/L | 17/05/17 | 0,00100 | 0,0005000 | 0,7 | EPA 200.7 | 0,008 |
| Cádmio | mg/L | 17/05/17 | 0,0005 | 0,0001000 | 0,005 | EPA 200.7 | < 0,0005 |
| Chumbo | 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 (±) | 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 | 24/05/17 | 0,07 | 0,0200 | 1,50 | EPA 300.1 | 0,48 |
| 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 | 24/05/17 | 0,1500 | 0,01 | 10,00 | EPA 300.1 | < 0,15 |
| Nitrito como N | mg/L | 24/05/17 | 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 (±) | Portaria do Ministério da Saúde - 2914 de 12 de Dezembro de 2011 - Água tratada | Metodologia de Referência | Resultado |
| Acrilamida | µg/L | 22/05/17 | 0,50000 | 0,01100 | 0,5 | EPA 8270 D | < 0,5 |
| Benzeno | µg/L | 15/05/17 | 0,350000 | 0,022000 | 5,0 | EPA 5021/8260C | < 0,35 |
| Benzo(a)pireno | µg/L | 15/05/17 | 0,010000 | 0,001000 | 0,7 | EPA 8270D | < 0,01 |
| Cloreto de Vinila | µg/L | 15/05/17 | 0,140000 | 0,012000 | 2,00 | EPA 5021/8260C | < 0,14 |
| Diclorometano | µg/L | 15/05/17 | 3,780000 | 0,022000 | 20,0 | EPA 5021/8260C | < 3,78 |
| Di(2-etilhexil)ftalato | µg/L | 15/05/17 | 0,1000 | 0,01800 | 8,0 | EPA 8270D | < 0,1 |
| Estireno | µg/L | 15/05/17 | 0,100000 | 0,017000 | 20,0 | EPA 5021/8260C | < 0,1 |
| Pentaclorofenol | µg/L | 15/05/17 | 0,100000 | 0,02000 | 9,0 | EPA 8270D | < 0,1 |
| Tetracloroeto de Carbono | µg/L | 15/05/17 | 0,19000 | 0,011000 | 4,0 | EPA 5021/8260C | < 0,19 |
| Tetracloroeteno | µg/L | 15/05/17 | 0,310000 | 0,019000 | 40,0 | EPA 5021/8260C | < 0,31 |
| Triclorobenzenos | µg/L | 18/05/17 | 0,4300 | 0,01600 | 20,0 | EPA 5021/8260C | < 0,43 |
| Tricloroeteno | µg/L | 15/05/17 | 2,0000 | 0,008000 | 20,0 | EPA 5021/8260C | < 2 |
| 1,1-Dicloroeteno | µg/L | 15/05/17 | 0,100000 | 0,022000 | 30,0 | EPA 5021/8260C | < 0,1 |
| 1,2-Dicloroetano | µg/L | 15/05/17 | 0,450000 | 0,018000 | 10,0 | EPA 5021/8260C | < 0,45 |
| 1,2-Dicloroeteno (cis + trans) | µg/L | 18/05/17 | 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 (±) | 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 | 0,04 |
| Amônia (como NH ₃) | mg/L | 12/05/17 | 0,04 | 0,01 | 1,5 | SM4500 - NH ₃ - B/F | 0,1 |
| Cloreto Total | mg/L | 24/05/17 | 0,70 | 0,03 | 250,0 | EPA 300.1 | 7,6 |
| 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 | 6,6 |
| 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 | < 0,01 |
| 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+ | 6,91 |
| Sódio | mg/L | 17/05/17 | 0,0800 | 0,0010000 | 200,0 | EPA 200.7 | 5,1 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | mg/L | 12/05/17 | 16,9 | 0,02 | 1000,0 | SM2540C | 33,7 |
| Sulfato | mg/L | 24/05/17 | 0,10 | 0,01 | 250,0 | EPA 300.1 | 1,7 |
| Sulfeto Não Dissociado - H ₂ S | mg/L | 15/05/17 | 0,0010 | 0,0002 | - | SMEWW 4500 S ₂ 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 | 0,2 |
| Xilenos | mg/L | 18/05/17 | 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 | 214,50 |
| Densidade de Cianobactérias | Céls/mL | 11/05/17 | 3,00 | 0,13 | 10000 | SM10200 | 792 |
| Microcystis | cel/mL | 11/05/17 | 1,00 | - | - | L5.303-313-318 | 440,00 |
| 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 | 137,50 |

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: BF141019BB3347C3DF45DF1DFD0280A2BE8102A6

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

Relatório de Ensaios Nº 13396/2017-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 | 13396/17 | Tipo de Amostra | Água Tratada | | |
| Identificação do Ponto | S.I. Zantão - Rua Arnoldo Ristow sn | | | | |
| Coletor | Cliente | | | | |
| Data de Coleta | 08/05/2017 17:25 | 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.

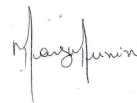
Este relatório foi conferido e liberado eletronicamente por:



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: BF141019BB3347C3DF45DF1DFD0280A2BE8102A6

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