

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

**Data de Conclusão do Relatório:** 14/12/2016

**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 AMOSTRAGEM

**Protocolo:** 14014.2016\_AgCH\_13\_2

**Técnico de Amostragem:** Freitag: Daniel Paquer

**Matriz:** Água para consumo humano

**Data Amostragem:** 05/12/2016 - 9:40

**Endereço Amostragem:** ETA Bateas - Rua Jose Reis da Silva s/n

**Ponto Amostragem:** ETA Bateas

**Data Recebimento:** 05/12/2016

**Data Início Análises:** 05/12/2016

**Condições Climáticas:** Ensolarado

**Chuvas últimas 48 horas:** Sim

**Tipo de Amostra:** Água para consumo humano

**Reamostragem:** Não

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

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
1,2-Dicloroetano (cis + trans)	≤ 50 µg/L	< 10	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	< 0,054	mg Al/L
Amônia	≤ 1,5 mg/L	< 0,12	mg NH3/L
Antimônio	≤ 0,005 mg/L	< 0,001	mg Sb/L
Arsênio Total	≤ 0,01 mg/L	< 0,001	mg As/L
Atrazina	≤ 2 µg/L	< 0,3	µg/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. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem - PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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 01 Pag.1/7



**Dr. Guilherme Freitag**

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



**Quim. Emerson Carlos de Quadros**

Gestor da Qualidade  
CRQ/SC 13101127  
assinatura digital

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Bário Total	≤ 0,7 mg/L	< 0,051	mg Ba/L
Benzeno	≤ 5 µg/L	< 1,5	µg/L
Benzo(a)pireno	≤ 0,7 µg/L	< 0,01	µg/L
Bromato	≤ 0,01 mg/L	< 0,01	mg/L
Cádmio Total	≤ 0,005 mg/L	< 0,0007	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	< 0,001	mg Pb/L
Cianeto Total	≤ 0,07 mg/L	< 0,009	mg CN - /L
Cloraminas Total	≤ 4,0 mg/L	0,05	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	8,7	mg Cl-/L
Cloritos	≤ 1,0 mg/L	< 0,02	mg/L
Cloro Residual Livre (c)	Vide(**)	0,28	mg/L
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	≤ 30 µg/L	< 5,0	µg/L
Cobre Total	≤ 2 mg/L	< 0,015	mg Cu/L
Contagem de <i>Escherichia coli</i>	Ausência	Ausência	100 mL
Contagem de Bactérias Heterotróficas	≤ 5,0x10 <sup>2</sup> UFC/mL	< 1,0	UFC/mL
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	Ausência	100 mL
Cor Aparente	≤ 15 mg PtCo/L	< 4	Pt/Co
Cromo Total	≤ 0,05 mg/L	< 0,005	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	51,8	mg CaCO <sub>3</sub> /L
Endossulfan (a, b e sais)	≤ 20 µg/L	< 0,5	µg/L
Endrin	≤ 0,6 µg/L	< 0,1	µg/L
Estireno	≤ 20 µg/L	< 10	µg/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. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem - PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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 01 Pag.2/7



**Dr. Guilherme Freitag**

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



**Quim. Emerson Carlos de Quadros**

Gestor da Qualidade  
CRQ/SC 13101127  
assinatura digital

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Etilbenzeno	≤ 0,2 mg/L	< 0,0015	mg/L
Ferro Total	≤ 0,3 mg/L	< 0,014	mg Fe/L
Fluoreto Total	≤ 1,5 mg/L	< 0,06	mg F- /L
Glifosato + AMPA	≤ 500 µg/L	< 110	µg/L
Gosto e Odor	≤ 6	1	Intensidade
Lindano ( γ-HCH )	≤ 2 µg/L	< 0,10	µg/L
Mancozebe	≤ 180 µg/L	< 20	µg/L
Manganês Total	≤ 0,1 mg/L	< 0,013	mg Mn/L
Mercúrio Total	≤ 0,001 mg/L	< 0,001	mg Hg/L
Metamidofós	≤ 12 µg/L	< 1,0	µg/L
Metolacoloro	≤ 10 µg/L	< 0,1	µg/L
Microcistinas	≤ 1,0 µg/L	< 0,1	µg/L
Molinato	≤ 6 µg/L	< 0,3	µg/L
Monoclorobenzeno	≤ 0,12 mg/L	< 0,001	mg/L
Níquel Total	≤ 0,07 mg/L	< 0,007	mg Ni/L
Nitrato (como N)	≤ 10 mg/L	0,7	mg/L NO <sub>3</sub> -N
Nitrito (como N)	≤ 1 mg/L	< 0,006	mg/L NO <sub>2</sub> -N
Parationa Metílica	≤ 9 µg/L	< 5	µg/L
Pendimentalina	≤ 20 µg/L	< 5	µg/L
Pentaclorofenol	≤ 9 µg/L	< 0,5	µg/L
Permetrina	≤ 20 µg/L	< 5	µg/L
pH (c)	entre 6,0 e 9,5 pH a 25°C	6,55	pH a 25°C
Profenofós	≤ 60 µg/L	< 20	µg/L
Rádio 226	≤ 1,0 Bq/L	< 1,0	Bq/L
Rádio 228	≤ 0,1 Bq/L	< 0,1	Bq/L
Saxitoxinas	≤ 3,0 µg/L	< 0,10	µg/L
Selênio Total	≤ 0,01 mg/L	< 0,001	mg Se/L
Simazina	≤ 2 µg/L	< 0,03	µg/L
Sódio	≤ 200 mg/L	8,279	mg Na/L
Sólidos Dissolvidos Totais	≤ 1000 mg/L	43,1	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. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem – PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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 01 Pag.3/7



**Dr. Guilherme Freitag**

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



**Quim. Emerson Carlos de Quadros**

Gestor da Qualidade  
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-mail: flabs@flabs.com.br

www.flabs.com.br

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Sulfato Total	≤ 250 mg/L	3,3	mg SO <sub>4</sub> -2 /L
Sulfeto de Hidrogênio	≤ 0,1 mg/L	<0,083	mg/L H <sub>2</sub> S
Surfactantes Aniônicos	≤ 0,5 mg LAS/L	0,091	mg LAS/L
Tebuconazol	≤ 180 µg/L	< 20	µg/L
Terbufós	≤ 1,2 µg/L	< 0,5	µg/L
Tetracloroeto de Carbono	≤ 4 µg/L	< 1,0	µg/L
Tetracloroetano	≤ 40 µg/L	< 10	µg/L
Tolueno	≤ 0,17 mg/L	< 0,0015	mg/L
Triclorobenzenos (1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB + 1,2,3 TCB)	≤ 20 µg/L	< 0,01	µg/L
Tricloroetano	≤ 20 µg/L	< 0,01	µg/L
Trifluralina	≤ 20 µg/L	< 0,01	µg/L
Trihalometanos Totais	≤ 0,1 mg/L	< 0,02	mg/L
Turbidez	≤ 5 NTU	<0,7	NTU
Urânio Total	≤ 0,03 mg/L	< 0,014	mg U/L
Xileno	≤ 0,3 mg/L	< 0,0015	mg/L
Zinco Total	≤ 5 mg/L	< 0,066	mg Zn/L

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
1,1-Dicloroetano	1,0	0,5	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
1,2-Diclorobenzeno	0,001	0,0005	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
1,2-Dicloroetano	1,0	0,5	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
1,2-Dicloroetano (cis + trans)	10	8	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
1,4-Diclorobenzeno	0,001	0,0005	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
2,4,6-Triclorofenol	0,01	0,005	-	EPA - Method 8041 A	09/12/2016
2,4-D + 2,4,5-T	10	8	-	EPA - Method 8151 A	09/12/2016
Ácidos Haloacéticos Total	0,01	0,005	-	EPA - Method 8316	09/12/2016
Acrilamida	0,1	0,05	-	EPA - Method 8316	09/12/2016
Alaclor	5	2	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	5	2	-	EPA - Method 531.2	09/12/2016

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. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem - PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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 01 Pag.4/7

Dr. Guilherme Freitag

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

Quim. Emerson Carlos de Quadros

Gestor da Qualidade  
CRQ/SC 13101127  
assinatura digital

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Aldrin + Dieldrin	0,001	0,0005	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Alumínio Total	0,054	0,052	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Amônia	0,12	0,05	± 0,03	SMEWW - 22nd. 2012, Method 4500 NH3 F	13/12/2016
Antimônio	0,001	0,0008	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Arsênio Total	0,001	0,001	± 0,001	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C/3120 B	15/12/2016
Atrazina	0,3	0,1	-	EPA - Method 8141 B	09/12/2016
Bário Total	0,051	0,050	± 0,040	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Benzeno	1,5	1,0	± 0,4	EPA - Method 8015 C	09/12/2016
Benzo(a)pireno	0,01	0,005	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 6410 B	09/12/2016
Bromato	0,01	0,005	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4110	06/12/2016
Cádmio Total	0,0007	0,0006	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Carbendazim + Benomil	20	15	-	EPA - Method 631	09/12/2016
Carbofurano	1,0	0,5	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Chumbo Total	0,001	0,001	± 0,0004	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Cianeto Total	0,009	0,006	± 0,003	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CN - C	08/12/2016
Cloraminas Total	0,01	0,01	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 G	06/12/2016
Clordano	0,1	0,05	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Cloreto de Vinila	0,1	0,05	-	EPA - Method 8260 B	09/12/2016
Cloreto Total	5,0	3,5	± 1,0	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	12/12/2016
Cloritos	0,02	0,01	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CI	06/12/2016
Cloro Residual Livre (c)	0,02	0,01	± 0,01	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 CI G	05/12/2016
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	5,0	2,0	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Cobre Total	0,015	0,013	± 0,004	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Contagem de <i>Escherichia coli</i>	Ausência	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9222 A, 9222 B e 9222 D	05/12/2016
Contagem de Bactérias Heterotróficas	1,0	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9215 A e 9215 B	05/12/2016
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9222 A, 9222 B e 9222 D	05/12/2016
Cor Aparente	4	3	± 2	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2120 C	06/12/2016
Cromo Total	0,005	0,005	± 0,006	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
DDT+DDD+DDE	0,1	0,05	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Di(2-etilhexil) ftalato	5	2	-	EPA - Method 8100 A	09/12/2016

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. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem - PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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 01 Pag.5/7



**Dr. Guilherme Freitag**

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



**Quim. Emerson Carlos de Quadros**

Gestor da Qualidade  
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-mail: flabs@flabs.com.br

www.flabs.com.br

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Diclorometano	10	8	-	EPA - Method 8260C	09/12/2016
Diuron	20	15	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Dureza Total	1,6	1,4	± 0,3	MAPA PORT. Nº 01, de 07/10/81.	12/12/2016
Endossulfan (a, b e sais)	0,5	0,1	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Endrin	0,1	0,05	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Estireno	10	8	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
Etilbenzeno	0,0015	0,0010	± 0,0004	EPA - Method 8015 C	09/12/2016
Ferro Total	0,014	0,012	± 0,030	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Fluoreto Total	0,06	0,04	± 0,02	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 F- D	08/12/2016
Glifosato + AMPA	110	80	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Gosto e Odor	-	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2270 B	06/12/2016
Lindano (γ-HCH)	0,10	0,05	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Mancozebe	20	15	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Manganês Total	0,013	0,011	± 0,030	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Mercurio Total	0,001	0,0005	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3114 C/3120 B	15/12/2016
Metamidofós	1,0	0,5	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Metolacloro	0,1	0,05	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Microcistinas	0,1	0,05	-	EAM/Vis	06/12/2016
Molinato	0,3	-	-	EPA - Method 8141B	09/12/2016
Monoclorobenzeno	0,001	0,0005	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
Níquel Total	0,007	0,006	± 0,005	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Nitrato (como N)	0,2	0,1	-	SMEWW - 22º nd. 2012 Method 4500 NO3- B	13/12/2016
Nitrito (como N)	0,006	0,005	± 0,002	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 NO2- B	13/12/2016
Parationa Metílica	5	2	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Pendimentalina	5	-	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Pentaclorofenol	0,5	0,1	-	EPA - Method 8041 A	09/12/2016
Permetrina	5	2	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
pH (c)	-	-	± 0,09	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500-H	05/12/2016
Profenofós	20	10	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Rádio 226	1,0	0,8	-	SMEWW 22º - nd. 2012, Method 7110 D/3120 B	15/12/2016
Rádio 228	0,1	0,05	-	SMEWW 22º - nd. 2012, Method 7110 D/3120 B	15/12/2016

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.

FPR-Tb-154, rev 01 Pag.6/7

Nota 04. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem - PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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.

Dr. Guilherme Freitag

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

Quim. Emerson Carlos de Quadros

Gestor da Qualidade  
CRQ/SC 13101127  
assinatura digital

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_14014.2016\_AgCH\_13\_2

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Saxitoxinas	0,10	0,08	-	EAM/Vis	06/12/2016
Selênio Total	0,001	0,001	± 0,002	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Simazina	0,03	0,01	-	EPA - Method 8141 B	09/12/2016
Sódio	0,105	0,096	± 0,030	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,1	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2510 B	12/12/2016
Sulfato Total	1,8	1,6	± 0,6	SMEWW - 22º nd. 2012 Method 4500 SO4 E	07/12/2016
Sulfeto de Hidrogênio	0,083	0,054	± 0,018	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 S -2	07/12/2016
Surfactantes Aniônicos	0,011	0,008	± 0,004	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 5540 C	09/12/2016
Tebuconazol	20	15	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Terbufós	0,5	0,1	-	EPA - Method 8270 D	09/12/2016
Tetracloroeto de Carbono	1,0	0,5	-	EPA - Method 8015 C	09/12/2016
Tetracloroetano	10	5	-	EPA - Method 8260B	09/12/2016
Tolueno	0,0015	0,0010	-	EPA - Method 8015 C	09/12/2016
Triclorobenzenos (1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB + 1,2,3 TCB)	0,01	0,005	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
Tricloroetano	0,01	0,005	-	EPA - Method 5021 A	09/12/2016
Trifluralina	0,01	-	-	EPA - Method 8081 B	09/12/2016
Trihalometanos Totais	0,02	0,01	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 6232 B	09/12/2016
Turbidez	0,7	0,5	± 0,2	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2130 B	06/12/2016
Urânio Total	0,014	0,012	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016
Xileno	0,0015	0,0010	± 0,0004	EPA - Method 8015 C	09/12/2016
Zinco Total	0,066	0,057	± 0,006	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	15/12/2016

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

Cloro Residual Livre - Art.34. ? 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. ? 2?. 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\_14014.2016  
**Chave de autenticação:** 6X9-LX64-3DP

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

Consulte nossas certificações no site: [www.flabs.com.br](http://www.flabs.com.br)

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. Procedimento de amostragem conforme Manual de amostragem - PR-Tb-072, rev 10 e Plano de amostragem conforme FPR-Tb-129, rev 01.

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 01 Pag.7/7



**Dr. Guilherme Freitag**  
Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



**Quim. Emerson Carlos de Quadros**  
Gestor da Qualidade  
CRQ/SC 13101127  
assinatura digital