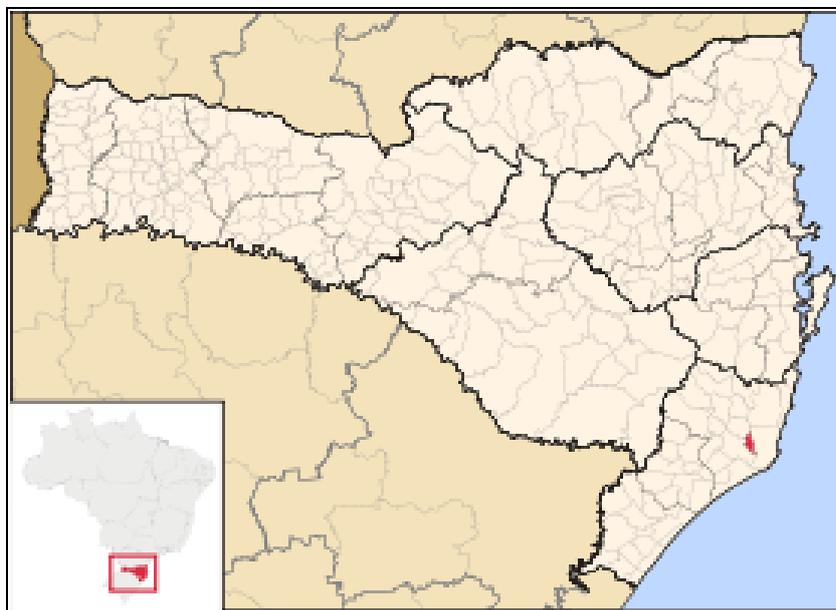




**Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF**

## **RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**

**Assunto: Fiscalização EMERGENCIAL dos Serviços de Saneamento Básico**



Localização: 28°26'41" S / 48°57'28" O

Relatório nº 009/2013

Data: 18/06/2013.

Município de: **CAPIVARI DE BAIXO/SC**

---

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DA AGESAN .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
4.1	CRONOGRAMA DE TRABALHO.....	5
4.2	ÁREAS E SEGMENTOS FISCALIZADOS .....	6
<b>5</b>	<b>FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA.....</b>	<b>7</b>
5.1	INÍCIO DA DISTRIBUIÇÃO.....	7
5.2	RESERVATÓRIOS .....	8
5.3	REDE DE DISTRIBUIÇÃO.....	9
5.4	RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS ANÁLISES LABORATORIAIS DE ÁGUA .....	11
<b>6</b>	<b>PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA.....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>24</b>

---

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Roteiros .....	5
Tabela 2 - Itens fiscalizados.....	6
Tabela 3 - Valor Máximo Permitido (VPM) para os parâmetros analisados segundo a Portaria nº 2.914 do Ministério da Saúde. ....	7
Tabela 4 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água no início da distribuição de água do município de Capivari de Baixo – rua Osair Carvadori, s/n. ....	8
Tabela 5 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos reservatórios do município de Capivari de Baixo. Em vermelho estão os valores em desacordo com a Portaria no 2.914 do Ministério da Saúde. ....	8
Tabela 6 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água na rede de distribuição. Em vermelho estão os valores em desacordo com a Portaria no 2.914 do Ministério da Saúde.....	9

---

## **1 IDENTIFICAÇÃO DA AGESAN**

Nome: AGESAN - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Site: [www.agesan.sc.gov.br](http://www.agesan.sc.gov.br)

## **2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS**

Nome: MBC Serviços de Saneamento Ambiental (a serviço Águas Capivari)

Endereço: Rua João Ernesto Ramos, 131 salas 1 e 2

Telefone: (48) 3623 5137

CNPJ: 15.357.495/0001-88

Site: [www.com.br](http://www.com.br)

## **3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização Eventual/Emergencial

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água – SAA.

Local: Capivari de Baixo

Telefone: (48) 9615-8563

Contato: Marcos Tibúrcio – Cargo: Responsável Técnico

Escopo: SAA

Data da Inspeção: 29/05/2013.

## 4 INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização Eventual/Emergencial realizada pela AGESAN, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/07, Lei Estadual nº 13.547/05, Lei Estadual nº 14.675/09, Lei Federal nº 12.305/10, Lei Municipal nº 8.789/12, Resoluções da AGESAN, Resoluções do CONAMA e CONSEMA, Normas Técnicas Brasileiras – NBRs e demais legislações pertinentes.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas e operacionais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com o arcabouço legal, dando ênfase àquelas normas expedidas pela AGESAN. Este procedimento é padrão da Agência quando da assinatura do Convênio para a regulação dos serviços de saneamento básico.

A metodologia para desenvolvimento desta Ação de Fiscalização Eventual/Emergencial compreendeu os procedimentos de coleta de amostrados de água em diferentes pontos do sistema de abastecimento de água do Município de Capivari de Baixo. A equipe do Laboratório de Análises Freitag de Timbó/SC realizou a coleta e as análises dos materiais para análises de qualidade conforme documentos anexados. Neste caso específico do município de Capivari de Baixo, as ações de fiscalização contaram com coletas para análises laboratoriais realizadas no dia 29/05/2013 na entrada de água no município (vinda de Tubarão), nos reservatórios e na rede de distribuição antes do cavalete e no interior das residências dos consumidores, quando possível. Essas coletas de materiais para análises laboratoriais objetivaram a averiguação da qualidade da água fornecida à população.

### 4.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1 - Roteiros

ETAPA/Data	Manhã	Tarde
28/05/2013	Reagendamento das coletas, devido à uma falha de comunicação	
29/05/2013	Coleta de água no município de Capivari de Baixo	Coleta de água no município de Capivari de Baixo

## 4.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

Tabela 2 - Itens fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	( ) Manancial / Captação	( ) Operação e manutenção
	( ) ETA	( ) Segurança, conservação e limpeza ( ) Casa de química ( ) Laboratório ( ) Filtração
	( ) Elevatórias	( ) Operação e manutenção
	( ) Reservatórios	( ) Operação e manutenção ( ) Limpeza e desinfecção ( ) Controle de Perdas
	( ) Adução	( ) Operação, manutenção e controle de perdas
	( ) Rede de Distribuição	( ) Operação e manutenção ( ) Continuidade ( ) Controle de perdas ( ) Pressões disponíveis na rede
	( ) ETE	( ) Segurança, conservação e limpeza ( ) Casa de química ( ) Laboratório ( ) Filtração
Qualidade	(x) Qualidade da água distribuída à população	(x) Qualidade físico-química e bacteriológica da água no início da distribuição, reservatórios e/ou rede de distribuição
	( ) Qualidade do tratamento do esgoto	( ) Qualidade físico-química e bacteriológica do esgoto bruto, tratado e/ou na zona de mistura
Comercial	( ) Escritório / Loja de atendimento / almoxarifado	( ) Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	( ) Serviços comerciais	( ) Atendimento ao usuário ( ) Ligação de água ( ) Corte e religação de água ( ) Faturamento
Resíduos Sólidos	( ) Aterro Sanitário	
Drenagem Urbana	( ) Sistema de Drenagem	( ) Projetos ( ) Tubulações

## 5 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

As amostras para avaliar a qualidade da água foram coletadas em três pontos do sistema de abastecimento: no início da distribuição de água no município; nos reservatórios e na rede de distribuição (uma amostra antes do cavalete e outra no interior da residência, quando possível). Ao total, foram coletadas amostras em 13 locais: 01 no início da distribuição, 03 nos reservatórios e 09 na rede. Para cada parâmetro analisado foram comparados os resultados com os valores de referência da legislação vigente do Ministério da Saúde (Portaria 2.914) (Tabela 3).

Tabela 3 - Valor Máximo Permitido (VPM) para os parâmetros analisados segundo a Portaria nº 2.914 do Ministério da Saúde.

Parâmetro	VMP	Observação
Escherichia Coli	ausência em 100 mL	-
Turbidez	5,0 uT	-
Cloro residual	5 mg.L <sup>-1</sup>	(2 mg.L <sup>-1</sup> é o recomendado e o mínimo em reservatórios e rede é 0,2 mg.L <sup>-1</sup> )
Alumínio	0,2 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Ferro	0,3 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Cor	15 uH	cor aparente - padrão organoléptico
Coliformes totais	ausência em 100 mL	saída do tratamento
	apenas uma amostra entre as examinadas no mês pode ter resultado positivo	nos sistemas de distribuição que servem menos de 20.000 habitantes
	ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês	nos sistemas de distribuição que servem mais de 20.000 habitantes
pH	entre 6 e 9,5	no sistema de distribuição
Cloretos	250 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Manganês	0,1 mg.L <sup>-1</sup>	padrão organoléptico
Fluoretos	1,5 mg.L <sup>-1</sup>	-
Nitratos	10 mg.L <sup>-1</sup> como N	-

### 5.1 Início da Distribuição

Os resultados das análises (Tabela 4) mostraram que a água tratada no início da distribuição no município encontra-se dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, no momento e local coletados, conforme verificado a seguir.

Tabela 4 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água no início da distribuição de água do município de Capivari de Baixo – rua Osair Carvadori, s/n.

<i>Parâmetro</i>	<i>Valor</i>
Alumínio (mg.L <sup>-1</sup> )	0,07
Cloretos (mg.L <sup>-1</sup> )	<14,9
Cloro residual (mg.L <sup>-1</sup> )	1,14
Coliformes totais (UFC.100mL <sup>-1</sup> )	Ausência
Cor (mg Pt.CO <sup>-1</sup> )	10
<i>Escherichia Coli</i> (UFC.100mL <sup>-1</sup> )	Ausência
Ferro (mg Fe.L <sup>-1</sup> )	0,087
Fluoretos (mg F-.L <sup>-1</sup> )	0,77
Manganês (mg Mn.L <sup>-1</sup> )	<0,06
Nitratos (mg.L <sup>-1</sup> )	3,4
pH a 25°C	7,54
Turbidez (NTU)	<1,3

## 5.2 Reservatórios

Os parâmetros analisados (Tabela 5) encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, no momento e local coletados, conforme verificado a seguir.

Tabela 5 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos reservatórios do município de Capivari de Baixo. Em vermelho estão os valores em desacordo com a Portaria no 2.914 do Ministério da Saúde.

<i>Parâmetro</i>	<i>R-01 torneira de fora</i>	<i>R-01 torneira de dentro</i>	<i>R-02</i>
Alumínio (mg.L <sup>-1</sup> )	0,07	0,07	0,07
Cloretos (mg.L <sup>-1</sup> )	<14,9	<14,9	<14,9
Cloro residual (mg.L <sup>-1</sup> )	1,07	1,03	0,89
Coliformes totais (UFC.100mL <sup>-1</sup> )	Ausência	Ausência	Ausência
Cor (mg Pt.CO <sup>-1</sup> )	11	13	09
<i>Escherichia Coli</i> (UFC.100mL <sup>-1</sup> )	Ausência	Ausência	Ausência
Ferro (mg Fe.L <sup>-1</sup> )	0,088	0,089	0,096
Fluoretos (mg F-.L <sup>-1</sup> )	0,75	0,73	0,79
Manganês (mg Mn.L <sup>-1</sup> )	<0,06	<0,06	<0,06
Nitratos (mg.L <sup>-1</sup> )	3,3	3,4	3,4
pH a 25°C	7,53	7,57	7,54
Turbidez (NTU)	<1,3	<1,3	<1,3



Os pontos amostrados na rede de distribuição apresentaram resultados dentro dos limites estabelecidos pela legislação, salvo uma pequena presença de Coliformes totais na Unidade de Pronto Atendimento e na Unidade de Saúde do Bairro Santa Lúcia, apesar de possuírem valores de Cloro residual dentro dos limites estabelecidos pela legislação. Ambas as amostras foram coletadas em torneiras fora da edificação, porém presentes no terreno, já que não havia possibilidade de coleta antes do cavalete.

A baixa utilização destas instalações em específico podem favorecer a formação de biofilmes, dificultando que o teor de cloro atinja estes microrganismos. Existe também a possibilidade de ter ocorrido a contaminação na torneira e/ou nos materiais utilizados no momento da coleta ou ainda haver infiltração tanto na torneira como na tubulação, diminuindo o tempo de contato necessário para que o cloro realize a desinfecção completa da água infiltrada.

A ocorrência de coliformes totais deve ser interpretada como um problema em potencial e suas causas devem ser investigadas. Portanto atentamos para a necessidade de medidas investigativas e corretivas quanto à potabilidade da água nestes locais, por parte da Concessionária do abastecimento. De qualquer forma, agendaremos novas análises para verificar se os resultados apresentados são pontuais ou recorrentes. Neste caso, medidas como substituição da torneira e/ou da tubulação poderiam refletir na resolução de novos resultados não conformes.

## 5.4 Relatórios de ensaio das análises laboratoriais de água

### INÍCIO DA DISTRIBUIÇÃO NO MUNICÍPIO



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Rondon, 85 - 1ª Andar  
 Cidade: Itapetininga CEP: 89120-000  
 Fone: +55 (47) 3389-5432  
[labs@freitag.com.br](mailto:labs@freitag.com.br)

#### RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_1\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** AGEBAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CNPJ:** 11.736.720/0001-11  
**IE:** Isento  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-500  
**Fone:** (48) 3666-4350

#### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_1\_1  
**Procedência:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Ozair Carvadore s/n  
**Ponto Coleta:** Ponto 1  
**Temperatura Amostra no recebimento/coleita:** 10,08C / 24,28C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 21,708C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)  
**Coletor:** Gian Leno Dallabride  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	US%*	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 228 edition Method 8500 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,8	± 8,2	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,8	mg/L
Cloro Residual Livre - Rede(c)	0,06	± 0,04	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,14	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 8222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 8222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor: Aparente	±	± 1	SMWW 228 edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	10	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,067	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 228 edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,77	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 228 edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	3,4	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 228 edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,64	pH a 25°C
Turbidez	1,8	± 1,2	SMWW 228 edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,8	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** FQV-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.frlabs.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 estritamente à amostra analisada

Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-73-072 - Manual de Coleta

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

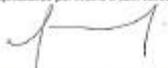
Nota 06: Este Relatório de Ensaio é válido com qualquer uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado

Nota 08: US% - 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 09: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Pág. 1/1

  
 Guilherme Freitag  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

  
 Quim. Emerson Carlos de Quadros  
 CRQ/SC 13104127  
 assinatura digital

# RUA DORACIR ROSA OSÓRIO, Nº 07



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Maria Rosa, 85 - 1ª Andar  
 Cidade: Foz de Iguaçu CEP: 89126-000  
 Fone: +55 (47) 3389-9432  
[flab@flab.com.br](mailto:flab@flab.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_2\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/08/2013

**Interessado:** AGENSA - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC

**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº278

**CNPJ:** 11.786.720/0001-11

**IE:** Isento

**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina

**CEP:** 88.010-500

**Fone:** (48) 3885-4350

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_2\_1

**Procedência:** Água Potável

**Endereço Coleta:** Doracir Rosa Osório 07

**Ponto Coleta:** Ponto 2

**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,08C / 20,18C

**Data Início Análises:** 30/05/2013

**Temperatura Ambiente:** 20,108C

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

**Coletor:** Gian Leno Dallabride

**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00

**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00

**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	US%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22ª edition Method 3800 B	inferior a 0,3 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloreto	14,9	± 9,2	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior a 280 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(e)c	0,08	± 0,04	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,45	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22ª edition Method 2120 C	inferior a 15 Pt/Co	16	mg Pt/CO
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior a 0,3 mg/L	0,082	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 22ª edition Method 4500 D	inferior a 1,5 mg/L	0,82	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,060	± 0,060	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior a 0,1 mg/L	<0,060	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22ª edition Method 4500 NO B	inferior a 10 mg/L	3,9	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22ª edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,59	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22ª edition Method 2130 B	inferior a 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013

**Chave de autenticação:** PQY-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.flab.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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: Pt-73-072 - Manual de Coleta.

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

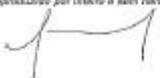
Nota 06: Este Relatório de Ensaio é válido com o selo de assinatura e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado.

Nota 08: US% - 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 09: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Pag.1/1

  
**Guilherme Freitag**  
 CRF/SC 8673  
 assinatura digital

  
**Quim. Emerson Carlos de Quadros**  
 CRQ/SC 18101127  
 assinatura digital

# RESERVATÓRIO R-01 TORNEIRA DE FORA



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Hermes, 88 - 1ª Andar  
 Cidade: Itaipó CEP: 89120-000  
 Fone: +55 (47) 3389-4432  
[rlab@flabs.com.br](mailto:rlab@flabs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_3\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** AGEBAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CNPJ:** 11.736.720/0001-11  
**IE:** Isento  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-500  
**Fone:** (48) 3666-4850

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_3\_1  
**Procedência:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Reservatório R01 (Torneira de Fora)  
**Ponto Coleta:** Ponto 3  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,02C / 20,79C  
**Data Início Análise:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 21,209C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)  
**Coletor:** Gian Leno Dallebride  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	URS%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 3600 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,8	± 8,2	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,8	mg/L
Cloro Residual Livre - Rede(c)	0,08	± 0,04	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,07	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8022 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8022 G	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	11	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,088	mg Fe/L
Fluoretos	0,08	± 0,02	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,75	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,080	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	3,3	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,63	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 2180 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQV-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-TA-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 somente com as assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site de Freitag na Internet.

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado.

Nota 08: URS % - Incertezas expandidas relatadas aqui baseadas em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

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

Pág. 1/1

Guilherme Freitag  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

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

# RESERVATÓRIO R-01 TORNEIRA DE DENTRO



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Nossa Senhora, 88 - 1ª Andar,  
 Cidade: Itambé CEP: 89120-000  
 Fone: +55 (47) 3399-3432  
[freitag@freitag.com.br](mailto:freitag@freitag.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_4\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** ACEBAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CNPJ:** 11.786.720/0001-11  
**IE:** Isento

**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-500  
**Fone:** (48) 3685-4350

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_4\_1  
**Procedência:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Reservatório R01 (Torneira de Dentro)  
**Ponto Coleta:** Ponto 4  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,02C / 21,49C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 21,805C  
**1ª Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)

**Coletor:** Gian Leno Dellabrida  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	UB%*	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22ª edition Method 3800 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloreto	14,9	± 9,2	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Rede(c)	0,06	± 0,04	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,03	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 G	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22ª edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	13	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,069	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 22ª edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,73	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,060	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,060	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22ª edition Method 4500 NO B	inferior à 10 mg/L	3,4	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22ª edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,67	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22ª edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQY-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.freitag.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 estritamente à amostra analisada.  
 Nota 04. Plano de amostragem conforme: PN-78-072 - 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 somente para as assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site de Freitag na Internet.  
 Nota 07. (\*) Serviço subcontratado.  
 Nota 08. UBS % - 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 09. Este método de ensaio só pode ser reproduzido por itaico e sem nenhuma alteração.

Pág. 1/1

**Guilherme Freitag**  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

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

## RESERVATÓRIO R-02



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Rondon, 88 - 1º Andar  
 Cidade: Fátima CEP: 89128-000  
 Fone: +55 (47) 3399-9432  
[labs@flabs.com.br](mailto:labs@flabs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_5\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013

**Interessado:** AGEBAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC

**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79

**CNPJ:** 11.736.720/0001-11

**IE:** Isento

**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina

**CEP:** 88.010-500

**Fone:** (48) 3666-4850

## DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_5\_1

**Procedência:** Água Potável

**Endereço Coleta:** Reservatório R02

**Ponto Coleta:** Ponto 5

**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,02C / 21,89C

**Data Início Análise:** 30/05/2013

**Temperatura Ambiente:** 24,809C

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

**Coletor:** Cien Leno Dellaicida

**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00

**Data Recebimento:** 30/05/2013 9:00

PARÂMETRO	LQ	UBS%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22ª edition Method 3500 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,8	± 9,2	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,8	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(c)	0,06	± 0,04	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	0,88	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22ª edition Method 2100 C	inferior à 15 Pt/Co	8	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,088	mg Fe/L
Fluoretos	0,08	± 0,02	SMWW 22ª edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,78	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,080	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22ª edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	3,4	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22ª edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,64	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22ª edition Method 2180 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013

**Chave de autenticação:** PQV-P4E7-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-73-072 - 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 o presente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag no Internet

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado

Nota 08: UBS % - Incertezas expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

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

Pág. 1/1

  
 Guilherme Freitag  
 CRF/SC 6673  
 assinatura digital

  
 Quim. Emerson Carlos de Quadros  
 CRQ/SC 18101127  
 assinatura digital

# ASSOCIAÇÃO DE MORADORES BAIRRO VILA FLOR



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Rondon, 88 - 1ª Andar,  
 Cidade: Itapetininga CEP: 89128-000  
 Fone: +55 (47) 3399-9432  
[freitag@flabs.com.br](mailto:freitag@flabs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_6\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/09/2013  
**Interessado:** AGEBAV - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC **Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79 **CEP:** 88.010-800  
**CNPJ:** 11.786.720/0001-11 **Fone:** (49) 8865-4350  
**IE:** Isento

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_6\_1 **Coletor:** Gian Leno Dallebrida  
**Procedência:** Água Potável **Data Coleta:** 28/06/2013 8:00  
**Endereço Coleta:** Associação de Moradores Vila Flor  
**Ponto Coleta:** Ponto 6 **Data Recebimento:** 30/06/2013 9:00  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,09C / 28,79C **Condições Climáticas:** Enclausurado  
**Data Início Análises:** 30/06/2013  
**Temperatura Ambiente:** 23,309C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	LQ	US%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 228 edition Method 8600 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,9	± 9,2	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(c)	0,08	± 0,04	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>2</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	0,91	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 8222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 8222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 228 edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	10	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 8111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,085	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 228 edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,67	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 8111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 228 edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	3,4	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 228 edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,68	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 228 edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQV-P4EZ-DAR.

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <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 exclusivamente à amostra analisada.

Nota 04. Plano de amostragem conforme: PN-75-072 - Manual de Coleta.

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

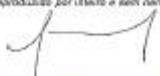
Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com o assente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site de Freitag na Internet.

Nota 07. (\*) Serviço subcontratado.

Nota 08. US% - 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 09. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Pag. 1/1

  
**Guilherme Freitag**  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

  
**Quim. Emerson Carlos de Quadros**  
 CRQ/SC 18101137  
 assinatura digital

# UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Maria Rivas, 88 - 1ª Andar  
 Cidade: Itapó CEP: 89129-000  
 Fone: +55 (47) 3369-9432  
[rlab@rlab.com.br](mailto:rlab@rlab.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_7\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** AOBSAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CEP:** 88.010-600  
**CNPJ:** 11.786.720/0001-11  
**Fone:** (48) 3665-4350  
**IE:** Isento

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_7\_1  
**Coletor:** Gian Leno Dallabride  
**Procedência:** Água Potável  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Endereço Coleta:** Unidade de Pronto Atendimento  
**Ponto Coleta:** Ponto 7  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 9:00  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,02C / 22,19C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Condições Climáticas:** Encoberto  
**Temperatura Ambiente:** 26,305C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	LQ	UB95%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 228 edition Method 8500 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,9	± 9,2	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(c)	0,06	± 0,04	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,27	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 8222 D	Ausência	3,0	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 8222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 228 edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	<4	mg Pt/CO
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,084	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 228 edition Method 4500 D	inferior à 1,6 mg/L	0,62	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 228 edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	4,0	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 228 edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,6 pH a 25°C	7,63	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 228 edition Method 2180 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

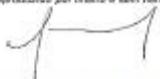
(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** FQV-P4E7-DAE

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.rlab.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 estritamente à amostra analisada.  
 Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-75-072 - Manual de Coleta.  
 Nota 05: Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionalmente reconhecidas.  
 Nota 06: Este Relatório de Ensaio é válido com o presente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site de Freitag na Internet.  
 Nota 07: (\*) Serviço subcontratado.  
 Nota 08: 95% - 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 09: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Pág. 1/1

  
**Guilherme Freitag**  
 CRF/SC 6673  
 assinatura digital

  
**Quim. Emerson Carlos de Quadros**  
 CRQ/SC 18101127  
 assinatura digital

# ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL SENAI



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Rondon, 88 - 1ª Andar  
 Cidade: Timbó CEP: 89128-000  
 Fone: +55 (47) 3399-4432  
[rlab@rlabs.com.br](mailto:rlab@rlabs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_8\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** ACESSAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº78  
**CNPJ:** 11.736.720/0001-11  
**IE:** Isento  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-500  
**Fone:** (48) 3666-4350

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_8\_1  
**Procedência:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Escola Básica Municipal SENAI  
**Ponto Coleta:** Ponto 8  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,09C / 22,49C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 28,909C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)  
**Coletor:** Gian Leno Dallabride  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensolado

PARÂMETRO	LQ	UBS%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 3500 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,8	± 9,2	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,8	mg/L
Cloro Residual Livre - Rede(c)	0,08	± 0,04	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,40	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8022 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8022 G	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	14	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,030	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,101	mg Fe/L
Fluoretos	0,08	± 0,02	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,78	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,030	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 NO B	inferior à 10 mg/L	3,8	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500-H	entre 6,0 e 9,5 pH a 25°C	7,67	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQV-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.rlabs.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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-TA-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 o mesmo nome das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site de Freitag no Internet

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado.

Nota 08: UBS % - Incertezas expandidas relatadas aqui baseadas em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

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

Pág. 1/1

Guilherme Freitag  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

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

# HIDRÔMETRO DA PREFEITURA



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Rondon, 88 - 1ª Andar  
 Cidade: Itumbá CEP: 89128-000  
 Fone: +55 (47) 3399-4432  
[rlab@rlabs.com.br](mailto:rlab@rlabs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_9\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** ACESSAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº78  
**CNPJ:** 11.736.720/0001-11  
**IE:** Isento  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-600  
**Fone:** (48) 3666-4350

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_9\_1  
**Procedimento:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Prefeitura Hidrômetro  
**Ponto Coleta:** Ponto 8  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,02C / 21,68C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 26,209C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)  
**Coletor:** Gian Leno Dallabride  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	UBS%	METODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8500 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,8	± 9,2	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,8	mg/L
Cloro Residual Livre - Rede(c)	0,08	± 0,04	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,00	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8022 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8022 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	10	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,030	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,088	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,72	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,060	± 0,030	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 8111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,060	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	3,4	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 4500-H	entre 6,0 e 9,5 pH a 25°C	7,64	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22 <sup>a</sup> edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQV-P4E7-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.rlabs.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 estritamente à amostra analisada

Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-78-072 - 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 o acréscimo das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado

Nota 08: UBS % - Incertezas expandidas relatado está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

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

  
 Guilherme Freitag  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

  
 Quim. Emerson Carlos de Quadros  
 CRQ/SC 18101127  
 assinatura digital

Pág.1/1

# RUA DA LIBERDADE, N° 1427



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Nova Roma, 88 - 1ª Andar  
 Cidade: Fátima CEP: 89120-000  
 Fone: +55 (41) 3399-9432  
[flabs@flabs.com.br](mailto:flabs@flabs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_10\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/05/2013  
**Interessado:** ACESSAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CNPJ:** 11.736.720/0001-11  
**IE:** Isento  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-500  
**Fone:** (48) 3665-4350

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_10\_1  
**Procedência:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Rua da Liberdade nº1427  
**Ponto Coleta:** Ponto 10  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,09C / 22,69C  
**Data Início Análise:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 26,009C  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)  
**Coletor:** Gian Leno Dallabride  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	UBS%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 228 edition Method 8500 B	inferior a 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloretos	14,9	± 9,2	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior a 260 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(c)	0,06	± 0,04	SMWW 228 edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,88	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 9222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 228 edition Method 9222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 228 edition Method 2120 C	inferior a 15 Pt/Co	8	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 3111 B	inferior a 0,8 mg/L	0,084	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 228 edition Method 4500 D	inferior a 1,6 mg/L	0,77	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,080	SMWW 228 edition Method 3111 B	inferior a 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 228 edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior a 10 mg/L	4,1	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 228 edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,5 pH a 25°C	7,63	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 228 edition Method 2180 B	inferior a 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** FQV-F4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: P-75-072 - Manual de Coleta

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

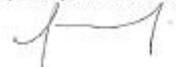
Nota 06: Este Relatório de Ensaio é válido com o selo e a assinatura e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07: (\*) Serviço subcontratado

Nota 08: UBS % - 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 09: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Pág. 1/1

  
 Guilherme Freitag  
 CRP/SC 6672  
 assinatura digital

  
 Quim. Emerson Carlos de Quadros  
 CRQ/SC 18101127  
 assinatura digital

# UNIDADE DE SAÚDE BAIRRO SANTA LÚCIA



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Marechal Rondon, 89 - 1º andar  
 Cidade: Joinville CEP: 89120-000  
 Fone: +55 (41) 3399-3432  
[freitag@fbs.com.br](mailto:freitag@fbs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_11\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/08/2013  
**Interessado:** AGEBAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CNPJ:** 11.786.720/0001-11  
**IE:** Isento

**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**CEP:** 88.010-500  
**Fone:** (+55) 3666-4350

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_11\_1  
**Procedência:** Água Potável  
**Endereço Coleta:** Unidade de Saúde Bairro s/n Lúcia  
**Ponto Coleta:** Ponto 11  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,0°C / 22,8°C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Temperatura Ambiente:** 27,20°C  
**1ª Legislação:** Portaria MS 3914 de 12/12/2011 (Federal)

**Coletor:** Gian Leno Dellabrida  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 8:00  
**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	USF%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22ª edition Method 3500 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloreto	14,9	± 9,2	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Rede(c)	0,08	± 0,04	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,38	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 8222 D	Ausência	2,0	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 8222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22ª edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	12	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior à 0,3 mg/L	<0,080	mg Fe/L
Fluoretos	0,08	± 0,02	SMWW 22ª edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,80	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22ª edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior à 10 mg/L	4,2	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22ª edition Method 4500-H	entre 6,0 e 9,5 pH a 25°C	7,66	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22ª edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQY-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.fbs.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 estritamente à amostra analisada.  
 Nota 04: Plano de amostragem conforme: PN-75-072 - 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 somente para o cliente e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.  
 Nota 07: (\*) Serviço subcontratado.  
 Nota 08: USF % - 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 09: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por escrito a ser nenhuma alteração.

Pág. 1/1

  
**Guilherme Freitag**  
 CRF/SC 6872  
 assinatura digital

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

# CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DONA TIDINHA



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Manoel Ramos, 88 - 1ª. Andar,  
 Cidade: Friburgo CEP: 89126-000  
 Fone: +55 (47) 3389-4432  
[rlab@rlab.com.br](mailto:rlab@rlab.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_809.2013\_AP\_12\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 11/06/2013  
**Interessado:** ACESSAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC  
**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina  
**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº79  
**CEP:** 88.010-500  
**CNPJ:** 11.736.720/0001-11  
**Fone:** (48) 3686-4350  
**IE:** Isento

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 809.2013\_AP\_12\_1  
**Coletor:** Gian Leno DellaBrida  
**Procedência:** Água Potável  
**Data Coleta:** 28/05/2013 8:00  
**Endereço Coleta:** Centro de Educação Infantil Dona Tidinha  
**Ponto Coleta:** Ponto 12  
**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,05C / 21,89C  
**Data Início Análises:** 30/05/2013  
**Data Recebimento:** 30/05/2013 9:00  
**Temperatura Ambiente:** 24,302C  
**Condições Climáticas:** Ensoleado  
**Legislação:** Portaria MS 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	LQ	US%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22ª edition Method 3600 B	inferior à 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloreto	14,9	± 8,2	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior à 250 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(c)	0,08	± 0,04	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	1,40	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 C	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22ª edition Method 2120 C	inferior à 15 Pt/Co	10	mg Pt/Co
Ferro Total	0,080	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 8111 B	inferior à 0,3 mg/L	0,088	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 22ª edition Method 4500 D	inferior à 1,5 mg/L	0,77	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,080	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 8111 B	inferior à 0,1 mg/L	<0,080	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22ª edition Method 4500 NO B	inferior à 10 mg/L	4,2	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22ª edition Method 4500-H	entre 6,0 e 9,5 pH e 25°C	7,68	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22ª edition Method 2130 B	inferior à 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_809.2013  
**Chave de autenticação:** PQV-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.Rlab.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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: Ph-7b-072 - Manual de Coleta.

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

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

Nota 07: (\*) Serviço subcontractado.

Nota 08: US% - Incertezas expandidas relatadas está baseada em uma incertezas combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

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

Pag. 1/1

  
**Guilherme Freitag**  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

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

# RUA JOSÉ ANASTÁCIO TEIXEIRA, Nº 2340



**Freitag Laboratórios**  
 Endereço: Av. Nelson Ramos, 85 - 1ª Andar  
 Cidade: Fátima CEP: 89129-000  
 Fone: +55 (47) 3388-8432  
[freitag@fibs.com.br](mailto:freitag@fibs.com.br)

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_831.2013\_AP\_13\_1

**Data de Conclusão do Relatório:** 18/06/2013

**Interessado:** ACEBAN - AGÊNCIA REGUL. SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DE SC

**Endereço:** Rua Anita Garibaldi nº78

**CNPJ:** 11.736.720/0001-11

**IE:** Isento

**Cidade:** Florianópolis, Santa Catarina

**CEP:** 88.010-500

**Fone:** (48) 3886-4850

### DADOS DO LOCAL DE COLETA

**Protocolo:** 831.2013\_AF\_13\_1

**Procedência:** Água Potável

**Endereço Coleta:** Rua José Anastácio Teixeira nº2340

**Ponto Coleta:** Ponto 13

**Temperatura Amostra no receb./coleta:** 10,09C / 22,28C

**Data Início Análises:** 30/06/2013

**Temperatura Ambiente:** 23,90C

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

**Coletor:** Gian Leno Dellaibrcide

**Data Coleta:** 28/06/2013 8:00

**Data Recebimento:** 30/06/2013 9:00

**Condições Climáticas:** Ensoleado

PARÂMETRO	LQ	US%	MÉTODO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADES
Alumínio Total	0,070	± 0,010	SMWW 22ª edition Method 3500 B	inferior a 0,2 mg/L	<0,070	mg Al/L
Cloreto	14,9	± 9,2	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	inferior a 250 mg/L	<14,9	mg/L
Cloro Residual Livre - Red(c)	0,06	± 0,04	SMWW 22ª edition Method 4500 Cl <sup>-</sup> C	entre 0,2 e 2,0 mg/L	0,88	mg/L
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 D	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Escherichia coli	Ausência	-	SMWW 22ª edition Method 9222 G	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Cor Aparente	4	± 1	SMWW 22ª edition Method 2120 C	inferior a 15 Pt/Co	12	mg Pt/CO
Ferro Total	0,090	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior a 0,3 mg/L	0,091	mg Fe/L
Fluoretos	0,09	± 0,02	SMWW 22ª edition Method 4500 D	inferior a 1,5 mg/L	0,78	mg F <sup>-</sup> /L
Manganês total	0,060	± 0,030	SMWW 22ª edition Method 3111 B	inferior a 0,1 mg/L	<0,060	mg Mn/L
Nitrato	1,1	± 0,1	SMWW 22ª edition Method 4500 NO <sup>-</sup> B	inferior a 10 mg/L	8,6	mg/L
pH(c)		± 0,11	SMWW 22ª edition Method 4500-H	entre 6,0 e 8,6 pH a 25°C	7,67	pH a 25°C
Turbidez	1,3	± 1,2	SMWW 22ª edition Method 2130 B	inferior a 5 NTU	<1,3	NTU

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

**Código Ordem Serviço:** A\_831.2013

**Chave de autenticação:** PQV-P4EZ-DAR

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://www.fibs.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 estritamente à amostra analisada.

Nota 04: Plano de amostragem conforme: Pb-7b-072 - Manual de Coleta

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

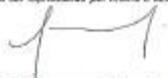
Nota 06: Este Relatório de Ensaio é válido com o presente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na internet.

Nota 07: US% - 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.

FFR/TB-154, rev 00 Pág.1/1

  
 Guilherme Freitag  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

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

---

## **6 PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA**

Deverá ser apresentada em 15 dias uma posição da companhia em relação às não conformidades verificadas (resultados fora dos padrões legais vigentes) de modo a sanar os problemas identificados.

## **7 EQUIPE TÉCNICA**

---

Jatyr Fritsch Borges

---

Milton Aurelio Uba de Andrade Junior

---

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO  
DIRETORIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO – DREF/AGESAN

---

Diretor de Regulação e Fiscalização

---

Diretor Geral