

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

Data de Conclusão do Relatório: 13/03/2015

Interessado: SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO - SAMAE

Endereço: Rua Doutor Penido nº294

CNPJ: 82.985.003/0001-96

Cidade: Brusque, Santa Catarina

CEP: 89.350-460

Fone: (47) 3255-0500

DADOS DO LOCAL DE COLETA

Protocolo: 1308.2015_AP_6_1

Procedência: Água Potável

Ponto Amostragem: Dom Joaquim

Temperatura Amostra no receb.: 7,0°C

Temperatura Amostra na amostragem: 22,5°C

Data Recebimento: 03/03/2015 11:30

Data Início Análises: 02/03/2015

Temperatura Ambiente: 25,8°C

1ª Legislação: Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)

Coletor: Freitag: Daniel Paquer

Data Amostragem: 02/03/2015 7:10

Condições Climáticas: Ensolarado

| PARÂMETRO | LEGISLAÇÃO | RESULTADO | UNIDADE |
|---|------------|-----------|----------|
| 1,1-Dicloroetano | 30 µg/L | < 1,0 | µg/L |
| 1,2-Diclorobenzeno | 0,01 mg/L | < 0,001 | mg/L |
| 1,2-Dicloroetano | 10 µg/L | < 1,0 | µg/L |
| 1,4-Diclorobenzeno | 0,03 mg/L | < 0,001 | mg/L |
| 2,4,6-Triclorofenol | 0,2 mg/L | < 0,01 | mg/L |
| 2,4-D + 2,4,5-T | 30 µg/L | < 10 | µg/L |
| Ácidos Haloacéticos Total | 0,08 mg/L | < 0,01 | mg/L |
| Acrilamida | 0,5 µg/L | < 0,1 | µg/L |
| Alaclor | 20 µg/L | < 5 | µg/L |
| Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido | 10 µg/L | < 5 | µg/L |
| Aldrin + Dieldrin | 0,03 µg/L | < 0,001 | µg/L |
| Alumínio Total | 0,2 mg/L | < 0,065 | mg Al/L |
| Amônia | 1,5 mg/L | < 0,16 | mg NH3/L |
| Antimônio | 0,005 mg/L | < 0,001 | mg Sb/L |
| Arsênio Total | 0,01 mg/L | < 0,008 | mg As/L |
| Atrazina | 2 µg/L | < 0,3 | µg/L |
| Bário Total | 0,7 mg/L | < 0,103 | mg Ba/L |
| Benzeno | 5 µg/L | < 1,0 | µg/L |
| Benzo(a)pireno | 0,7 µg/L | < 0,01 | µg/L |
| Bromato | 0,01 mg/L | < 0,01 | mg/L |

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.1/7


Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital


Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital



CRQ/SC: 4653
CRF/SC: 0876

Divisão Ambiental e Alimentos

Av Nereu Ramos, 95 - 1º Andar - Centro - Timbo/SC - Cep 89120-000
Tel/Fax (47)3399-0432 - e-amil: flabs@flabs.com.br

www.flabs.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

| PARÂMETRO | LEGISLAÇÃO | RESULTADO | UNIDADE |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|
| Cádmio Total | 0,005 mg/L | < 0,001 | mg Cd/L |
| Carbendazim + benomil | 120 µg/L | < 20 | µg/L |
| Carbofurano | 7 µg/L | < 1,0 | µg/L |
| Chumbo Total | 0,01 mg/L | < 0,010 | mg Pb/L |
| Cianeto Total | 0,07 mg/L | < 0,010 | mg CN - /L |
| Cloraminas Total | 4,0 mg/L | 0,09 | mg/L |
| Clordano | 0,2 µg/L | < 0,1 | µg/L |
| Cloreto de Vinila | 2 µg/L | < 0,1 | µg/L |
| Cloreto Total | 250 mg/L | < 14,9 | mg Cl-/L |
| Cloritos | 1,0 mg/L | 0,11 | mg/L |
| Cloro Residual Livre(c) | Vide(**) | 0,88 | mg/L |
| Clorpirifós + clorpirifós-oxon | 30 µg/L | < 5 | µg/L |
| Cobre Total | 2 mg/L | < 0,338 | mg Cu/L |
| Contagem de <i>Escherichia coli</i> | Ausência | Ausência | 100 mL |
| Contagem de Bactérias Heterotróficas | 5,0x10 ² UFC/mL | 1,4x10 ¹ | UFC/mL |
| Contagem de Coliformes Totais | Ausência | Ausência | 100 mL |
| Cor Aparente | 15 mg PtCo/L | < 4 | mg PtCo/L |
| Cromo Total | 0,05 mg/L | < 0,031 | mg Cr/L |
| DDT+DDD+DDE | 1 µg/L | < 0,1 | µg/L |
| Di(2-etilhexil) ftalato | 8 µg/L | < 5 | µg/L |
| Diclorometano | 20 µg/L | < 10 | µg/L |
| Diuron | 90 µg/L | < 20 | µg/L |
| Dureza Total | 500 mg/L | 9,5 | mg CaCO ₃ /L |
| Endossulfan (a, b e sais) | - | < 0,5 | µg/L |
| Endrin | 0,6 µg/L | < 0,1 | µg/L |
| Estireno | 20 µg/L | < 10 | µg/L |
| Etilbenzeno | 0,2 mg/L | < 0,001 | mg/L |
| Ferro Total | 0,3 mg/L | < 0,083 | mg Fe/L |
| Fluoreto Total | 1,5 mg/L | 0,59 | mg F- /L |
| Glifosato + AMPA | 500 µg/L | < 110 | µg/L |
| Gosto e Odor | 6 | 2 | Intensidade |

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.2/7


Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital


Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

| PARÂMETRO | LEGISLAÇÃO | RESULTADO | UNIDADE |
|----------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------------|
| Lindano (γ -HCH) | - | < 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| Mancozebe | 180 $\mu\text{g/L}$ | < 20 | $\mu\text{g/L}$ |
| Manganês Total | 0,1 mg/L | < 0,063 | mg Mn/L |
| Mercúrio Total | 0,001 mg/L | < 0,001 | mg Hg/L |
| Metamidofós | 12 $\mu\text{g/L}$ | < 1,0 | $\mu\text{g/L}$ |
| Metolacloro | 10 $\mu\text{g/L}$ | < 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| Microcistinas | 1,0 $\mu\text{g/L}$ | < 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| Molinato | 6 $\mu\text{g/L}$ | < 0,3 | $\mu\text{g/L}$ |
| Monoclorobenzeno | 0,12 mg/L | < 0,001 | mg/L |
| Níquel Total | 0,07 mg/L | < 0,010 | mg Ni/L |
| Nitrato (como N) | 10 mg/L | < 1,1 | mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$ |
| Nitrito (como N) | 1 mg/L | < 0,020 | mg/L $\text{NO}_2\text{-N}$ |
| Parationa Metílica | 9 $\mu\text{g/L}$ | < 5 | $\mu\text{g/L}$ |
| Pendimentalina | 20 $\mu\text{g/L}$ | < 5 | $\mu\text{g/L}$ |
| Pentaclorofenol | 9 $\mu\text{g/L}$ | < 0,5 | $\mu\text{g/L}$ |
| Permetrina | 20 $\mu\text{g/L}$ | < 5 | $\mu\text{g/L}$ |
| pH(c) | entre 6,0 e 9,5 pH a 25°C | 7,86 | pH a 25°C |
| Profenofós | 60 $\mu\text{g/L}$ | < 20 | $\mu\text{g/L}$ |
| Rádio 226 | 1,0 Bq/L | < 1,0 | Bq/L |
| Rádio 228 | 0,1 Bq/L | < 0,1 | Bq/L |
| Saxitoxinas | 3,0 $\mu\text{g/L}$ | < 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| Selênio Total | 0,01 mg/L | < 0,005 | mg Se/L |
| Simazina | 2 $\mu\text{g/L}$ | < 0,03 | $\mu\text{g/L}$ |
| Sódio | 200 mg/L | 5,900 | mg Na/L |
| Sólidos Dissolvidos Totais | 1000 mg/L | 27,4 | mg/L |
| Sulfato Total | 250 mg/L | 4,4 | mg $\text{SO}_4\text{-2/L}$ |
| Sulfeto de Hidrogênio | 0,1 mg/L | < 0,083 | mg/L H_2S |
| Surfactantes Aniônicos | 0,5 mg LAS/L | < 0,011 | mg LAS/L |
| Tebuconazol | 180 $\mu\text{g/L}$ | < 20 | $\mu\text{g/L}$ |
| Terbufós | 1,2 $\mu\text{g/L}$ | < 0,5 | $\mu\text{g/L}$ |
| Tetracloroeto de carbono | 4 $\mu\text{g/L}$ | < 1,0 | $\mu\text{g/L}$ |

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.3/7


Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital


Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital



CRQ/SC: 4653
CRF/SC: 0876

Divisão Ambiental e Alimentos

Av Nereu Ramos, 95 - 1º Andar - Centro - Timbo/SC - Cep 89120-000
Tel/Fax (47)3399-0432 - e-amil: flabs@flabs.com.br

www.flabs.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

| PARÂMETRO | LEGISLAÇÃO | RESULTADO | UNIDADE |
|-----------------------------|------------|-----------|---------|
| Tetracloroeteno | 40 µg/L | < 10 | µg/L |
| THM - Trihalometanos Totais | 0,1 mg/L | < 0,02 | mg/L |
| Tolueno | 0,17 mg/L | < 0,001 | mg/L |
| Triclorobenzenos | - | < 0,01 | µg/L |
| Tricloroeteno | 20 µg/L | < 0,01 | µg/L |
| Trifluralina | 20 µg/L | < 0,01 | µg/L |
| Turbidez | 5 NTU | 0,4 | NTU |
| Urânio Total | 0,03 mg/L | < 0,030 | mg U/L |
| Xileno | 0,3 mg/L | < 0,001 | mg/L |
| Zinco Total | 5 mg/L | 0,127 | mg Zn/L |

DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

| PARÂMETRO | LQ | LD | U95% | MÉTODO | DATA DE REALIZAÇÃO |
|---|-------|--------|---------|---|--------------------|
| 1,1-Dicloroeteno | 1,0 | 0,5 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| 1,2-Diclorobenzeno | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| 1,2-Dicloroetano | 1,0 | 0,5 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| 1,4-Diclorobenzeno | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 0,01 | 0,005 | - | EPA - Method 8041 A | 03/03/2015 |
| 2,4-D + 2,4,5-T | 10 | 8 | - | EPA - Method 8151 A | 03/03/2015 |
| Ácidos Haloacéticos Total | 0,01 | 0,005 | - | EPA - Method 8316 | 03/03/2015 |
| Acrilamida | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8316 | 03/03/2015 |
| Alaclor | 5 | 2 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido | 5 | 2 | - | EPA - Method 531.2 | 03/03/2015 |
| Aldrin + Dieldrin | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Alumínio Total | 0,065 | 0,043 | ± 0,010 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3500 B | 03/03/2015 |
| Amônia | 0,16 | 0,06 | ± 0,03 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 NH3 F | 04/03/2015 |
| Antimônio | 0,001 | 0,0008 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C | 03/03/2015 |
| Arsênio Total | 0,008 | 0,005 | ± 0,001 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C | 03/03/2015 |
| Atrazina | 0,3 | 0,1 | - | EPA - Method 8141B | 03/03/2015 |
| Bário Total | 0,103 | 0,066 | ± 0,040 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 D | 03/03/2015 |
| Benzeno | 1,0 | 0,5 | - | EPA - Method 8015 C | 03/03/2015 |
| Benzo(a)pireno | 0,01 | 0,005 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 6410 B | 03/03/2015 |

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.4/7


Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital


Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital



CRQ/SC: 4653
CRF/SC: 0876

Divisão Ambiental e Alimentos

Av Nereu Ramos, 95 - 1º Andar - Centro - Timbo/SC - Cep 89120-000
Tel/Fax (47)3399-0432 - e-amil: flabs@flabs.com.br

www.flabs.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

| PARÂMETRO | LQ | LD | U95% | MÉTODO | DATA DE REALIZAÇÃO |
|--------------------------------------|----------|--------|---------|--|--------------------|
| Bromato | 0,01 | 0,005 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4110 | 03/03/2015 |
| Cádmio Total | 0,001 | 0,0008 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C | 03/03/2015 |
| Carbendazim + benomil | 20 | 15 | - | EPA - Method 631 | 03/03/2015 |
| Carbofurano | 1,0 | 0,5 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Chumbo Total | 0,010 | 0,008 | ± 0,003 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |
| Cianeto Total | 0,010 | 0,006 | ± 0,003 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CN - C | 04/03/2015 |
| Cloraminas Total | 0,02 | 0,05 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 G | 04/03/2015 |
| Clordano | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Cloreto de Vinila | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8260 B | 03/03/2015 |
| Cloreto Total | 14,9 | 13,6 | ± 9,2 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CI ⁻ B | 04/03/2015 |
| Cloritos | 0,02 | 0,01 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CI | 04/03/2015 |
| Cloro Residual Livre(c) | 0,02 | 0,01 | ± 0,01 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CI G | 02/03/2015 |
| Clorpirifós + clorpirifós-oxon | 5 | 2 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Cobre Total | 0,338 | 0,306 | ± 0,004 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |
| Contagem de <i>Escherichia coli</i> | Ausência | - | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9222 A, 9222 B e 9222 D | 03/03/2015 |
| Contagem de Bactérias Heterotróficas | 1 | - | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9215 A e 9215 B | 03/03/2015 |
| Contagem de Coliformes Totais | Ausência | - | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9222 A, 9222 B e 9222 D | 03/03/2015 |
| Cor Aparente | 4 | 3 | ± 1 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2120 C | 04/03/2015 |
| Cromo Total | 0,031 | 0,019 | ± 0,014 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |
| DDT+DDD+DDE | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Di(2-etilhexil) ftalato | 5 | 2 | - | EPA - Method 8100 A | 03/03/2015 |
| Diclorometano | 10 | 8 | - | EPA - Method 8260C | 03/03/2015 |
| Diuron | 20 | 15 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Dureza Total | 1,6 | 1,4 | ± 0,3 | MAPA PORT. Nº 01, de 07/10/81. | 04/03/2015 |
| Endossulfan (a, b e sais) | 0,5 | 0,1 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Endrin | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Estireno | 10 | 8 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| Etilbenzeno | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 8015 C | 03/03/2015 |
| Ferro Total | 0,083 | 0,061 | ± 0,030 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |
| Fluoreto Total | 0,09 | 0,02 | ± 0,02 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 F- D | 04/03/2015 |
| Glifosato + AMPA | 110 | 80 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.5/7


Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital


Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital



Divisão Ambiental e Alimentos

Av Nereu Ramos, 95 - 1º Andar - Centro - Timbo/SC - Cep 89120-000
Tel/Fax (47)3399-0432 - e-amil: flabs@flabs.com.br

CRQ/SC: 4653
CRF/SC: 0876

www.flabs.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

| PARÂMETRO | LQ | LD | U95% | MÉTODO | DATA DE REALIZAÇÃO |
|----------------------------|-------|--------|-------------|--|--------------------|
| Gosto e Odor | - | - | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2270 B | 04/03/2015 |
| Lindano (γ -HCH) | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Mancozebe | 20 | 15 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Manganês Total | 0,063 | 0,031 | $\pm 0,030$ | SMEWW - 22º nd. 2012 Method 3111 B | 03/03/2015 |
| Mercúrio Total | 0,001 | 0,0005 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C | 03/03/2015 |
| Metamidofós | 1,0 | 0,5 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Metolacoloro | 0,1 | 0,05 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Microcistinas | 0,1 | 0,05 | - | EAM/Vis | 04/03/2015 |
| Molinato | 0,3 | 0,1 | - | EPA - Method 8141B | 03/03/2015 |
| Monoclorobenzeno | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| Níquel Total | 0,010 | 0,005 | $\pm 0,005$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |
| Nitrato (como N) | 1,1 | 0,5 | $\pm 0,1$ | SMEWW - 22º nd. 2012 Method 4500 NO3- B | 04/03/2015 |
| Nitrito (como N) | 0,020 | 0,010 | $\pm 0,002$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 NO2- B | 04/03/2015 |
| Parationa Metilica | 5 | 2 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Pendimentalina | 5 | - | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Pentaclorofenol | 0,5 | 0,1 | - | EPA - Method 8041 A | 03/03/2015 |
| Permetrina | 5 | 2 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| pH(c) | - | - | $\pm 0,11$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500-H | 02/03/2015 |
| Profenofós | 20 | 10 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Rádio 226 | 1,0 | 0,8 | - | SMEWW 22º - nd. 2012, Method 7110 D | 03/03/2015 |
| Rádio 228 | 0,1 | 0,05 | - | SMEWW 22º - nd. 2012, Method 7110 D | 03/03/2015 |
| Saxitoxinas | 0,1 | 0,08 | - | EAM/Vis | 04/03/2015 |
| Selênio Total | 0,005 | 0,004 | $\pm 0,002$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C | 03/03/2015 |
| Simazina | 0,03 | 0,01 | - | EPA - Method 8141B | 03/03/2015 |
| Sódio | 0,081 | 0,054 | $\pm 0,030$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |
| Sólidos Dissolvidos Totais | 24 | 23 | ± 16 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2540 C | 04/03/2015 |
| Sulfato Total | 1,8 | 1,6 | $\pm 0,6$ | SMEWW - 22º nd. 2012 Method 4500 SO4 E | 04/03/2015 |
| Sulfeto de Hidrogênio | 0,083 | 0,054 | $\pm 0,018$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 S -2 | 04/03/2015 |
| Surfactantes Aniônicos | 0,011 | 0,008 | $\pm 0,004$ | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 5540 C | 04/03/2015 |
| Tebuconazol | 20 | 15 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Terbufós | 0,5 | 0,1 | - | EPA - Method 8270 D | 03/03/2015 |
| Tetracloroeto de carbono | 1,0 | 0,5 | - | EPA - Method 8015 C | 03/03/2015 |

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.6/7


Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital


Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital



Divisão Ambiental e Alimentos

Av Nereu Ramos, 95 - 1º Andar - Centro - Timbo/SC - Cep 89120-000
Tel/Fax (47)3399-0432 - e-amil: flabs@flabs.com.br

CRQ/SC: 4653
CRF/SC: 0876

www.flabs.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO A_1308.2015_AP_6_1

DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

| PARÂMETRO | LQ | LD | U95% | MÉTODO | DATA DE REALIZAÇÃO |
|-----------------------------|-------|--------|---------|-------------------------------------|--------------------|
| Tetracloroeteno | 10 | 5 | - | EPA - Method 8260B | 03/03/2015 |
| THM - Trihalometanos Totais | 0,02 | 0,01 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 6232 B | 03/03/2015 |
| Tolueno | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 8015 C | 03/03/2015 |
| Triclorobenzenos | 0,01 | - | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| Tricloroeteno | 0,01 | 0,005 | - | EPA - Method 5021 A | 03/03/2015 |
| Trifluralina | 0,01 | 0,005 | - | EPA - Method 8081 B | 03/03/2015 |
| Turbidez | 0,4 | 0,3 | - | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2130 B | 04/03/2015 |
| Urânio Total | 0,030 | 0,020 | - | PR-Tb-FQ 163 | 03/03/2015 |
| Xileno | 0,001 | 0,0005 | - | EPA - Method 8015 C | 03/03/2015 |
| Zinco Total | 0,065 | 0,045 | ± 0,006 | SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3111 B | 03/03/2015 |

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Cloro Residual Livre - Art.34. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede).

** 1ª Legislação

Art.39. § 2º. Recomenda-se que o teor máximo de cloro residual livre para água potável seja de 2,0 mg/L em qualquer ponto do sistema de abastecimento.

ANEXO VII. Concentração máxima estipulada para toda a rede de abastecimento: 5,0 mg/L

Código Ordem Serviço: A_1308.2015

Chave de autenticação: 7PB-UXVV-Y7W

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.flabs.com.br>

O Freitag Laboratórios é acreditado na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 - ENSAIOS pela CGCRE - INMETRO - CRL 0687, FATMA - No. 8134/2013, CIDASC - 005A/12, 005B/12, 005C/12, 005D/12 e ANVISA - REBLAS 084.

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 22.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: Pr-Tb-072 - Manual de Coleta.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. (*) Serviço subcontratado.

Nota 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

FPR-Tb-154, rev 00 Pag.7/7

Dr. Guilherme Freitag
CRF/SC 6672
assinatura digital

Quim. Emerson Carlos de Quadros
CRQ/SC 13101127
assinatura digital