

## RELATÓRIO DE ENSAIO A\_19865.2017\_AgCH\_27\_6

**Data de Conclusão do Relatório:** 18/12/2017

**Interessado:** SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

**Endereço:** Rua Sérgio Glevinski nº134

**CNPJ:** 07.767.665/0001-74

**Cidade:** Papanduva, Santa Catarina

**CEP:** 89.370-000

**Fone:** (47) 3653-1124

### DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

**Protocolo:** 19865.2017\_AgCH\_27\_6

**Técnico de Amostragem:** Cliente: Ederson

**Matriz:** Água para consumo humano

**Data Amostragem:** 05/12/2017 - 15:45

**Ponto Amostragem:** -Pt 07 - Saída da ETA

**Data Recebimento:** 06/12/2017

**Data Início Análises:** 08/12/2017

**Condições Climáticas:** Nublado

**Tipo de Amostra:** Água potável

**Reamostragem:** Não

**Plano de Amostragem:** A\_19865/2017

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

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Alcalinidade Total	-	9,1	mg CaCO <sub>3</sub> /L
Cloreto Total	≤ 250 mg/L	<5,0	mg Cl/L
Cloro Residual Livre	entre 0,2 e 2,0 mg/L Vide(**)	0,93	mg Cl/L
Cor Aparente	≤ 15 mg PtCo/L	8	Pt/Co
Dureza Total	≤ 500 mg/L	9,8	mg CaCO <sub>3</sub> /L
Ferro Total	≤ 0,3 mg/L	0,126	mg Fe/L
Fluoreto Total	≤ 1,5 mg/L	0,28	mg F- /L
Gás Carbonico Livre (CO <sub>2</sub> )	-	7,65	mg/L
Manganês Total	≤ 0,1 mg/L	0,037	mg Mn/L
pH p/ Potenciometria	entre 6,0 e 9,5	6,94	pH a 25°C
Turbidez	≤ 5 NTU	1,5	NTU

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Alcalinidade Total	1,9	1,7	± 0,7	SMEWW - 22ª nd. 2012, Method 2320 B	14/12/2017
Cloreto Total	5,0	1,3	± 0,5	SMEWW - 22ª nd. 2012, Method 4500 Cl <sup>-</sup> B	13/12/2017
Cloro Residual Livre	0,02	0,01	± 0,01	SMEWW - 22ª nd. 2012, Method 4500 Cl G	08/12/2017
Cor Aparente	4	3	± 2	SMEWW - 22ª nd. 2012, Method 2120 C	08/12/2017

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

FPR-Tb-154, rev 01 Pag.1/2

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

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

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e FPR-Tb 006 Plano de Amostragem.

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

Nota 09. (\*) Serviço subcontratado.



**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\_19865.2017\_AgCH\_27\_6

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Dureza Total	1,6	0,5	± 0,3	SMEWW 22nd Edition Method 2340 C	13/12/2017
Ferro Total	0,014	0,012	± 0,003	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	13/12/2017
Fluoreto Total	0,06	0,04	± 0,02	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 F- D	18/12/2017
Gás Carbonico Livre (CO2)	0,02	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500-CO2 C	09/12/2017
Manganês Total	0,013	0,004	± 0,001	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 3120 B	13/12/2017
pH p/ Potenciometria	N/A	-	± 0,14	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 4500 H+ B	08/12/2017
Turbidez	0,7	0,5	± 0,2	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 2130 B	08/12/2017

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.39.2. 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

#### Parecer Técnico:

De acordo com a Portaria MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, fica confirmado que as análises realizadas nesta amostra atendem aos limites estabelecidos por esta legislação.

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Elizabete Regina Johannson/Supervisora Técnica

**Código Ordem Serviço:** A\_19865.2017

**Chave de autenticação:** FT8-ZF7V-163

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

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

Nota 01. SMEWW - 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. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e FPR-Tb 006 Plano de Amostragem.

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

Nota 09. (\*) Serviço subcontratado.



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\_19865.2017\_AgCH\_341\_5

**Data de Conclusão do Relatório:** 18/12/2017

**Interessado:** SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

**Endereço:** Rua Sérgio Glevinski nº134

**CNPJ:** 07.767.665/0001-74

**Cidade:** Papanduva, Santa Catarina

**CEP:** 89.370-000

**Fone:** (47) 3653-1124

### DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

**Protocolo:** 19865.2017\_AgCH\_341\_5

**Matriz:** Água para consumo humano

**Ponto Amostragem:** -Pt 07 - Saída da ETA

**Data Recebimento:** 06/12/2017

**Data Início Análises:** 07/12/2017

**Condições Climáticas:** Nublado

**Tipo de Amostra:** Água potável

**Técnico de Amostragem:** Cliente: Ederson

**Data Amostragem:** 05/12/2017 - 15:45

**Reamostragem:** Não

**Plano de Amostragem:** A\_19865/2017

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

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Contagem de <i>Escherichia coli</i>	Ausência	Ausência	UFC/100mL
Contagem de Coliformes Totais	Ausência	Ausência	UFC/100mL

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Contagem de <i>Escherichia coli</i>	1,0	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9222 B e G	07/12/2017
Contagem de Coliformes Totais	1,0	-	-	SMEWW - 22º nd. 2012, Method 9222 B e G	07/12/2017

### Parecer Técnico:

De acordo com a Portaria MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, fica confirmado que as análises realizadas nesta amostra atendem aos limites estabelecidos por esta legislação.

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Elizabethe Regina Johannson/Supervisora Técnica

**Código Ordem Serviço:** A\_19865.2017

**Chave de autenticação:** FT8-ZF7V-163

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

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

Nota 01. SMEWW - 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. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e FPR-Tb 006 Plano de Amostragem.

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

Nota 09. (\*) Serviço subcontratado.



Dr. Guilherme Freitag

Gestor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



Quim. Emerson Carlos de Quadros

Gestor da Qualidade  
CRQ/SC 13101127  
assinatura digital