



Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria Técnica – DTEC

Relatório de Fiscalização EMERGENCIAL dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 27° 35' 49" S / 48° 32' 56" W

Relatório ARES C nº 010/2015

Município: FLORIANÓPOLIS /SC

Referência: Processo AGESAN 000164/2015

Data: Dezembro de 2015

1 IDENTIFICAÇÃO DA ARES

Nome: ARES- Agência de Regulação de Serviços Públicos 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: 23 114 901\0001 - 00

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Endereço: Rua Emilio Blum, 83 – Centro – Florianópolis/SC

Telefone: (48) 3221 5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização de Acompanhamento

Unidade Auditada: Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário - qualidade

Local: Florianópolis – SC

Data da Inspeção: Dias 30 de novembro e 01, 02 e 03 de dezembro de 2015.

Contato: Adriana Rebelo – Comitê de Relacionamento CASAN-ARES

Telefone: (48) 3221 5000

Tipo de Contrato com a ARES: Protocolo de Adesão () Convênio (x)

Data da Assinatura: 21/06/2012 - Vencimento: 20/06/17

4 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização compreendeu os procedimentos de coleta de amostras de água e esgoto em diferentes pontos dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e Esgotamento Sanitário (SES) do município de Florianópolis, que visou

APM
CSA

determinar a qualidade dos serviços prestados. Este relatório, juntamente com os resultados das análises laboratoriais, consiste em uma continuação das análises realizadas pelos Relatórios de Fiscalização da AGESAN GEFIS nº 001/2013; nº 051/2014; nº 061/2014, nº 073/2014, nº 081/2014 e nº 024/2015 do município de Florianópolis, especificamente do Relatório de Fiscalização Inicial GEFIS nº024/2015, o qual iniciou o Processo AGESAN nº 0164/2015. Desta forma, é possível ter um histórico dos parâmetros analisados, fato que permite realizar considerações mais confiáveis.

A equipe do Laboratório Biológico de Florianópolis realizou as coletas e as análises dos materiais para verificar a qualidade, conforme documentos anexados. Nas ações de fiscalização da qualidade da água, 23 pontos de coleta do Sistema de Abastecimento de Água da Concessionária (SAA) e outros 23 pontos estrategicamente distribuídos na rede de distribuição do município apontados pela Vigilância em Saúde de Florianópolis foram amostrados (mesmos locais dos Relatórios anteriores). Já nas ações de fiscalização da qualidade do esgoto, seis Estações de Tratamento foram analisadas em dois pontos do sistema: efluente bruto e efluente final.

Os funcionários do laboratório da Concessionária, Sr. Luiz Carlos Goulart e Sr. Gustavo Cittadela, também realizaram a coleta das amostras para analisarem os parâmetros (contra prova das amostras).

4.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1- Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 01/12/2015	Coleta de amostras de água	Coleta de amostras de água
Dia 02/12/2015	Coleta de amostras de água	Coleta de amostras de água
Dia 03/12/2015	Coleta de amostras de água	Coleta de amostras de água
Dia 30/11/2015	Coleta de amostra de esgoto	Coleta de amostra de esgoto

5 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

As amostras para avaliar a qualidade da água foram coletadas em três pontos do Sistema de Abastecimento do município: na saída da Estação de Tratamento de Água ou Casas de Química (água tratada), nos reservatórios de água tratada, bem como na rede de distribuição. Em cada ponto da rede de distribuição foram realizadas duas coletas: uma no cavalete e outra em uma torneira interna após passar pelo reservatório individual do usuário, geralmente nas cozinhas ou copas. Contudo, devido às particularidades e dificuldades encontradas em campo,

como ausência de torneiras e locais inadequados para coleta, em certos casos, as coletas foram realizadas em locais próximos aos pontos planejados.

Para cada parâmetro analisado, os resultados foram comparados com os valores de referência (Valor Máximo Permitido - VMP) da legislação vigente: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde (Tabela 2).

Tabela 2 - Valor Máximo Permitido (VPM) para os parâmetros analisados segundo a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde.

Parâmetro	VMP	Observação
Escherichia Coli	ausência em 100 mL	-
Turbidez	5,0 uT	-
Cloro residual	5 mg.L ⁻¹	(2 mg.L ⁻¹ é o recomendado e o mínimo em reservatórios e rede é 0,2 mg.L ⁻¹)
Alumínio	0,2 mg.L ⁻¹	padrão organoléptico
Ferro	0,3 mg.L ⁻¹	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 ⁻¹	padrão organoléptico
Manganês	0,1 mg.L ⁻¹	padrão organoléptico
Fluoretos	1,5 mg.L ⁻¹	-
Nitratos	10 mg.L ⁻¹ como N	-

Nesta campanha de fiscalização, foram coletadas amostras de água em 46 pontos espalhados pelas regiões Centro, Norte, Leste e Sul do Sistema de Abastecimento de Água do município de Florianópolis. Em anexo, encontra-se um histórico da qualidade da água, com os resultados das análises feitas por esta Agência desde 2013 (Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS nº 001/2013, 051/2014, nº 061/2014, nº 073/2014, nº 081/2014 e nº 024/2015).

Abaixo estão os resultados das análises físico-químicas e biológicas da água feitas pelo Laboratório de Análises Biológico (Tabelas 3 a 12).

5.1 Estações de Tratamento de Água (ETA's) e Casas de Química

Nos dez locais de tratamento de água amostrados, os parâmetros apresentam valores variados em cada ponto (Tabelas 3 e 4). Em vermelho estão aqueles em desacordo com a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Em relação aos valores do cloro residual, essa Portaria em seu Art. 39, § 2º recomenda que "o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2,0 mg.L⁻¹" (valores em verde), porém o Valor Máximo Permitido (VMP) é 5,0 mg.L⁻¹.

Tabela 3- Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água na saída de algumas ETAs e Casas de química do município de Florianópolis.


Parâmetro	Sistema Integrado da Grande Florianópolis				
	ETA Morro dos Quadros	CASA DE QUÍMICA Quilombo Itacorubi	CASA DE QUÍMICA Monte Verde	ETA COMPACTA Lagoa da Conceição	CASA DE QUÍMICA Rio Tavares
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,141	0,165	<0,002	0,01	<0,002
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	10,8	10,2	13,3	13,9	15,1
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	4	0,05	0,1	1,27	1,2
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausência	ausência	presente	ausência	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	presente	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,14	0,11	0,15	0,12	0,15
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,77	1,26	0,47	0,48	0,41
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,08	0,02	0,03	0,03	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,29	3,25	<2,00	<2,00	2,35
pH	6,37	6,86	6,69	7,1	6,25
Turbidez (NTU)	4,26	1,9	2,46	2,24	3,1


Tabela 4 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água na saída de algumas ETAs e Casas de química do município de Florianópolis.


Parâmetro	Sistema Costa Norte				Sistema Costa Sul/Leste
	ETA Ingleses	CASA DE QUÍMICA Poço Ciro Rio Vermelho	CASA DE QUÍMICA Poço Moçambique Rio Vermelho	CASA DE QUÍMICA Poço Dunas Verdes Rio Vermelho ¹	ETA Lagoa do Peri
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,029	0,975	0,035	1,75	0,021
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	16,9	18,7	16,3	21,1	17,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,05	0,1	0,05	0,08	5,1
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	11
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,16	0,03	<0,03	<0,03	0,11
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,42	0,32	0,34	0,07	0,63
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,06	0,1	0,01	0,08	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	19,42	32,84	6,87	46,79	5,38
pH	5,92	3,91	5,47	3,87	4,93
Turbidez (NTU)	1,16	0,15	0,11	0,27	3,79

Nota: ¹ Coleta realizada na casa n° 12, na Rua Dunas Verdes.

Alguns dos parâmetros destacados em vermelho são irregularidades recorrentes, já apontadas pelos Relatórios de Fiscalização do município de Florianópolis anteriores.







O metal **Alumínio** pode ocorrer na água em diferentes formas e sua concentração depende de fatores químicos, físicos e geológicos. As concentrações de alumínio aumentam em águas mais ácidas ou ricas em matéria orgânica. Os níveis do alumínio variam conforme a fonte de água e os coagulantes à base de alumínio utilizados nos tratamentos de água (CETESB, 2009)¹. Os valores apresentaram-se acima do previsto legalmente nas Casas de Química dos Poços Ciro e Dunas Verdes, localizadas no Rio Vermelho (VMP = 0,2 mg.L⁻¹, padrão organoléptico). Nesses locais, os resultados dos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 001/2013, n° 051/2014, n° 061/2014, n° 073/2014, n° 081/2014 e n° 024/2015 apontaram o mesmo problema, conforme demonstra o histórico em anexo.

O fato é que, nas Casas de Química ocorre apenas a adição de cloro para a desinfecção da água, já que se supõe que a água bruta captada na região do Rio Vermelho é de boa qualidade. Porém, acredita-se que os altos níveis de alumínio podem ser uma característica natural das águas subterrâneas locais. No entanto, verifica-se que na Casa de Química Poço Moçambique, também localizada no Rio Vermelho, não são recorrentes os altos índices de alumínio, conforme demonstra o histórico das análises realizadas por essa Agência (em anexo). Ainda, o alto índice de alumínio pode estar relacionado com o baixo pH da amostra, aumentando a solubilidade desse metal. Verifica-se que o pH ácido é persistente em coletas anteriores assim como o alumínio. Porém, independente da naturalidade da presença do alumínio na água, é dever da concessionária realizar o sequestro desse metal.

O **pH** manifesta-se em diversas vertentes da potabilização das águas de consumo humano, tais como na desinfecção com compostos de cloro, na coagulação, no controle da corrosão nas adutoras e redes de distribuição. Ele influencia os diversos equilíbrios químicos durante o tratamento da água, aumentando ou diminuindo a eficiência dos diferentes processos de tratamento e por consequência alterando a qualidade da água (CETESB, 2009)¹. As três Casas de Químicas localizadas no Rio Vermelho (Poços Ciro, Moçambique e Dunas Verdes) apresentaram valores abaixo da faixa exigida pelo Ministério da Saúde (entre 6 e 9,5). Os Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 001/2013, n° 051/2014, n° 061/2014, n° 073/2014 e n° 081/2014 e n° 024/2015 já havia demonstrado resultados semelhantes. Esses valores ácidos podem ter relação com as características naturais do solo e das águas captadas no local, porém, com o devido tratamento, podem e devem se enquadrar na legislação vigente. O valor de pH abaixo do permitido também foi encontrado, nesta campanha, nas ETA's Ingleses e Lagoa do Peri, demonstrando uma possível falha na correção do pH da água ao longo do tratamento.

O **cloro** é utilizado no tratamento da água, sendo responsável pela desinfecção, e também pela melhoria da qualidade da água em geral ao reagir com o ferro, amônia, sulfetos,

¹CETESB. Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo: Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem. Apêndice A, 2009.

manganês e algumas substâncias orgânicas (QUIMLAB, S.D.)². O nível desse parâmetro também apresentou não conformidade em alguns pontos.

A ausência de cloro residual em concentrações adequadas, abaixo do exigido legalmente (menor de 0,2 mg.L⁻¹), foi detectada nas Casas de Química Quilombo e Monte Verde (também verificada nos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 001/2013 e n° 081/2014); nas Casas de Química dos Poços Ciro (também verificada nos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 061/2014 e n° 024/2015), Moçambique (também verificada nos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n°051/2014, n°061/2014 e n° 073/2014), Dunas Verdes (também verificada nos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 001/2013, n°051/2014, n° 061/2014, n° 081/2014 e n° 024/2015); e na ETA Ingleses. Vale mencionar que essas Casas de Química possuem um sistema de adição do cloro precário, ao contrário das ETA's, que possuem dosadores automáticos de cloro. Com relação à ETA Ingleses, a baixa concentração de cloro pode indicar possível falha no sistema de tratamento de água.

Na ETA Morro dos Quadros, o valor de cloro residual ultrapassou a faixa recomendada pela legislação (entre 0,2 e 2,0 mg.L⁻¹), entretanto ficou abaixo do Valor Máximo Permitido (VMP = 5,0 mg.L⁻¹).

Já o cloro residual acima da concentração permitida pelo Ministério da Saúde, foi encontrado na ETA Lagoa do Peri (também verificado no Relatório de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 073/2014). Apesar do cloro se volatilizar ao longo do sistema de distribuição para que chegue aos usuários dentro do recomendando, o valor máximo permitido não pode ser ultrapassado na saída da ETA.

Apesar de seis locais amostrados possuírem cloro residual abaixo do nível legal, apenas na Casa de Química Monte Verde houve indicativo de contaminação biológica pelos parâmetros **Coliformes totais** e ***Escherichia Coli***. Os coliformes são um grupo de bactérias intestinais que não causam doenças, no entanto, são um indicativo de contaminação da água por esgoto ou matérias fecais e da possível presença de organismos patogênicos (AMBIENTE BRASIL, 2015)³. A bactéria *Escherichia Coli*, microrganismo do grupo Coliformes termotolerantes, é de origem exclusivamente fecal, estando sempre presente nas fezes de humanos, mamíferos e pássaros (CETESB, 2009)⁴. Esses microrganismos devem estar ausentes na saída da ETA.

Com relação ao **nitrito**, verificam-se níveis elevados e fora dos padrões de potabilidades (VMP = 10 mg.L⁻¹ como Nitrogênio livre) nas amostras coletadas na ETA Ingleses e nas Casas de Química dos Poços Ciro e Dunas Verde, ambas as Casas de Química localizadas no Rio

²QUIMLAB, S.D. Guia de Variáveis de Água e Informações Analíticas. Disponível em <http://www.quimlab.com.br/arquivos/catalogo_variaveis_aqua.pdf> Acesso em: 13 de dezembro de 2015

³AMBIENTE BRASIL. Avaliação da qualidade da água. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/artigos_aqua doce/avaliacao_da_qualidade_da_aqua.html> Acesso em: 13 de dezembro de 2015.

⁴CETESB. Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo: Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem. Apêndice A, 2009.

Vermelho. O nitrato constitui-se em uma forma oxidada do nitrogênio e é um indicativo de contaminação remota por esgoto sanitário (QUIMLAB, S.D.²; CETESB, 2009⁵). Assim, verifica-se que a presença desse composto na ETA Ingleses pode decorrer da possível ineficiência dessa estação de tratamento. Já nas Casas de Química, o único tratamento que ocorre é a adição de cloro e flúor, o que permite a manutenção do nitrato na água. No entanto, conforme histórico das análises de água em anexo, constata-se que, em nenhuma das análises realizadas por esta Agência foi verificado esse parâmetro em desacordo com a legislação vigente. No entanto, mesmo sendo essa desconformidade um caso possivelmente isolado, tal fato não isenta a responsabilidade da concessionária em corrigir e monitorar os níveis de nitrato.

Abaixo há imagens das coletas de amostra de água em todos os locais acima citados (Figuras 1 a 10).



Figura 1: Coleta de amostra de água na ETA Morro dos Quadros (03/12/2015)



Figura 2: Coleta de amostra de água na Casa de Química do Quilombo (01/12/2015)

²QUIMLAB, S.D. Guia de Variáveis de Água e Informações Analíticas. Disponível em <http://www.quimlab.com.br/arquivos/catalogo_variaveis_agua.pdf> Acesso em: 13 de dezembro de 2015

⁵CETESB. Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo: Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem. Apêndice A, 2009.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Figura 3: Coleta de amostra de água na Casa de Química do Monte Verde (02/12/2015)



Figura 4: Coleta de amostra de água na Casa de Química do Morro da Lagoa (01/12/2015)



Figura 5: Coleta de amostra de água na Casa de Química do Rio Tavares (03/12/2015)



Figura 6: Coleta de amostra de água na ETA Ingleses (01/12/2015)

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'ADH' and 'LSP'.



Figura 7: Coleta de amostra de água na Casa de Química do Poço Ciro (01/12/2015)



Figura 8: Coleta de amostra de água na Casa de Química do Poço Moçambique (01/12/2015)



Figura 9: Coleta de amostra de água em local próximo à Casa de Química do Poço Dunas Verdes (01/12/2015)



Figura 10: Coleta de amostra de água da ETA Lagoa do Peri (03/12/2015)

Handwritten signature and scribbles in blue ink.

5.2 Reservatórios de água tratada

Assim como nas saídas do tratamento, os quatorze reservatórios amostrados também apresentaram valores variados para os parâmetros analisados (Tabelas 5 e 6). Em vermelho estão aqueles em desacordo com a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Em relação aos valores do cloro residual, essa Portaria em seu Art. 39, § 2º recomenda que "o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2,0 mg.L⁻¹" (valores em verde), porém o Valor Máximo Permitido (VMP) é 5,0 mg.L⁻¹.

Tabela 5 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos reservatórios de água tratada do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Integrado da Grande Florianópolis						
	R 00 Centro	R 01 Centro	R 03 Coqueiros	R 04 Coloninha	R 06 Carvoeira	R09 Serrinha	Costa Azul Itacorubi ¹
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,175	0,147	0,163	0,161	0,159	0,130	0,168
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	9,0	9,0	9,6	9,0	9,6	10,2	8,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,32	5,90	7,40	5,90	2,90	4,03	1,90
Coliformes totais (UFC/100mL)	1,0	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,150	0,060	0,070	0,490	0,350	0,110	0,090
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,78	1,12	1,05	1,40	1,05	1,08	1,31
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,010	0,010	0,030	0,060	0,030	0,050	0,030
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,98	2,36	2,43	2,78	3,68	4,54	3,36
pH	6,91	6,30	6,88	6,95	6,83	6,39	7,03
Turbidez (NTU)	2,60	1,08	1,49	6,17	4,47	1,87	1,51

Nota: ¹ Coleta realizada no *Booster*, visto o reservatório estar sem acesso.

Tabela 6 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos reservatórios de água tratada do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Costa Norte			Sistema Costa Sul/Leste			
	Canasvieiras ²	Jurerê	Inglezes	Barra da Lagoa	Ribeirão da Ilha ¹	Morro das Pedras	Canto da Lagoa
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,006	0,03	0,033	0,022	0,019	0,033
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	N.A.	17,5	18,1	16,9	17,8	18,4	17,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,63	1,07	1,38	1,7	1,58	1,55
Coliformes totais (UFC/100mL)	N.A.	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	N.A.	<1,0	<1,0	<1,0	4	10	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	N.A.	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,15	0,17	0,1	0,07	0,22	0,09
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	N.A.	1,08	0,47	0,77	0,76	0,76	0,49
Manganês total (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,02	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	N.A.	15,08	17,93	8	5	5,63	8,18
pH	N.A.	6,69	6,39	5,9	6,13	6,24	5,73
Turbidez (NTU)	N.A.	1,51	1,08	1,74	2,61	4,55	2,14

Nota: ¹ A coleta foi realizada na rua, pois o reservatório estava sem água.

² N.A.=Não Amostrado (falta de água no ponto da coleta).



Em relação ao cloro residual, o Valor Máximo Permitido pelo Ministério da Saúde foi ultrapassado nos reservatórios R-01, R-03 e R-04. Nos reservatórios R-06 e R-09, os valores ultrapassaram a faixa recomendada pela legislação (entre 0,2 e 2,0 mg.L⁻¹), entretanto ficaram abaixo do Valor Máximo Permitido (VMP = 5,0 mg.L⁻¹). No reservatório R-01 o índice elevado de cloro foi também encontrado na última campanha realizada em abril de 2015, conforme Relatório de Fiscalização AGESAN GEFIS n°024/2015. Todos os reservatórios que apresentaram problemas em relação ao cloro residual pertencem ao Sistema de Abastecimento de Água Integrado da Grande Florianópolis.

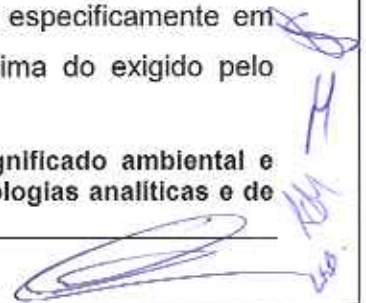
A turbidez é causada pela presença de sólidos em suspensão (partículas inorgânicas e detritos orgânicos) que influenciam no grau de atenuação da intensidade que um feixe de luz sofre ao atravessar uma amostra de água (CETESB, 2009)⁶. O Reservatório R-04 (Coloninha) foi o único a apresentar esse parâmetro fora dos padrões de potabilidade exigidos pelo Ministério da Saúde (VMP = 5,0 uT). No entanto, verifica-se ser um caso isolado, visto que nas análises realizadas nos últimos anos por esta Agência, não foi constatado níveis da turbidez fora da legalidade no local. Porém, a concessionária deve monitorar e corrigir os teores elevados de turbidez.

Coliformes totais foram encontrados no Reservatório R-00, mesmo com a presença de cloro residual, fato que merece atenção da concessionária. Porém, foi verificada ausência de *Escherichia coli*.

No que tange o parâmetro Ferro, verificou-se que os Reservatórios R-04 e R-06 (Sistema Integrado da Grande Florianópolis) apresentaram valores acima do Valor Máximo Permitido pela Portaria 2.914/2011 (VMP = 0,3 mg.L⁻¹, padrão organoléptico). O ferro pode ser encontrado nas águas subterrâneas e nas águas superficiais naturalmente, como também em águas tratadas para o abastecimento público, pelo uso de coagulantes a base de ferro (CETESB, 2009)⁶. No entanto, a Estação de Tratamento de Água Morro dos Quadros (localizada no município de Palhoça), que abastece os referidos reservatórios, não utiliza o ferro como coagulante, e conforme constatada a qualidade de água nessa ETA, o ferro está dentro dos padrões de potabilidade. Dessa forma, a presença desse metal pode estar associada à rede de distribuição, podendo ser considerado como um evento isolado, visto que nas análises realizadas nos últimos anos por esta Agência, apenas foi constatado elevados níveis de ferro no R-06 no ano de 2013 (Relatório de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 001/2013). No entanto, tal fato não isenta a responsabilidade da concessionária em corrigir e monitorar os níveis de ferro.

Nos reservatórios do Sistema de Abastecimento de Água Costa Norte, especificamente em Jurerê e Ingleses, foram verificados valores elevados de nitrato e acima do exigido pelo

⁶ CETESB. Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo: Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem. Apêndice A, 2009.



Ministério da Saúde (VMP = 10 mg.L⁻¹ como Nitrogênio livre), assim como ocorreu na ETA Ingleses, que abastece esses reservatórios. Dessa forma, esse parâmetro permanece no sistema de distribuição e com alto potencial em chegar até o local de consumo final: aos usuários.

O reservatório de Canasvieiras não foi analisado, visto que se encontrava sem água no momento da vistoria.

Já no Sistema de Abastecimento de Água Costa Sul/Leste, os reservatórios Barra da Lagoa e Canto da Lagoa apresentaram **pH** abaixo da faixa permitida pelo Ministério da Saúde (entre 6 e 9,5). De acordo com o histórico das coletas realizadas por esta Agência (em anexo), verifica-se que é recorrente encontrar a água com pH baixo em ambos os locais, como visto nos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 051/2014, n° 061/2014 e n° 073/2014. A água desses reservatórios provém da ETA Lagoa do Peri, cujo pH também foi encontrado abaixo da faixa de potabilidade, fato que pode justificar esse pH ácido nos locais.

As Figuras 11 a 23 mostram as coletas de amostras de água feitas nos Reservatórios.



Figura 11: Coleta de amostra de água no Reservatório R00 (02/12/2015)



Figura 12: Coleta de amostra de água no Reservatório R01 (02/12/2015)

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.



Figura 13: Coleta de amostra de água no Reservatório R03 (03/12/2015)



Figura 14: Coleta de amostra de água no Reservatório R04 (03/12/2015)



Figura 15: Coleta de amostra de água no Reservatório R06 (02/12/2015)



Figura 16: Coleta de amostra de água no Reservatório R09 (02/12/2015)

Handwritten signature in blue ink.



Figura 17: Coleta de amostra de água no Booster do Reservatório Costa Azul (01/12/2015)



Figura 18: Coleta de amostra de água no Reservatório Barra da Lagoa (01/12/2015)



Figura 19: Coleta de amostra de água no Reservatório Morro das Pedras (03/12/2015)



Figura 20: Coleta de amostra de água no Reservatório Canto da Lagoa (01/12/2015)

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.



Figura 21: Coleta de amostra de água no Reservatório Jurerê (02/12/2015)



Figura 22: Coleta de amostra de água no Reservatório Ingleses (01/12/2015)



Figura 23: Coleta de amostra de água em local próximo ao Reservatório Ribeirão da Ilha (03/12/2015)

5.3 Rede de distribuição

Vinte e três pontos da rede de distribuição de água apontados pela Vigilância em Saúde de Florianópolis foram amostrados, como forma de abranger a maior parte do município. Os locais são os mesmos das amostragens anteriores e estão listados abaixo:

- Condomínio residencial (Avenida Irineu Bornhausen, 3440 – Agrônômica);
- Corpo de Bombeiros (Rua Visconde de Ouro Preto, 549 – Centro);
- Colégio Getúlio Vargas (Rua João Motta Espezim, 499 — Saco dos Limões);

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

- TV Bandeirantes - Pantanal (Rua Deputado Antônio Edu Vieira, 855);
- Centro de Saúde Córrego Grande (Rua João Pio Duarte da Silva, 1415);
- Centro de Controle de Zoonose (Rodovia SC-401, 114 – Itacorubi);
- Colégio Anísio Teixeira (Rua João Câncio Jacques, 1461 – Costeira);
- Creche Idalina Uchoa (Rua Vereador Osvaldo Bittencourt – Carianos);
- Centro de Saúde Vargem Pequena (Rodovia Manoel Leoncio de Souza Brito);
- Posto policial Daniela (Portal Jurerê, 3530);
- Escola Praia do Forte (Rua José Cardoso de Oliveira, 3547);
- Centro de Saúde Ratoles (Rua João Januário da Silva);
- Centro de Saúde Cachoeira do Bom Jesus (Rua Leonel Pereira, 273);
- Imobiliária Praia Brava (Rua Tom Traugott Wildi, 965);
- Centro de Saúde Santinho (Estrada Dom João Becker, 862);
- Centro de Saúde Rio Vermelho (Rodovia João Gualberto Soares);
- Creche Anna Spyrios Dimatos (Rodovia Açoriana – Tapera);
- Centro de Saúde Caieira da Barra do Sul (Rodovia Baldicero Filomeno, 19795);
- Creche Marcelino Barcelos Dutra (Rodovia Baldicero Filomeno, 11263 – Ribeirão da Ilha);
- Centro de Saúde Pântano do Sul (Rua Abelardo Otacílio gomes);
- Centro de Saúde Canto da Lagoa (Rua Laurindo Januario da Silveira, 2507);
- Centro de Saúde Lagoa da Conceição (Rua João Pacheco da Costa, 255);
- Centro de Saúde Barra da Lagoa (Rua Altamiro Barcelos Dutra, 1205).

Em cada ponto da rede de distribuição foram realizadas duas coletas: uma no cavalete e outra em uma torneira interna após passar pelo reservatório individual do usuário, geralmente nas cozinhas ou copas. É importante ressaltar que a Concessionária deve fornecer água potável conforme os Valores Máximos Permitidos segundo a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde até a chegada de água no cavalete dos usuários (antes do cavalete). Após isso (depois do cavalete), é de responsabilidade do usuário garantir um bom armazenamento da água recebida.

Os parâmetros analisados apresentam valores variados (Tabelas 7 a 12) nos vinte e três pontos da rede de distribuição. São analisados somente os pontos de competência da Concessionária, no caso, antes do cavalete, cujos parâmetros em desacordo com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério as Saúde estão em vermelho. Em relação aos valores do cloro residual, essa Portaria em seu Art. 39, § 2º recomenda que "o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2,0 mg.L⁻¹" (valores em verde), porém o Valor Máximo Permitido (VMP) é 5,0 mg.L⁻¹.

Tabela 7 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos em alguns pontos da rede de distribuição do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Integrado da Grande Florianópolis							
	Agronômica		Centro		Saco dos Limões		Pantanal	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,114	0,152	0,145	0,096	0,142	0,194	0,124	0,128
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	9,0	9,6	7,8	8,1	9,3	9,6	9,9	10,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	4,43	0,87	4,72	3,95	6,50	2,20	4,34	0,09
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,080	0,110	0,100	0,060	0,070	0,080	0,090	0,090
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,69	0,84	0,72	0,76	1,27	1,10	1,17	1,20
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,020	0,020	0,020	<0,01	<0,01	0,020	0,010	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,20	3,71	2,62	2,30	2,33	3,07	2,57	2,47
pH	6,67	6,67	6,26	6,55	6,88	6,84	6,83	6,57
Turbidez (NTU)	1,21	2,73	1,12	1,16	1,46	2,07	2,40	1,96

Tabela 8 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos em alguns pontos da rede de distribuição do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Integrado da Grande Florianópolis							
	Córrego Grande		Itacorubi		Costeira		Carianos	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,211	0,275	0,01	0,145	0,005	0,011	0,083	0,176
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	9	13,3	15,1	10,8	14,8	15,1	19,6	8,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,95	1,58	0,4	2	0,14	<0,05	7,4	5,4
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausente	presente	presente*	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausente	presente	8,0x10 ^{1*}	ausênc.
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,1	0,11	0,05	0,1	0,14	0,13	0,05	0,09
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	1,16	0,98	1,7	1,38	0,15	0,57	0,89	1,33
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,16	3,91	<2,00	3,28	2,19	2,9	3,89	2,51
pH	7,68	7,17	6,41	6,65	6,95	7,02	5,9	6,58
Turbidez (NTU)	2,11	2,91	1,72	1,5	3,24	3,78	1,42	1,77

Nota: * Amostra bacteriológica coletada sofreu possível contaminação.

Tabela 9 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos em alguns pontos da rede de distribuição do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Integrado da Grande Fpolis		Sistema Costa Norte					
	Lagoa da Conceição		Vargem Pequena		Daniela		Praia do Forte ¹	
	Antes	Depois	Antes ²	Depois	Antes ²	Depois	Antes ²	Depois
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,041	0,138	N.A.	0,003	N.A.	0,003	N.A.	0,005
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	16,3	17,5	N.A.	17,5	N.A.	17,2	N.A.	17,8
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,89	0,08	N.A.	1,25	N.A.	0,99	N.A.	0,52
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausência	ausência	N.A.	1	N.A.	ausência	N.A.	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	N.A.	<1,0	N.A.	<1,0	N.A.	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	N.A.	ausência	N.A.	ausência	N.A.	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,11	0,05	N.A.	0,11	N.A.	0,09	N.A.	0,17
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,91	1,19	N.A.	0,83	N.A.	0,57	N.A.	0,85
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,03	0,02	N.A.	<0,01	N.A.	<0,01	N.A.	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	7,75	7,92	N.A.	15,02	N.A.	15,94	N.A.	15,65
pH	6,12	5,75	N.A.	6,76	N.A.	6,75	N.A.	6,77
Turbidez (NTU)	1,78	1,58	N.A.	0,92	N.A.	0,67	N.A.	1,13

Nota: ¹ Coleta realizada na Escola de Praia do Forte.

²N.A.=Não Amostrado (falta de água no ponto da coleta).

Tabela 10 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos em alguns pontos da rede de distribuição do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Costa Norte							
	Ratones		Cachoeira do Bom Jesus		Praia Brava		Santinho	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,018	0,008	0,025	0,032	0,038	0,034	0,038	0,019
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	16,3	16,9	19,9	16,6	16,9	17,2	21,1	19,9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,56	1,01	1,01	1,38	1,2	1,19	1,43	1,23
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,21	0,14	0,17	0,2	0,38	0,2	1,37	0,17
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,9	0,84	0,84	0,66	0,54	0,76	0,62	0,78
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,05
Nitratos (mg.L ⁻¹)	14,47	14,71	16,21	18,88	16,04	17,16	19,17	16,5
pH	6,39	6,39	6,5	6,53	6,71	6,89	6,12	6,33
Turbidez (NTU)	1,99	0,95	1,03	1,12	1,31	1,2	2,98	0,96



Tabela 11 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos em alguns pontos da rede de distribuição do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Costa Norte		Sistema Costa Sul/Leste					
	Rio Vermelho		Tapera		Caieira da Barra do Sul		Ribeirão da Ilha	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,59	0,8	0,155	0,047	0,006	0,007	0,018	0,007
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	18,7	19,3	9	18,1	17,8	19	17,8	18,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,05	0,05	2,15	0,1	<0,05	<0,05	0,83	0,23
Coliformes totais (UFC/100mL)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	5,5x10 ¹	ausente	ausente
Cor aparente (Pt/Co)	<1,0	<1,0	<1,0	17	<1,0	<1,0	7	5
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro total (mg.L ⁻¹)	<0,03	0,04	0,07	0,11	0,07	0,07	0,09	0,08
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,29	0,34	1,06	0,63	0,99	0,58	0,64	1,05
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,11	0,1	<0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	23,03	27,6	2,63	6,23	4,78	4,02	5,01	5,02
pH	4,32	4,04	6,73	6,03	6,72	6,27	6,11	6,4
Turbidez (NTU)	0,23	0,1	1,32	5,19	2,14	2,5	3,64	2,15

Tabela 12 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água nos em alguns pontos da rede de distribuição do município de Florianópolis.

Parâmetros	Sistema Costa Sul/Leste					
	Pântano do Sul		Canto da Lagoa		Barra da Lagoa	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,005	0,04	0,037	0,047	0,042	0,021
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	16,9	19	16,3	17,5	17,8	19
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,14	<0,05	1,28	0,11	0,11	0,05
Coliformes totais (UFC/100mL)	presente	presente	ausência	ausência	ausência	8,4x10 ¹
Cor aparente (Pt/Co)	3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
<i>Escherichia Coli</i> (UFC/100mL)	presente	presente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,09	0,05	0,36	0,09	0,26	0,03
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	1,16	0,78	0,99	0,98	0,64	1,31
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,06	<0,01	0,01	0,02	0,03	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	5,2	3,91	7,8	8,08	7,98	7,58
pH	6,59	6,42	5,78	5,79	5,93	6,54
Turbidez (NTU)	2,78	1,9	2,32	2,29	2,87	1

Dos vinte e três pontos amostrados na rede de distribuição antes do cavalete, cuja responsabilidade é da Concessionária, quatorze deles possuem pelo menos um parâmetro em desacordo com o exigido pelo Ministério da Saúde, ou seja, 61% dos locais amostrados apresentaram irregularidades. No Sistema Integrado da Grande Florianópolis foram os pontos dos Saco dos Limões, Córrego Grande, Itacorubi, Costeira, Carianos; no Sistema Costa Norte, Ratores, Cachoeira do Bom Jesus, Praia Brava, Santinho, Rio Vermelho; no Sistema Costa

Sul/Leste, Caieira da Barra do Sul, Pântano do Sul, Canto da Lagoa e Barra da Lagoa. Ressalta-se que, assim como ocorreu com o Reservatório Canasvieiras, pertencente ao Sistema Costa Norte, os pontos da Vargem Grande, Daniela e Praia do Forte também não possuíam água na rede de distribuição para realizar a coleta de amostras antes do cavalete.

Com referência ao parâmetro alumínio, estão fora dos padrões de potabilidade (antes e depois do cavalete) apenas os pontos do Córrego Grande e Rio Vermelho. Em ambos os locais, conforme histórico das análises de água em anexo, essa inconformidade com as determinações legais é recorrente, sendo encontrada desconformidade nas campanhas dos Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 051/2014, n° 081/2014 e n° 024/2015 para o Córrego Grande; e n° 051/2014, n° 061/2014, n° 081/2014 e n° 024/2015 para o Rio Vermelho. Como esse fato não foi verificado nos reservatórios dos Sistemas de distribuição que abastecem essas localidades acredita-se que a fonte desse alumínio seja da própria rede de abastecimento, já que esse metal pode incrustar na canalização e acumular-se. Dessa forma, a limpeza constante das redes de distribuição pode ser uma alternativa para sanar tal desconformidade.

No que tange o cloro residual, esse é o parâmetro fora dos padrões permitidos e recomendados de potabilidade mais recorrente entre os pontos da rede de distribuição amostrados. Essa desconformidade, ou seja, valores fora do máximo e mínimo permitido (sinalizados pela cor vermelha nas tabelas) foram encontrados na rede de distribuição da Concessionária (antes do cavalete) nas seguintes localidades: Saco dos Limões, Costeira, Carianos, Rio Vermelho, Caieira da Barra do Sul, Pântano do Sul e Barra da Lagoa. Valores fora da faixa recomendada de cloro residual (sinalizados pela cor verde nas tabelas), nos locais que dizem respeito à Concessionária (antes do cavalete), foram encontrados nas seguintes localidades: Agrônômica, Centro, Pantanal, Córrego Grande e Tapera.

A ausência ou baixos valores de cloro residual aquém do permitido e recomendado associado à presença de Coliformes totais ou Escherichia coli foi encontrado na rede de distribuição do ponto do Pântano do Sul amostrado (antes do cavalete).

Já no bairro Carianos, também se verifica a presença desses microrganismos, porém, acredita-se que algum tipo de contaminação da amostra bacteriológica coletada ocorreu, já que altos índices de cloro residual foram encontrados e a ausência dessas bactérias também foi detectada após a passagem da água pelo cavalete, não havendo contaminação dentro da rede interna do usuário.

Nas localidades da Costeira e Caieira da Barra do Sul, apesar de não ter encontrado a presença desses microrganismos nesta campanha de dezembro de 2015, é recorrente encontra-los na rede de distribuição desses locais, conforme demonstra o histórico da qualidade da água em anexo. Porém, como os índices de cloro residual encontrados apresentaram-se abaixo do permitido pelo Ministério da Saúde em ambos os locais, indícios de contaminação

biológica foram encontrados após a passagem da água pelo cavalete do ponto amostrado, assim como encontrado em outros locais: Barra da Lagoa e Vargem Pequena.

O metal **Ferro** foi encontrado acima do Valor Máximo Permitido (VMP = 0,3 mg.L⁻¹, padrão organoléptico) nos pontos da rede de distribuição (antes do cavalete) nos bairros Praia Brava, Santinho e Canto da Lagoa. Verifica-se, de acordo com o histórico de análises em anexo, que o elevado nível de ferro nesta campanha e nessas localidades é um problema pontual, já que não foram constatados níveis elevados nas demais coletas nos últimos três anos. Porém, deve ser realizada a correção desse parâmetro pela concessionária, mesmo que pontualmente.

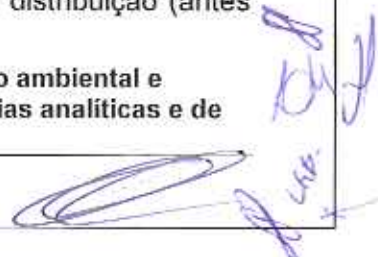
Problemas com **pH** ácido, abaixo da faixa legal (entre 6 e 9,5), foram constatados nos pontos da rede de distribuição dos bairros: Canto da Lagoa, Barra da Lagoa, Carianos e Rio Vermelho. Tanto no Rio Vermelho, quanto no Canto da Lagoa, o pH ácido é bastante recorrente conforme pode ser verificado no histórico das análises (em anexo). No Rio Vermelho o problema persiste em todas as coletas realizadas por essa Agência, assim como nas Casas de Químicas localizadas nesse bairro. Acredita-se que o baixo pH da água neste local tenha relação com as características naturais do solo e das águas captadas no local, porém, com o devido tratamento, o pH deve se enquadrar na legislação.

Problemas com **Fluoreto** (VMP = 1,5 mg.L⁻¹) foram encontrados na rede de distribuição apenas do bairro Itacorubi (antes do cavalete), sendo um caso isolado conforme aponta o histórico das análises em anexo. O Fluoreto pode ser encontrado naturalmente na água ou sua presença pode ser resultante da sua adição no sistema de tratamento da água para proporcionar proteção da população à cárie dentária (CETESB, 2009)⁷.

Com relação ao parâmetro **Manganês** total (VMP = 0,1 mg.L⁻¹, padrão organoléptico), foi verificado que a amostra retirada na rede de distribuição no bairro Rio Vermelho apresentou um nível acima do estipulado legalmente. Tal desconformidade mostrou-se isolada, de acordo com histórico das análises em anexo, visto não existir nenhum outro registro nas análises anteriores realizadas por essa Agência. No entanto, a correção dos níveis desse parâmetro devem ser corrigidos.

O nível elevado e fora dos padrões de potabilidade do parâmetro **Nitrato** (VMP = 10 mg.L⁻¹ como Nitrogênio livre) foi encontrado em todos os pontos amostrados do Sistema de Abastecimento Costa Norte: Ratoles, Cachoeira do Bom Jesus, Praia Brava, Rio Vermelho e Santinho. A presença do nitrato em níveis elevados nesses locais da rede de distribuição pode estar atribuída aos altos níveis desse composto encontrados também na ETA e Reservatório dos Ingleses e nas Casas de Química dos Poço Ciro e Dunas Verde no Rio Vermelho, conforme tabelas 5 e 7 deste documento. Vale ressaltar que nas localidades Vargem Pequena, Daniela e Praia do Forte não ocorreu amostragem diretamente na rede de distribuição (antes

⁷ CETESB. Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo: Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem. Apêndice A, 2009.



do cavalete) devido a problemas de falta de água na rede de distribuição, porém, altos níveis de nitrato e fora do permitido foram encontrados nas amostras depois do cavalete.

Todas as desconformidades citadas devem se adequar à Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde para que os usuários recebam água de qualidade para o consumo e de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos.

As imagens abaixo são das coletas de amostras de água em todos os pontos da Rede de Distribuição, tanto antes como depois do cavalete (Figuras 24 a 46).



Figura 24: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Agrônômica (02/12/2015)



Figura 25: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Centro (02/12/2015)



Figura 26: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Saco dos Limões (03/12/2015)

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'LH' and 'LHP'.



Figura 27: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Pantanal (02/12/2015)



Figura 28: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Córrego Grande (01/12/2015)



Figura 29: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Itacorubi (01/12/2015)



Figura 30: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Carianos (03/12/2015)

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



Figura 31: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Tapera (03/12/2015)



Figura 32: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Costeira (03/12/2015)



Figura 33: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Caieira da Barra do Sul (03/12/2015)



Figura 34: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Ribeirão da Ilha (03/12/2015)

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.



Figura 35: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Pântano do Sul (03/12/2015)



Figura 36: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Canto da Lagoa (01/12/2015)



Figura 37: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Lagoa da Conceição (01/12/2015)



Figura 38: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Barra da Lagoa (01/12/2015)

[Handwritten signature]



Figura 39: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Rio Vermelho (01/12/2015)



Figura 40: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Vargem Pequena (02/12/2015)
OBS: Sem água no momento da coleta antes do cavalete.



Figura 41: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Daniela (02/12/2015)
OBS: Sem água no momento da coleta antes do cavalete.



Figura 42: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Praia do Forte (02/12/2015)
OBS: Sem água no momento da coleta antes do cavalete.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'LSD'.



Figura 43: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Ratores (02/12/2015)



Figura 11: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Cachoeira do Bom Jesus (01/12/2015)



Figura 45: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição na Praia Brava (01/12/2015)



Figura 46: Coleta de amostras de água da Rede de distribuição no Santinho (01/12/2015)

6 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DO ESGOTO

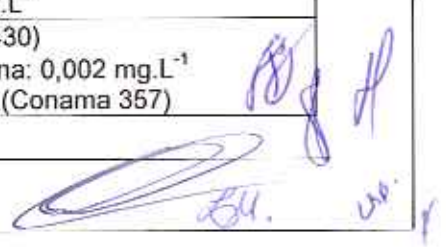
As amostras para avaliar a qualidade do esgoto foram coletadas em dois pontos de cada Estação de Tratamento (ETE): na entrada (efluente bruto) e na saída (efluente tratado/final). Ressalva-se que a avaliação foi mais focada no efluente que entra e sai da Estação.

[Handwritten signature and initials in blue ink]

Cada parâmetro analisado foi comparado com os valores de referência das legislações vigentes: Decreto Estadual nº 14.675/2009 e Resoluções do CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 (Tabela 13).

Tabela 13 - Padrões para os parâmetros analisados de acordo com a legislação vigente para qualidade do esgoto

Ponto de coleta	Parâmetro	Observação
Entrada da ETE	DBO ₅	O resultado serve para o cálculo da eficiência do tratamento – sem padrão de referência
Saída da ETE	DBO ₅	<ul style="list-style-type: none"> • DBO 5 dias a 20°C no máximo de 60 mg.L⁻¹. Este limite poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema que reduza a carga poluidora em termos de DBO 5 dias a 20°C em no mínimo 80% (Decreto Estadual 14.675)
	pH	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 6 e 9 (Decreto Estadual 14.675) • Entre 5,0 e 9,0 (Conama 430)
	Óleos e graxas	<ul style="list-style-type: none"> • 100 mg.L⁻¹ (Conama 430) • 30 mg.L⁻¹ (Decreto Estadual 14.675)
	Sólidos Sedimentáveis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 mL.L⁻¹. Para o lançamento em lagos e lagoas os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes (Conama 430)
	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • inferior a 40°C (Conama 430)
	Sulfeto	<ul style="list-style-type: none"> • Inferior a 1 mg.L⁻¹ (Conama 430)
	Zona de mistura	Óleos e graxas
Coliformes fecais		<ul style="list-style-type: none"> • Até 200 mL.100 mL⁻¹ para rio classe I; • Até 1000 mL.100 mL⁻¹ para rio classe II; • Até 4000 mL.mL⁻¹ para rio classe III. • Esses valores para 80% ou mais de 6 amostras anuais (Conama 357)
DBO ₅		<ul style="list-style-type: none"> • 120 mg.L⁻¹ (Conama 430) • 5 mg.L⁻¹ para rio classe II; • 10 mg.L⁻¹ rio classe III (Conama 357)
Oxigênio Dissolvido		<ul style="list-style-type: none"> • Superior 5 mg.L⁻¹ para rio classe II; • Superior 4 mg.L⁻¹ rio classe III; • Superior 2 mg.L⁻¹ para rio classe IV; • Água salina: Superior 6 mg.L⁻¹ (Conama 357).
Turbidez		<ul style="list-style-type: none"> • 100 NTU para rio classe II e III (Conama 357)
Cor		<ul style="list-style-type: none"> • 75 mg Pt.L⁻¹ para rio classe II e III (Conama 357)
pH		<ul style="list-style-type: none"> • 5 a 9 (Conama 430). • Para rio: 6 a 9; • Para água salina: 6,5 a 8,5 (Conama 357).
Nitrogênio amoniacal total (NH ₃ e NH ₄ ⁺)		<ul style="list-style-type: none"> • 20,0 mg.L⁻¹ N (Conama 430); • Rio Classe I e II: 3,7 mg.L⁻¹ N, para pH<7,5 • 2,0 mg.L⁻¹ N, para 7,5<pH<8,0 • 1,0 mg.L⁻¹ N, para 8,0<pH<8,5 • 0,5 mg.L⁻¹ N, para pH>8,5 • Rio Classe III: 13,3 mg.L⁻¹ N, para pH<7,5 • 6 mg.L⁻¹ N, para 7,5<pH<8,0 • 2,2 mg.L⁻¹ N, para 8,0<pH<8,5 • 1,1 mg.L⁻¹ N, para pH>8,5 • Para água salina: 0,40 mg.L⁻¹ N (Conama 357).
Temperatura		<ul style="list-style-type: none"> • Não pode ter variação maior que 3°C em relação a temperatura do corpo receptor (Conama 430)
Sulfato		<ul style="list-style-type: none"> • Classe I, II e III: 250 mg.L⁻¹
Sulfeto		<ul style="list-style-type: none"> • 1,0 mg.L⁻¹ S (Conama 430) • Classe I e II e água salina: 0,002 mg.L⁻¹ • Classe III: 0,005 mg.L⁻¹ (Conama 357)



Nesta campanha de fiscalização, foram coletadas amostras de esgoto nas seis Estações de Tratamento (ETE) dos Sistemas de Esgotamento Sanitário do município de Florianópolis. Em anexo, encontra-se um histórico da qualidade das ETE's, com os resultados nas análises feitas por esta Agência desde 2012.

Abaixo estão os resultados das análises físico-químicas de esgoto feitas pelo Laboratório Biológico (Tabelas 14 a 19). Em vermelho estão os parâmetros em desacordo com as legislações vigentes.

6.1 ETE Insular

Tabela 14- Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Insular do município de Florianópolis

Parâmetro	ETE Insular	
	Entrada	Saída
Óleo e graxas (mg.L^{-1})	N.A.	<10,00
pH	N.A.	6,76
Sólidos sedimentáveis (mL.L^{-1})	N.A.	<0,10
Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	N.A.	23,9
DBO ₅ (mg.L^{-1})	280,00	6,00
Eficiência de Remoção de DBO ₅ (%)	97,86	

Nota: N. A. = Não amostrado

Como é possível visualizar na Tabela 14, os parâmetros analisados na ETE Insular então de acordo com as legislações ambientais vigentes, sendo que apresentou eficiência de remoção de DBO₅ de 97,86%.

Na Figura 47, há imagens da coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Insular.



Figura 47: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Insular (30/11/2015)

6.2 ETE Parque Tecnológico

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Tabela 15 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Parque Tecnológico do município de Florianópolis

Parâmetro	ETE Parque Tecnológico	
	Entrada	Saída
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<10,00
pH	N.A.	7,33
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	61,00
Temperatura (°C)	N.A.	24,2
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	723,60	60,00
Eficiência de Remoção de DBO ₅ (%)	91,7	

Nota: N. A. = Não amostrado

Em relação aos parâmetros analisados, a qualidade do tratamento da ETE Parque Tecnológico apresentou um parâmetro em desacordo com as legislações vigentes: Sólidos sedimentáveis, que não devem ultrapassar 1,0 mL.L⁻¹ (CONAMA nº 430/2011). De acordo com o histórico de análises em anexo, os últimos três Relatórios de Fiscalização demonstraram que esse parâmetro estava fora dos padrões legais (AGESAN GEFIS nº 024/2015, nº 081/2014 e 073/2014). Apesar desse problema, a eficiência de remoção de DBO₅ foi de 91,7%.

Abaixo, encontram-se imagens da coleta de amostra dos efluentes bruto e final (Figura 48).



Figura 48: Coleta de amostras dos efluentes bruto e final da ETE Parque Tecnológico (30/11/2015)

6.3 ETE Saco Grande

Tabela 16 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Saco Grande do município de Florianópolis

Parâmetro	ETE Saco Grande	
	Entrada	Saída
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<10,00
pH	N.A.	7,04
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	24,3
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	290,0	75,00
Eficiência de Remoção de DBO ₅ (%)	74,14	

Nota: N. A. = Não amostrado

Em relação aos parâmetros analisados, a qualidade do tratamento na ETE Saco Grande apresentou desconformidades com as legislações vigentes. O parâmetro DBO₅ da saída do efluente está acima do limite permitido pelo Decreto Estadual nº 14.675/2009 (60 mg.L⁻¹), e tampouco apresentou eficiência de remoção mínima de 80%, também exigida pelo Decreto Estadual nº 14.675/2009. A eficiência de remoção de DBO₅ foi de 74,14%. Além disso, conforme histórico das análises em anexo, no último Relatório de Fiscalização AGESAN GEFIS nº 024/2015, foi também verificada igual situação.

Abaixo, encontram-se imagens da coleta de amostra dos efluentes bruto e final (Figura 49).



Figura 49: Coleta de amostras dos efluentes bruto e final da ETE Saco Grande (30/11/2015)

6.4 ETE Lagoa da Conceição

Tabela 17 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Lagoa da Conceição do município de Florianópolis

Parâmetro	ETE Lagoa da Conceição	
	Entrada	Saída
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<10,00
pH	N.A.	7,23
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	25,3
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	290,00	6,00
Eficiência de Remoção de DBO ₅ (%)	97,93	

Nota: N. A. = Não amostrado

Como é possível visualizar na Tabela 17, os parâmetros analisados na ETE Lagoa da Conceição então de acordo com as legislações ambientais vigentes, sendo que apresentou eficiência de remoção de DBO₅ de 97,93%.

Abaixo, encontram-se imagens da coleta de amostra dos efluentes bruto e final (Figura 50).



Figura 50: Coleta de amostras dos efluentes bruto e final da ETE Lagoa da Conceição (30/11/2015)

6.5 ETE Barra da Lagoa

Tabela 18 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Barra da Lagoa do município de Florianópolis

Parâmetro	ETE Barra da Lagoa	
	Entrada	Saída
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<10,00
pH	N.A.	6,93
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	24,6
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	220,00	6,00
Eficiência de Remoção de DBO ₅ (%)	97,27	

Nota: N. A. = Não amostrado

Como é possível visualizar na Tabela 18, os parâmetros analisados na ETE Barra da Conceição então de acordo com as legislações ambientais vigentes, sendo que apresentou eficiência de remoção de DBO₅ de 97,27%.

Abaixo, encontram-se imagens da coleta de amostra dos efluentes bruto e final (Figura 51).



Figura 51: Coleta de amostras dos efluentes bruto e final da ETE Barra da Lagoa (30/11/2015)

6.6 ETE Praia Brava - DESATIVADA

[Handwritten signatures and initials]

Abaixo, encontram-se imagens da ETE Praia Brava que se encontra desativada (Figura 52). O efluente está sendo bombeado para a ETE Canasvieiras.



Figura 52: Imagens da ETE Praia Brava desativada (30/12/2015)

6.7 ETE Canasvieiras

Tabela 19 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Canasvieiras do município de Florianópolis

Parâmetro	ETE Canasvieiras	
	Entrada	Saída
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<10,00
pH	N.A.	6,87
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	25,0
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	321,60	10,00
Eficiência de Remoção de DBO ₅ (%)	96,89	

Nota: N. A. = Não amostrado

Como é possível visualizar na Tabela 19, os parâmetros analisados na ETE Canasvieiras estão de acordo com as legislações ambientais vigentes, sendo que apresentou eficiência de remoção de DBO₅ de 96,89%.

Abaixo, encontram-se imagens da coleta de amostra dos efluentes bruto e final (Figura 53).



Figura 53: Coleta de amostras dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (10/04/2015)

[Handwritten signature]

7 CUMPRIMENTO AO TERMO DE NOTIFICAÇÃO N°294

A partir do Relatório de Fiscalização Inicial AGESAN GEFIS n° 024/2015 realizado em abril de 2015, foi gerado o Termo de Notificação (TN) n° 294 que exige desta Concessionária a adequação dos parâmetros de potabilidade da água e da eficiência do esgoto tratado em desacordo com as legislações vigentes. Sendo notificada em 15 de maio de 2015, por meio do Ofício AGESAN n° 00311/2015, a Concessionária teve o prazo de 15 dias para justificar tais desconformidades, sendo realizada apenas em 20 de julho de 2015 (Ofício CT/COMITÊ-0128 e CI – GOPS N° 295/2015).

A partir desse Termo de Notificação, este Relatório de Fiscalização de Acompanhamento tem por objetivo verificar se tais desconformidades foram sanadas pela Concessionária.

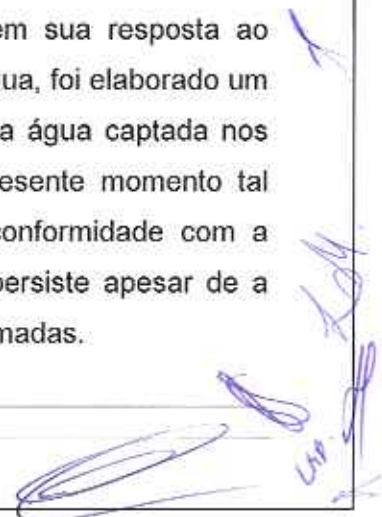
7.1 Reestabelecimentos dos padrões de potabilidade de água

No que diz respeito aos parâmetros de potabilidade da água, constatou-se que os parâmetros de potabilidade de água continuaram desconformes nas seguintes localidades:

1. **Casa de Química dos Poços Ciro e Dunas Verde (Rio Vermelho)** – Nesses locais os parâmetros alumínio, cloro e pH continuam fora dos níveis permitidos pelo Ministério da Saúde. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao Termo de Notificação, para melhorar a eficiência do tratamento da água, foi elaborado um projeto para construção de uma ETA onde será reunida e tratada a água captada dos poços Ciro, Moçambique e Dunas Verdes. No entanto, até o presente momento tal estação não foi construída e os parâmetros continuam em desconformidade com a legislação. No que se refere ao cloro residual, o problema ainda persiste, apesar de a Concessionária alegar que medidas operacionais imediatas foram tomadas. Ainda, a Concessionária informou que a Casa de Química do Poço Dunas Verdes foi desativada, passando esse poço a produzir água bruta para a ETA Ingleses. No entanto, durante esta coleta e análise tal Casa de Química estava em pleno funcionamento;
2. **Casa de Química do Poço Moçambique (Rio Vermelho)** - Nesse local o parâmetro pH continua abaixo do exigido pelo Ministério da Saúde. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao Termo de Notificação, para melhorar a eficiência do tratamento da água, foi elaborado um projeto para construção de uma ETA onde será reunida e tratada a água captada nos poços Ciro, Moçambique e Dunas Verdes. No entanto, até o presente momento tal estação não foi construída e tal parâmetro continua em desconformidade com a legislação;
3. **Reservatório R01 (Centro)** - Nesse local o parâmetro cloro residual continua com o

nível acima do permitido, segundo Portaria n° 2.914/2011 pelo Ministério da Saúde. Em sua resposta ao Termo de Notificação, a Concessionária não justificou o elevado nível de cloro, bem como não mencionou medidas corretivas;

4. **Rede de Distribuição: Córrego Grande (SAA Integrado da Grande Florianópolis)** - Nesse local o parâmetro alumínio continua acima do nível permitido pelo Ministério da Saúde. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao Termo de Notificação, apesar do problema ser eventual, a mesma está investindo na construção do floccodecantador na ETA Morro dos Quadros para resolver o problema. Até o momento da coleta da água, o floccodecantador não estava em operação e sim em fase final de construção, porém pela continuidade da irregularidade, medidas corretivas e preventivas até o funcionamento dessa estrutura não estão sendo tomadas;
5. **Rede de Distribuição: Carianos (SAA Integrado da Grande Florianópolis)** - Nesse local o parâmetro cloro residual continua acima do nível permitido pelo Ministério da Saúde. Apesar de a Concessionária alegar que medidas operacionais corretivas foram tomadas de imediato e corrigido o problema, o elevado nível ainda persiste. Dessa forma, é necessário um acompanhamento frequente da Concessionária para correção sempre que necessário desse parâmetro;
6. **Rede de Distribuição: Costeira (SAA Sul/Leste)** - Nesse local o parâmetro cloro residual continua abaixo do nível permitido pelo Ministério da Saúde. Apesar do Relatório de Fiscalização AGESAN GEFIS n° 024/2015 indicar a presença de coliformes totais e de *Escherichia coli*, a Concessionária, em sua resposta ao Termo de Notificação, não justificou e não apresentou medidas corretivas às desconformidades nessa localidade;
7. **Rede de Distribuição: Caieira da Barra do Sul (SAA Sul/Leste)** - Nesse local o parâmetro cloro residual continua abaixo do nível permitido pelo Ministério da Saúde. Em sua justificativa, a Concessionária alegou que, especificamente neste ponto, continua realizando descargas de rede a fim de manter o padrão de cloro dentro dos limites estabelecidos;
8. **Rede de Distribuição: Rio Vermelho (SAA Costa Norte)** - Nesse local os parâmetros alumínio, cloro residual e pH continuam fora dos níveis permitidos pela Portaria n° 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao Termo de Notificação, para melhorar a eficiência do tratamento da água, foi elaborado um projeto para construção de uma nova ETA (a mesma que reunirá a água captada nos poços Ciro, Moçambique e Dunas Verdes). No entanto, até o presente momento tal estação não foi construída e os parâmetros continuam em desconformidade com a legislação. No que se refere ao cloro residual o problema ainda persiste apesar de a Concessionária alegar que medidas operacionais imediatas foram tomadas.



7.2 Reestabelecimentos dos padrões de lançamento de esgoto

No que diz respeito aos parâmetros para o eficiente tratamento do esgoto, constatou-se que as não conformidades continuaram nas seguintes Estações de Tratamento de Esgoto:

1. **ETE Parque Tecnológico** – Nessa ETE o parâmetro que continua fora dos padrões de qualidade de esgoto exigidos pelo CONAMA n°430/2011 foi os **Sólidos Sedimentáveis**. Em resposta ao Termo de Notificação, a Concessionária relata que tem como meta a desativação dessa ETE que ocorrerá após a SES da Baía do Itacorubi entrar em operação. Ainda, a concessionária garantiu, que enquanto essa ETE não for desativada, irá manter a operação supervisionada a fim de obter os melhores resultados possíveis. No entanto, conforme fiscalização realizada, a ETE Parque Tecnológico continua em operação, bem como os níveis dos Sólidos Sedimentáveis acima do permitido;
2. **ETE Saco Grande** - Nessa ETE o parâmetro que continua fora dos padrões de qualidade de esgoto exigidos pelo Decreto Estadual n°14.675/2009 foi a **DBO₅** e a **eficiência do tratamento** (abaixo de 80%). Em resposta ao Termo de Notificação, a Concessionária justificou que os resultados da DBO₅ estavam sendo investigados por parte do seu corpo técnico com vistas a apurar as causas e adotar as medidas corretivas necessárias. No entanto, de acordo com os resultados desta campanha, os problemas ainda persistem nessa ETE.

B PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA

Deverá ser apresentada, **em 15 dias**, uma posição da Concessionária em relação às não conformidades verificadas nos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (resultados fora dos padrões legais).

Tendo em vista os parâmetros desconformes, é imprescindível que a Concessionária realize o monitoramento mais frequente dos parâmetros de potabilidade e de qualidade de esgoto, em especial nos locais onde são recorrentes os níveis inadequados dos parâmetros analisados (conforme aponta o histórico das análises em anexo) para a imediata correção dos níveis desses parâmetros. Que sejam também realizadas limpezas e manutenções periódicas nos Reservatórios e na Rede de Distribuição, adequando o tratamento da água para que os parâmetros não persistam ao longo do sistema de distribuição.

Diante do exposto, em especial no que tange o "Cumprimento ao Termo de Notificação n°294", sugere-se à Diretoria Colegiada desta Agência que seja aplicado um Auto de Infração pelo não cumprimento ao Termo de Notificação n°294. Um novo Termo de Adequação dos Serviços também será emitido para que as novas irregularidades apuradas neste relatório sejam verificadas e sanadas pela Concessionária.

[assinatura]

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E CASAS DE QUÍMICAS - Sistema Integrado da Grande Florianópolis

ARESC
Folha: 3/8
Visto: 16

Parâmetro	ETA Morro dos Quadros		
	GEFIS 08/1/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,130	0,87	0,141
Cloretos (mg.L ⁻¹)	8,07	8,66	10,8
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,61	5,28	4
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	13,88	14,1	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,136	0,2	0,14
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,722	1,18	0,77
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,060	<0,051	0,08
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,152	0,16	3,29
pH	7,35	5	6,37
Turbidez (uT)	1,05	2,66	4,26

Parâmetro	Casa de química Quilombo - Itacorubi											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 073/2014			GEFIS 081/2014		
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	06/1/2014	07/3/2014	08/1/2014	02/4/2015	01/0/2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,089	0,088	N.A.	0,274	0,3	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,165	
Cloretos (mg.L ⁻¹)	16	16,7	N.A.	13,47	12,5	11,5	16	12,7	13,35	11,1	10,2	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,09	0,48	N.A.	1,42	0,52	0,51	0,55	2,35	0,65	0,61	0,05	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	N.A.	10,5	12,8	12,8	454,8	10,5	<8,91	<8,91	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,2	0,15	N.A.	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,099	0,12	0,11	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1,18	1,51	N.A.	0,27	0,57	0,83	1,21	0,4	1,22	0,43	1,26	
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	0,04	N.A.	0,03	0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,02	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,25	0,14	N.A.	0,13	0,13	<0,07	0,16	0,2	0,134	0,18	3,25	
pH	7,1	7,1	N.A.	7,08	6,52	6,43	6,4	6,9	6,79	7,22	6,86	
Turbidez (uT)	0,59	1,25	N.A.	<0,10	0,25	<0,10	49,38	<1,13	<0,90	1,05	1,9	

EM BRANCO



Folha:
 Visto:

Parâmetro	Casa de química Monte Verde											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015	
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,123	0,09	0,257	0,33	0,39	0,34	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,002
Cloreto (mg.L ⁻¹)	18,5	15	17,7	9,39	10,9	10,7	16,1	11,87	13,51	11	13,3	13,3
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,16	<0,05	1,35	1,77	0,28	0,85	2,37	0,54	0,13	0,86	0,1	0,1
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	presente
Cor (uH)	<2,0	<2,0	13,3	11,4	13,6	<8,4	10,3	<8,9	<8,91	<8,91	<8,91	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	presente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,24	0,2	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,138	0,13	0,15	0,15
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,93	0,75	1,26	0,59	0,79	0,37	0,53	0,52	0,26	1,21	0,47	0,47
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,01	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,03	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,11	0,13	0,07	0,59	0,06	<0,07	0,1	0,27	0,075	0,07	<2,00	<2,00
pH	7,06	7,07	6,6	7,12	6,4	7,01	7,18	6,45	7,79	6,75	6,69	6,69
Turbidez (UT)	0,32	1,12	1,5	1	1	1,12	1	<1,13	1,21	1,84	2,46	2,46

Parâmetro	Casa de química Lagoa da Conceição											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015	
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,22	0,09	N.A.	0,186	0,16	0,46	<0,08	<0,08	<0,08	0,22	0,01	0,01
Cloreto (mg.L ⁻¹)	18	14,8	N.A.	11,92	12,2	10	14,1	17,46	13,64	10,1	13,9	13,9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,72	0,34	N.A.	0,12	0,47	0,12	0,12	0,27	0,85	<0,006	1,27	1,27
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	2	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	5,5	<2,00	N.A.	9,7	20,8	30,1	33,8	13,2	13,88	19,4	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,62	0,57	N.A.	0,31	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,409	0,43	0,12	0,12
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,09	0,1	N.A.	0,19	<0,01	0,09	<0,01	0,62	<0,07	<0,07	0,48	0,48
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	<0,01	N.A.	<0,01	0,05	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,03	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,18	0,15	N.A.	0,15	0,12	0,15	0,23	0,33	0,117	0,14	<2,00	<2,00
pH	7,27	7,29	N.A.	7,27	6,88	6,89	6,93	7,29	7,21	7,5	7,1	7,1
Turbidez (UT)	1,75	2,08	N.A.	1,37	1,12	<0,10	1,75	1,76	1,29	2,16	2,24	2,24

EM BRANCO

Casa de química Rio Tavares

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,109	0,585	0,256	0,5	0,31	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,002
Cloretos (mg.L ⁻¹)	N.A.	14,8	16,81	11,74	10,5	16,2	16,5	13,5	14,45	8	15,1
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,46	0,62	<0,05	0,63	1,38	1,54	1,37	0,88	1,18	1,2
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	N.A.	<2,0	<2,0	9,4	17	21,9	14,8	9,7	12,2	<8,91	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,47	0,12	0,17	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,294	0,21	0,15
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	N.A.	1,01	0,24	0,35	0,24	1,1	0,3	0,39	0,506	1,84	0,41
Manganês (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,19	0,15	0,12	<0,01	0,15	0,21	0,18	0,147	0,19	2,35
pH	N.A.	7,61	7,04	7,09	7,32	6,77	7,06	7,1	7,57	6,85	6,25
Turbidez (uT)	N.A.	1,83	0,75	<0,10	1	<0,10	2,38	<1,13	<0,90	1,39	3,1

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E CASAS DE QUÍMICAS - Sistema Costa Norte

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,385	0,123	0,221	0,785	0,45	0,44	0,22	0,09	0,196	0,26	0,029
Cloretos (mg.L ⁻¹)	16,9	16,9	16,7	14,21	11,6	4,9	16	15,46	13,5	13	16,9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,83	1,26	0,34	0,9	2,02	1,03	0,61	1,94	0,974	2,03	0,05
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<2,0	<2,0	13,3	<2,0	10,5	9,9	15,9	11	<8,91	<8,91	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,3	<0,10	0,18	0,23	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,274	0,23	0,16
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,27	0,56	0,57	0,72	1	0,86	1,36	0,4	1,311	0,83	0,42
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	<0,01	0,03	0,04	0,05	0,07	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,06
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,9	2,9	2,86	3,03	<0,01	2,54	3	3,55	2,718	3,1	19,42
pH	6,2	6,12	6,35	7,45	5,83	6,16	5,97	6,45	6,35	6,15	5,92
Turbidez (uT)	0,12	1,25	0,5	0,5	0,37	<0,10	1,12	2,47	<0,90	<0,90	1,16

ETA Ingleses

EM BRANCO

Parâmetro	Casa de química poço Ciro - Rio Vermelho											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015	
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,275	0,574	1,172	2,396	1,16	1,15	0,88	0,34	0,994	0,72	0,975	
Cloreto (mg.L ⁻¹)	17,4	17,8	17,7	15,58	12	17,2	16,7	14,62	13,74	13	18,7	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,39	0,33	0,34	0,31	0,55	0,48	0,04	0,45	0,34	0,059	0,1	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<8,4	8,8	<8,9	<8,91	<8,91	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,074	<0,074	0,03	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,06	0,05	0,06	0,18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,19	<0,07	<0,07	0,32	
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,09	<0,01	<0,01	0,09	0,08	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	0,08	0,1	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	8,3	1,11	8,23	7,83	0,16	7,27	7,49	6,67	6,61	4,7	32,84	
pH	4,52	4,59	4,17	4,54	3,95	5,05	4,11	4,53	4,8	4,49	3,91	
Turbidez (uT)	0,12	0,39	1,5	<0,10	0,25	<0,10	<0,10	<1,13	<0,90	<0,90	0,15	

Parâmetro	Casa de química poço Mogambique - Rio Vermelho											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015	
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,009	0,186	0,022	0,139	0,34	0,34	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,035	
Cloreto (mg.L ⁻¹)	18,8	16,6	14,8	13,18	10,5	11,1	15,1	17,73	13,3	13	16,3	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,4	0,76	0,27	<0,05	0,87	0,5	0,07	<0,006	0,35	0,78	0,05	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,20	<8,4	8,8	<8,9	<8,91	<8,91	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,074	0,08	<0,03	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	<0,01	0,44	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,19	<0,07	<0,07	0,34	
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,01	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	1,11	3,02	1,11	1,22	<0,01	1,04	1,97	1,25	1,687	1,24	6,87	
pH	5,79	5,7	5,65	5,57	5,26	5,41	5,83	5,69	5,92	5,79	5,47	
Turbidez (uT)	0,24	0,28	1,25	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<1,13	<0,90	<0,90	0,11	

[Handwritten signature and date]

EM BRANCO

Casa de química poço Dunas Verdes - Rio Vermelho

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,133	0,311	0,685	1,231	0,79	0,59	0,52	0,46	0,608	1,37	1,75
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13,2	17,8	12,1	11,51	9	9,4	12,8	13,05	11,39	15	21,1
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,67	<0,05	0,06	<0,05	0,13	0,07	<0,01	3,17	0,056	0,189	0,08
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<2,0	<2,0	10,5	<2,0	<2,0	<8,4	<8,4	<8,9	<8,91	<8,91	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,11	0,13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,095	0,11	<0,03
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,05	0,05	0,05	0,18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,19	<0,07	<0,07	0,07
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,04	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	0,09	0,08
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,6	8,2	3,45	3,84	0,08	3,42	3,99	3,57	4,179	6,8	46,79
pH	4,52	4,46	4,57	4,54	3,54	4,09	4,01	4,74	4,71	4,55	3,87
Turbidez (uT)	0,25	0,75	1,5	0,37	<0,10	0,88	<0,10	<1,13	<0,90	<0,90	0,27

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA - Sistema Costa Sul/Leste

Parâmetro	ETA Lagoa do Peri				ETA Lagoa do Peri						
	GEFIS 001/2013				GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,227	0,257	0,26	0,768	0,65	0,21	0,11	0,1	<0,08	0,15	0,021
Cloretos (mg.L ⁻¹)	19,9	20,6	20,33	17,02	13,6	15,6	17,1	16,7	18,41	13	17,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,86	3,11	2,3	2,65	2,45	1,51	2,19	5,39	4,72	3,94	5,1
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	6,4	<2,0	19,3	48,9	63	62,5	57	19,4	96,8	41	11
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,19	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,09	0,11	0,11
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,85	0,85	1,04	1	1,05	1,14	0,85	0,84	0,737	1,21	0,63
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,05	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	0,09	5,38
pH	6,52	6,62	6,39	7,58	6,55	6,21	6,22	6,92	6,92	7,38	4,93
Turbidez (uT)	1,77	2,25	4,63	<0,10	1,88	<0,10	2,38	<1,13	<1,13	1,08	3,79

EM BRANCO

Parâmetro	R 00 - Centro											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015	
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,289	0,226	0,859	0,319	0,76	1,26	0,14	0,12	0,397	0,69	0,175	
Cloreto (mg.L ⁻¹)	6,9	6,5	7,3	7,49	7,5	8,5	7,8	8,03	8,13	9	9	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,82	2,49	2	2,66	2,17	0,99	2,94	3,3	0,71	4,1	0,32	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	1	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	5,1	24,2	48,9	21	<8,9	18,1	26,5	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,25	0,28	0,14	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,204	0,32	0,15	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,59	0,47	0,75	0,66	0,67	0,9	0,7	0,76	0,642	0,91	0,78	
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,06	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,01	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,16	0,16	0,19	0,2	0,17	<0,07	0,26	0,31	0,134	0,18	3,98	
pH	6,71	7,14	7,3	7,16	6,69	6,63	6,8	7,31	7,1	6,65	6,91	
Turbidez (uT)	1,29	1,63	3,5	0,63	3,5	11,13	7,25	1,98	3,31	4,44	2,6	

Parâmetro	R 01 - Centro											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015	
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,317	0,191	0,902	0,344	0,6	1,13	0,11	0,12	0,309	0,64	0,147	
Cloreto (mg.L ⁻¹)	6,7	6,8	7,23	6,89	7,3	8,1	7,6	7,53	8,49	8,5	9	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,02	2,45	2,55	2,42	2,65	1,38	3,06	4,23	1,05	5,25	5,9	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	4,3	19,6	13,6	16,1	<8,9	13,18	17,12	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,24	0,47	0,12	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,182	0,29	0,06	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,57	0,5	0,77	0,69	0,67	0,9	0,69	0,79	0,729	0,77	1,12	
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,01	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,16	0,16	0,18	0,19	0,17	<0,07	0,26	0,3	0,152	0,18	2,36	
pH	6,4	7,22	7,06	7,09	6,86	6,63	7,01	7,85	7,25	6,66	6,3	
Turbidez (uT)	1,05	3,25	4,25	0,5	1,25	5,5	5,75	1,42	1,6	3,79	1,08	

EM BRANCO

R 03 - Coqueiros

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,21	0,147	0,816	0,413	0,9	0,53	0,16	<0,08	0,348	0,18	0,163
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,4	7,08	7,62	7,56	6,6	7,3	7,9	7,78	8,32	7,5	9,6
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1	1,88	1,58	2,64	3	0,51	2,4	2,8	0,23	3,66	7,4
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	12,8	86,4	9,9	17	9,7	19,37	<8,91	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,41	0,21	<0,10	0,23	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,29	0,16	0,07
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,57	0,57	0,77	0,59	0,5	0,8	0,67	0,72	0,703	0,71	1,05
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,18	0,19	0,18	<0,01	0,17	0,28	0,29	0,137	0,22	2,43
pH	6,64	7,04	7,08	7,44	6,92	6,72	6,67	7,34	7,19	6,5	6,88
Turbidez (UT)	0,95	1,5	4,35	2,88	3,88	<0,10	3,35	4,84	2,45	2,79	1,49

R 04 Coloninha

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,384	0,173	0,644	0,682	0,59	1,22	0,24	0,14	0,262	0,77	0,161
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,53	6,86	7,7	7,39	6,7	7,4	7,4	8,1	8,33	8,2	9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,84	2,26	1,42	3,48	1,51	1,36	2,78	4,97	1,32	4,26	5,9
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	10,2	20,5	38,9	14,3	11,9	18,1	17	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,3	0,16	0,13	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,225	0,26	0,49
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,61	0,5	0,75	0,59	0,57	1	0,62	<0,19	0,748	0,87	1,4
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,06
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,16	0,3	0,19	1,32	0,12	0,27	0,27	0,142	0,15	2,78
pH	6,6	7,03	6,48	7,07	6,48	7,03	6,64	8,39	7,51	5,6	6,95
Turbidez (UT)	1,5	1,53	5	1,37	1	3,38	3	<1,13	2,6	3,23	6,17

EM BRANCO

R 06 Carvoeira

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,553	0,414	1,639	0,32	0,64	1,27	0,11	0,09	0,446	0,78	0,159
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,5	7,5	7,98	7,54	7,8	7,9	7,8	7,65	8,43	9	9,6
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,73	2,58	2,02	2,71	2,53	0,99	2,12	4,44	0,3	2,39	2,9
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	8,4	<2,0	193,4	8	42,1	21,9	19,8	10,9	47,7	28	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,7	0,69	0,34	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,248	0,27	0,35
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,47	0,55	0,17	0,68	0,69	0,98	0,69	0,8	0,688	0,88	1,05
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,16	0,16	0,06	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,19	0,16	0,21	0,19	0,18	0,11	0,26	0,31	0,134	0,17	3,68
pH	6,75	7,06	7,15	7,08	6,8	6,62	7	7,52	7,55	6,43	6,83
Turbidez (UT)	1,18	1,28	8,75	<0,10	3,63	7,75	5,38	3,74	2,92	4,02	4,47

R 09 - Serrinha

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,396	0,142	0,677	0,335	0,66	1,23	0,1	0,08	0,353	0,66	0,13
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,5	12,8	8,3	7,35	7,8	6,1	7,7	7,94	8,35	8	10,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,05	2,78	2,24	2,61	2,44	1,09	2,9	4,99	0,94	4,99	4,03
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	4,8	<2,0	42,9	10,2	30,7	69,9	18,9	<8,9	15,15	18,1	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,28	0,2	0,19	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,189	0,25	0,11
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,52	1,8	0,78	0,68	0,68	0,98	0,69	0,82	0,67	0,62	1,08
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,05
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,18	0,11	0,19	0,19	0,18	0,11	0,27	0,43	<0,07	0,16	4,54
pH	6,46	7,15	7,02	7,03	6,8	6,54	6,88	7,67	7,38	6,5	6,39
Turbidez (UT)	0,95	2	5,1	<0,10	2,63	7,38	4,25	1,58	1,97	4,63	1,87

EM BRANCO

Costa Azul - Itacorubi

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,089	0,307	0,105	0,397	0,4	0,57	<0,08	<0,08	0,224	0,91	0,168
Cloreto (mg.L ⁻¹)	17,8	7,6	22,6	7,2	11,8	8,5	13,3	12,16	10,71	7,6	8,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,25	0,9	3,77	2,03	0,09	0,08	0,1	0,66	0,095	0,81	1,9
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<2,0	<2,0	15,3	11	25	60,8	30,1	12,5	45,1	55,9	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,21	0,19	<0,10	0,11	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,412	0,33	0,09
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1,33	0,56	0,09	0,62	0,21	0,44	0,22	<0,19	0,46	0,62	1,31
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,27	0,16	0,15	0,19	0,13	<0,07	1,97	0,19	0,132	0,15	3,36
pH	7,12	7,05	7,54	7,29	6,89	6,6	7,02	7,38	7,7	6,55	7,03
Turbidez (UT)	0,29	1,12	1,88	1,5	2,63	4,88	4,25	1,29	3,1	6,47	1,51

RESERVATÓRIOS DE ÁGUA TRATADA - Sistema Costa Norte

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,189	0,196	0,18	0,3	0,38	0,09	<0,08	0,217	0,14	N.A.
Cloreto (mg.L ⁻¹)	N.A.	15,83	16,82	14,91	11,9	12,4	16,3	16,2	18,14	13	N.A.
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	N.A.	1	1,57	0,41	0,32	0,39	1,69	1,6	0,8	1,78	N.A.
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	N.A.
Cor (uH)	N.A.	<2,0	<2,0	6,8	13,6	11,4	<8,4	<8,9	10,93	<8,91	N.A.
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	N.A.	ausente	ausente	Ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	N.A.
Ferro (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,28	0,24	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,396	0,16	N.A.
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,74	0,25	0,69	0,58	0,51	0,55	0,31	0,627	0,84	N.A.
Manganês (mg.L ⁻¹)	N.A.	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	<0,04	<0,04	<0,07	0,054	<0,051	N.A.
Nitratos (mg.L ⁻¹)	N.A.	2,8	2,88	3,2	0,09	5,7	3,75	3,51	3,03	3,08	N.A.
pH	N.A.	6,56	7,15	7,1	6,69	6,78	6,11	6,48	6,88	6,43	N.A.
Turbidez (uT)	N.A.	0,55	0,88	0,25	0,12	0,37	<0,10	<1,13	<0,90	<0,90	N.A.

Canasvieiras

EM BRANCO

Parâmetro	Jurerê											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS	GEFIS	GEFIS	GEFIS	GEFIS	GEFIS
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	06/12/2014	07/3/2014	08/1/2014	02/4/2015	01/0/2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,061	0,123	0,158	0,19	0,47	0,43	<0,08	<0,08	0,161	<0,08	0,006	
Cloretos (mg.L ⁻¹)	16,2	7,06	16,6	14,45	12,4	15,1	16,3	14,57	17,88	11	17,5	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,83	0,5	1	0,38	1,72	0,31	0,72	<0,006	0,88	<0,006	0,63	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	5	ausência	33	ausência	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	6,3	14,5	10,8	10	<8,9	<8,91	<8,91	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	4	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,26	0,28	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,264	0,17	0,15	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,55	0,57	0,47	0,91	1,11	0,31	0,43	0,26	0,62	0,68	1,08	
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,02	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,6	0,16	2,8	3,06	<0,01	2,57	3,63	3,01	2,95	2,29	15,08	
pH	6,27	6,32	6,45	7,03	6,16	6,94	6,42	7,3	6,76	7,54	6,69	
Turbidez (uT)	0,18	1,25	1,25	<0,10	<0,10	1,88	2	<1,13	<0,90	<0,90	1,51	

Parâmetro	Ingleses											
	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS	GEFIS	GEFIS	GEFIS	GEFIS	GEFIS
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	06/1/2014	07/3/2014	08/1/2014	02/4/2015	01/0/2015	
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,129	0,11	0,149	0,695	0,5	0,38	0,2	<0,08	0,115	0,18	0,03	
Cloretos (mg.L ⁻¹)	17,1	12,1	16,97	14,19	11,5	12,3	16	15,37	14,31	14	18,1	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,74	0,57	<0,05	0,77	1,96	0,54	0,55	1,63	0,482	2,34	1,07	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Cor (uH)	<2,0	<2,0	15	<2,0	<2,0	15	13,9	11	11,52	<8,91	<1,0	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência	
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,3	<0,10	0,12	0,24	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,257	0,2	0,17	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,59	0,05	0,52	0,73	1,85	0,68	1,27	0,6	0,487	0,93	0,47	
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,03	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,06	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	0,04	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,8	3,52	2,82	3,02	<0,01	2,49	3,61	3,62	3,144	3,2	17,93	
pH	6,52	6,61	6,31	7,22	5,61	6,17	6,2	6,61	6,46	6,59	6,39	
Turbidez (uT)	0,59	0,88	1,12	0,5	0,25	0,88	2,13	1,97	<0,90	<0,90	1,08	

EM BRANCO

Barra da Lagoa

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,199	0,217	0,329	1,203	0,59	0,51	0,15	0,19	0,189	0,15	0,033
Cloreto (mg.L ⁻¹)	19,2	19,8	20,6	17	13,2	18,9	18	17,6	15,37	13,9	16,9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,47	0,84	0,44	0,85	0,87	0,87	0,09	2,79	0,092	0,37	1,38
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	2,4	<2,0	<2,0	11,5	55,7	51	48	44,7	73,4	33	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,22	0,18	<0,10	0,75	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,101	0,11	0,1
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,69	0,75	1,02	0,55	1,1	0,84	0,49	0,71	0,631	0,78	0,77
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	0,05	<0,01	0,03	<0,01	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,41	0,42	1,02	0,93	<0,01	1,99	1,35	0,44	0,61	0,66	8
pH	6,32	6,28	6,18	5,85	6,11	5,82	5,88	6,16	6,24	6,4	5,9
Turbidez (uT)	2,05	1,78	2,13	8,13	2	<0,10	1,75	5,13	2,16	3,63	1,74

Ribeirão da Ilha

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,137	0,115	0,219	0,477	0,57	0,21	0,15	N.A.	0,146	0,11	0,022
Cloreto (mg.L ⁻¹)	20,8	21,3	21,2	18,49	14,2	15,9	18,5	N.A.	20,72	13	17,8
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	<0,05	<0,05	0,78	<0,05	0,06	0,08	0,46	N.A.	1,25	2,32	1,7
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	1600	ausente	ausente	17	ausente	13	ausente	N.A.	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	2,4	<2,0	15,1	14,5	36	33,8	57,6	N.A.	88,3	45	4
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	79	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	N.A.	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,3	0,21	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	0,23	N.A.	0,098	0,16	0,07
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,88	0,92	1,23	1,28	0,99	1,1	0,91	N.A.	0,858	1,4	0,76
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,07	0,07	0,03	<0,01	0,03	0,05	<0,04	N.A.	<0,051	<0,051	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,18	0,35	0,06	0,26	<0,01	<0,07	0,1	N.A.	<0,07	0,1	5
pH	7,15	7,16	6,44	7,28	5,7	6,11	6,02	N.A.	6,91	7,29	6,13
Turbidez (uT)	1,87	0,73	3,75	<0,10	2	3,75	2,75	N.A.	3,31	2,55	2,61

EM BRANCO

Morro das Pedras

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,209	0,207	0,624	0,727	0,57	0,5	0,16	0,11	<0,08	0,19	0,019
Cloretos (mg.L ⁻¹)	19,9	20,1	21,14	17,1	14,4	15,9	17,8	17,4	18,63	12	18,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,25	1,62	1,99	1,48	1,97	1,03	0,91	4,74	1,25	1,2	1,58
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	3,8	<2,0	18,2	68,5	82,7	73,3	60,1	18,2	98,5	46	10
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,2	0,11	<0,10	0,11	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,178	0,16	0,22
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,71	0,86	1,19	0,79	0,7	1,13	0,83	0,82	0,714	1,36	0,76
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,04	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,99	<0,07	<0,07	0,1	<0,07	0,1	5,63
pH	6,63	6,29	6,43	6,15	5,97	6,27	6,3	6,77	6,76	6,84	6,24
Turbidez (uT)	2,25	2,05	3,5	<0,10	0,75	<0,10	4	2,79	4,21	1,71	4,55

Canto da Lagoa

Parâmetro	GEFIS 001/2013			GEFIS 051/2014			GEFIS 061/2014	GEFIS 073/2014	GEFIS 081/2014	GEFIS 024/2015	GEFIS 010/2015
	08 jan. 2013	15 jan. 2013	19 fev. 2013	set. 2013	nov. 2013	dez. 2013	fev. 2014	jun. 2014	dez. 2014	abr. 2015	dez. 2015
Alumínio (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,218	0,26	0,749	0,47	0,6	0,16	0,19	0,192	0,18	0,033
Cloretos (mg.L ⁻¹)	N.A.	19,9	20,3	17,38	16,9	18,6	18	17,01	16,56	14,6	17,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,93	1,04	1,14	1,81	1,04	0,12	3,33	0,35	0,092	1,55
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	N.A.	<2,0	<2,0	10,4	94,1	70	39,8	52,5	73,4	31,1	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	N.A.	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	0,083	0,3	0,09
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,79	0,09	0,48	1,13	0,91	0,46	0,82	0,639	0,87	0,49
Manganês (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,07	<0,01	<0,01	0,03	0,05	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	N.A.	0,31	0,97	0,86	0,64	0,43	1,97	0,36	0,79	0,85	8,18
pH	N.A.	7,07	6,05	6,02	5,48	5,47	5,08	5,91	6,48	6,9	5,73
Turbidez (uT)	N.A.	2,85	2,75	2,25	4,38	2,63	1,25	2,52	3,63	2,24	2,14

EM BRANCO

Folha: 340
Visto: 16



Parâmetros	Agronômica															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,359	0,929	1,1	0,54	1,33	1,27	0,18	0,1	0,09	0,13	0,359	0,365				
Cloretos (mg.L ⁻¹)	7,7	8,13	7,9	7,4	6	6,9	7,7	8,4	7,48	7,71	8,07	8,36				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	3	2,51	0,21	2	0,89	0,25	2,77	0,06	3,28	3,12	0,08	0,1				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	9,7	14,5	30,1	24,7	12,2	33,8	19,2	16	<8,9	9,6	18,94	19,37				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,21	0,21				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,74	0,69	0,66	0,68	0,91	0,87	0,72	0,72	0,8	0,78	0,616	0,661				
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,08	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,2	0,19	0,14	0,23	0,11	<0,07	0,26	1,24	0,4	0,29	0,134	0,131				
pH	7,38	7,09	6,87	6,51	6,31	7,03	6,93	6,89	7,35	7,76	7,1	6,91				
Turbidez (uT)	0,88	<0,10	2,38	2,13	2,88	5,75	4,5	2,63	1,32	2,55	1,97	2,18				

Parâmetros	Agronômica			
	GEFIS 024/2015		GEFIS 010/2015	
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,67	0,48	0,114	0,152
Cloretos (mg.L ⁻¹)	8	8	9	9,6
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	4,95	0,44	4,43	0,87
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	36,7	11,9	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,26	0,2	0,08	0,11
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,67	0,67	0,69	0,84
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,02	0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,18	2,2	3,71
pH	6,6	7,1	6,67	6,67
Turbidez (uT)	5,18	2,31	1,21	2,73

[Handwritten signature and date]

EN BRANCO

Parâmetros	Centro											
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,882	0,435	0,63	0,76	0,97	1,06	0,1	0,2	0,09	<0,08	0,304	0,382
	6,97	7,94	7,3	7,4	6	8,5	7,8	7,8	7,78	7,49	7,78	8,39
Cloretos (mg.L ⁻¹)	2,34	1,57	2,41	2,2	1,42	0,44	3,16	2,62	4,23	4,2	1,15	0,13
	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	19,9	6,8	19,9	22,5	17,4	33,8	12,6	16,2	<8,9	10,4	13,04	57,8
	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,16	0,334
	0,69	0,66	0,66	0,69	0,91	0,93	0,7	0,71	0,82	0,84	0,584	0,676
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
	0,19	0,2	0,17	0,18	<0,07	<0,07	0,27	0,26	0,43	0,32	0,137	0,157
Manganês (mg.L ⁻¹)	6,4	6,4	6,94	6,54	6,58	6,2	6,92	7,01	7,91	7,91	7,05	6,96
	1,12	1,75	2,5	3,13	5,5	1,63	3	2,88	2,55	1,66	2,1	6,08
pH												
	Turbidez (UT)											

Parâmetros	Centro			
	GEFIS 024/2015 abr. 2015		GEFIS 010/2015 dez. 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,63	0,74	0,145	0,096
	8	8	7,8	8,1
Cloretos (mg.L ⁻¹)	5,36	2,45	4,72	3,95
	ausente	ausente	ausente	ausente
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	18	19	<1,0	<1,0
	ausente	ausente	ausente	ausente
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	0,24	0,25	0,1	0,06
	0,65	0,7	0,72	0,76
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,02	<0,01
	0,16	0,16	2,62	2,3
Manganês (mg.L ⁻¹)	6,59	6,51	6,26	6,55
	4,05	4,23	1,12	1,16
pH				
	Turbidez (UT)			

[Handwritten signature]

EM BRANCO

Parâmetros	Saco dos Limões															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,657	0,654	0,66	0,92	0,44	0,44	0,23	0,25	0,18	0,18	0,171	0,293				
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,45	7,53	5,9	6,5	5,5	7,1	7,9	8,2	7,7	7,85	10,15	8,07				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,66	2,5	2,8	1,64	0,99	<0,01	2,49	<0,01	4,81	0,88	1,83	0,07				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	35,8	10,5	21	27	38,7	36,7	17,1	20,2	10	9	19,37	18,24				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,218	0,184				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,58	0,64	0,59	0,57	0,98	0,82	0,66	0,72	0,2	0,58	0,96	0,737				
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,76	0,16	0,13	0,12	0,12	0,28	0,26	0,26	0,25	0,201	0,159				
pH	7,1	7,02	7,02	6,77	6,5	6,04	6,67	6,7	8,09	7,06	6,96	7,34				
Turbidez (uT)	2	0,63	1,12	0,75	4,5	3,25	5,13	2,38	2,29	1,89	2,97	1,89				

Parâmetros	Saco dos Limões			
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,63	0,64	0,142	0,194
Cloreto (mg.L ⁻¹)	4,3	3,4	9,3	9,6
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,88	<0,006	6,5	2,2
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	12,6	14,3	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,32	0,2	0,07	0,08
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,78	0,96	1,27	1,1
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	<0,01	0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,26	0,24	2,33	3,07
pH	6,53	6,58	6,88	6,84
Turbidez (uT)	2,66	2,42	1,46	2,07

EM BRANCO

Parâmetros	Pantanal													
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014			
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois		
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,387	1,077	0,64	0,77	1,19	1,3	0,16	0,13	0,11	0,11	0,364	0,207		
Cloretos (mg.L ⁻¹)	7,43	9,11	7,4	8,2	8,1	7,2	7,9	8,8	7,76	8,78	8,41	8,33		
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,64	0,08	2,44	0,15	0,96	0,05	2,94	<0,01	4,62	0,48	0,81	<0,006		
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente		
Cor (uH)	8,8	17,4	21,3	20,5	25,9	15,9	22,8	18,7	<8,9	<8,9	18,52	15,71		
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente		
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,219	0,181		
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,68	0,72	0,68	0,74	0,95	0,61	0,7	0,75	0,77	0,77	0,673	0,726		
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051		
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,19	0,22	0,17	0,22	<0,07	<0,07	0,27	0,29	0,45	0,29	0,149	0,212		
pH	7,23	7,39	6,42	6,32	6,35	6,35	7,01	6,84	7,54	7,08	7,37	7,18		
Turbidez (UT)	<0,10	0,88	2,38	1,37	7,38	<0,10	5,25	5	2,98	1,71	2,13	1,55		

Parâmetros	Pantanal			
	abr. 2015		dez. 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,64	0,43	0,124	0,128
Cloretos (mg.L ⁻¹)	8	8	9,9	10,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	4,37	<0,006	4,34	0,09
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	35,6	10,8	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,27	0,18	0,09	0,09
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,73	0,64	1,17	1,2
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,01	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,17	2,57	2,47
pH	6,63	6,91	6,83	6,57
Turbidez (UT)	5	2,45	2,4	1,96

EM BRANCO

Córrego Grande

Parâmetros	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	GEFIS 051/2014											
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,337	0,754	0,74	0,75	1	0,75	0,18	0,26	0,11	0,09	0,5	0,25
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,5	7,96	7,6	7,9	6,73	6,66	9,5	8,5	9,29	8,91	9,21	9,65
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,36	3,07	2,56	2,3	1,13	1,01	0,8	0,28	4,44	3,36	1,1	0,08
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	12,2	11,1	22,2	28,1	162	118	31,8	38,9	13,5	12,3	53,6	18,38
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,286	0,228
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,67	0,72	0,68	0,73	0,77	0,76	0,75	0,72	0,8	0,66	0,79	0,91
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,08	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,019	0,18	0,17	0,17	0,11	0,11	0,32	0,24	0,29	0,26	0,132	0,212
pH	7,01	7,29	6,46	6,82	6,07	6,16	6,86	6,4	7,92	7,54	7,04	7,16
Turbidez (uT)	<0,10	<0,10	2	2,25	19,75	13,75	3	3	2,95	1,39	4,01	1,97

Córrego Grande

Parâmetros	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
	GEFIS 024/2015			
Alumínio (mg.L ⁻¹)	1,2	0,63	0,211	0,27
Cloreto (mg.L ⁻¹)	8,1	7,7	9	13,3
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,32	2,07	2,95	1,58
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	59	15,7	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,35	0,18	0,1	0,11
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,85	0,76	1,16	0,98
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,03	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,15	0,17	3,16	3,91
pH	5,77	6,1	7,68	7,17
Turbidez (uT)	6,55	2,34	2,11	2,91

[Handwritten signature]

EM BRANCO

Itacorubi

set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
GEFIS 051/2014		GEFIS 010/2015		GEFIS 061/2014		GEFIS 073/2014		GEFIS 081/2014			

Parâmetros	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,64	0,441	0,64	0,71	1	0,84	0,15	0,27	<0,08	0,11	0,505	0,39
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,96	7,71	7,9	7,7	6,47	6,71	8,2	8,4	7,94	9,13	8,6	8,92
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,33	2,45	2,24	1,88	1,08	0,17	0,13	0,25	3,51	<0,006	0,59	<0,006
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	16	ausente	ausente
Cor (uH)	10,3	9,7	29,6	27,8	126	33	34,4	68,8	12,4	13	63,8	15,71
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,13	0,11	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,328	0,234
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,69	0,68	0,73	0,76	0,88	0,87	0,77	0,72	0,85	0,82	0,73	<0,07
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,19	0,2	0,17	0,17	0,15	0,17	0,24	0,24	0,27	0,28	0,129	0,219
pH	7,37	7,27	6,43	6,6	6,29	6,14	5,67	6,33	7,51	7,01	7,13	7,16
Turbidez (uT)	2,13	0,25	2,75	1,75	18,37	2,88	3,25	5,88	1,92	9	3,39	3,7

Itacorubi

Parâmetros	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	1,08	0,38	0,01	0,145
Cloreto (mg.L ⁻¹)	7,6	8,2	15,1	10,8
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,86	0,086	0,4	2
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	42,6	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,27	0,17	0,05	0,1
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,65	0,67	1,7	1,38
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,02	0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,16	0,18	<2,00	3,28
pH	6,08	6,99	6,41	6,65
Turbidez (uT)	4,5	1,37	1,72	1,5

EM BRANCO

Costeira

Parâmetros	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,255	0,214	0,45	0,56	0,21	0,17	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13,25	13,02	10	10,5	11,3	12,1	13	15,6	12,9	14,8	15,73	15,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,57	0,09	0,07	<0,05	0,08	0,11	<0,01	<0,01	1,06	<0,006	0,6	0,07
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	1,600,00	ausente	ausente	ausente	ausente	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	11,9	15,6	21	23	19,6	18,2	19,1	18	11,9	<8,9	10,09	12,2
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	13	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,18	0,2	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,286	0,245
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,74	0,76	0,24	0,54	0,48	0,72	0,22	0,62	0,36	<0,19	0,162	0,514
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	0,03	0,03	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,12	0,22	0,1	0,11	0,14	0,15	0,22	0,25	0,22	0,23	0,154	0,184
pH	7,17	7,21	7,05	4,2	6,69	6,95	7,02	7	7,17	6,73	7,39	7,38
Turbidez (uT)	<0,10	0,5	0,75	0,34	1,25	1,5	2,5	0,5	<1,13	<1,13	1,26	1,16

Costeira

Parâmetros	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,08	<0,08	0,005
Cloretos (mg.L ⁻¹)	6	7,7	14,8	15,1
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	<0,006	<0,006	0,14	<0,05
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	140	920	ausente	presente
Cor (uH)	9,8	19	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	70	920	ausente	presente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,2	0,27	0,14	0,13
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	<0,07	0,38	0,15	0,57
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,04	0,04
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,16	0,22	2,19	2,9
pH	7,43	7,6	6,95	7,02
Turbidez (uT)	1,74	4,23	3,24	3,78

[Handwritten signature]

EM BRANCO

Parâmetros	Carianos															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	1,085	0,455	0,66	0,72	0,46	0,51	0,16	0,13	0,14	<0,08	0,179	0,274				
Cloretos (mg.L ⁻¹)	10,46	7,75	5,8	6,4	5,7	6,2	9,3	9,4	8,03	7,92	8,1	7,97				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,06	2,07	2,14	2,17	0,88	0,42	2,95	<0,01	4,17	2,66	0,48	0,12				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	33,6	11,4	17	16	31,8	38,7	13,3	10,9	<8,9	<8,9	15,99	16,69				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,21	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,208	0,201				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,59	0,62	0,57	0,55	0,74	0,93	0,68	0,67	0,29	0,69	0,695	0,608				
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,05	0,05	0,05	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	1,27	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,27	0,31	0,27	0,28	0,154	0,139				
pH	6,22	7,14	6,09	6,65	6,58	6,71	7,05	6,47	7,62	7,18	7,23	6,88				
Turbidez (UT)	0,88	<0,10	1,37	<0,10	<0,10	2	2,75	1	1,23	<1,13	2,47	<0,90				

Parâmetros	Carianos			
	abr. 2015		dez 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,53	0,8	0,083	0,176
Cloretos (mg.L ⁻¹)	3,4	4,3	19,6	8,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	5,36	<0,006	7,4	5,4
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	presente	ausente
Cor (uH)	33,3	16	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	8,0x10 ¹	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,22	0,22	0,05	0,09
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,91	0,85	0,89	1,33
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	<0,01	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,28	0,2	3,89	2,51
pH	6,68	6,15	5,9	6,58
Turbidez (UT)	2,89	2,89	1,42	1,77

EM BRANCO

Parâmetros	Lagoa da Conceição															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,736	0,779	0,54	0,5	0,55	0,55	0,26	0,23	0,23	0,11	0,176	0,189				
Cloretos (mg.L ⁻¹)	16,94	17,16	17,3	17,5	19,2	15,4	18,2	17,8	17,68	17,97	14,15	16,06				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,12	0,66	1,31	0,06	1,18	0,05	0,06	0,06	3,68	<0,006	0,83	<0,006				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	10,3	9,8	75,3	44,6	63	33	35,8	31,8	34,6	17,4	74,8	19,37				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,137	0,085				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,46	0,53	1,1	1,1	0,87	0,62	0,41	0,5	0,63	0,85	0,521	0,65				
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,04	0,03	<0,01	0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	1,1	0,84	0,9	0,86	0,3	2,1	3,12	2,53	0,33	0,28	0,526	0,61				
pH	5,69	5,48	4,49	5,33	5,77	5,87	5,12	5	5,7	6,03	5,85	5,93				
Turbidez (UT)	1,12	0,63	2,25	1,25	3	0,12	0,75	0,88	<1,13	<1,13	1,84	1,24				

Parâmetros	Lagoa da Conceição			
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,08	0,25	0,041	0,138
Cloretos (mg.L ⁻¹)	14	14,7	16,3	17,5
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,216	0,049	0,89	0,08
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	34,2	12,8	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,14	0,1	0,11	0,05
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,87	0,75	0,91	1,19
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,03	0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,72	0,95	7,75	7,92
pH	6,6	5,88	6,12	5,75
Turbidez (UT)	2,13	1,68	1,78	1,58

EM BRANCO



Parâmetros	Vargem pequena											
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	1,46	0,38	0,53	0,6	0,45	0,37	0,12	0,14	<0,08	<0,08	0,127	0,1
Cloreto (mg.L ⁻¹)	14,2	14,48	11,7	11,5	11,9	12,5	16,9	16,3	15,05	14,76	17,94	18,26
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,74	0,63	1,71	1,01	0,95	0,8	1,65	1,02	1,93	1,49	0,99	0,72
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	68,5	7,7	17,9	16,2	11,9	9,4	9,6	<8,4	<8,9	<8,9	<8,91	<8,91
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	3,04	0,13	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,212	0,101
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,72	0,75	0,55	0,78	0,43	0,66	1,28	0,59	0,32	0,46	0,593	0,608
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,08	<0,01	0,03	0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,12	3,06	0,07	0,07	2,54	2,57	4	3,66	3,38	3,38	2,95	3,37
pH	7,19	7,09	5,54	6,63	6,37	6,75	6,28	6,45	6,81	6,8	6,71	7,16
Turbidez (UT)	17,87	0,5	0,63	<0,10	0,63	<0,10	0,88	0,25	<1,13	<1,13	<0,90	<0,90

Parâmetros	Vargem pequena			
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,28	0,15	N.A.	0,003
Cloreto (mg.L ⁻¹)	13	14	N.A.	17,5
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,04	1,25	N.A.	1,25
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	1
Cor (uH)	<8,91	<8,91	N.A.	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,34	0,24	N.A.	0,11
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,96	0,64	N.A.	0,83
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	N.A.	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,1	3,65	N.A.	15,02
pH	6,76	7,04	N.A.	6,76
Turbidez (UT)	1,29	<0,90	N.A.	0,92

EM BRANCO

Parâmetros	set 2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,4	N.A.	0,53	N.A.	0,42	N.A.	0,16	<0,08	<0,08	N.A.	0,193
Cloreto (mg.L ⁻¹)	14,18	N.A.	12,4	N.A.	12	N.A.	16,3	25,9	15,36	N.A.	18,56	N.A.
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,85	N.A.	1,63	N.A.	1,05	N.A.	1,75	0,13	1,56	N.A.	0,87	N.A.
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	N.A.	ausente	N.A.	ausente	N.A.	ausente	ausente	ausente	N.A.	ausente	N.A.
Cor (uH)	32,7	N.A.	10,5	N.A.	12,8	N.A.	<8,4	<8,4	<8,9	N.A.	<8,91	N.A.
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	N.A.	ausente	N.A.	ausente	N.A.	ausente	ausente	ausente	N.A.	ausente	N.A.
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,16	N.A.	<0,10	N.A.	<0,20	N.A.	<0,20	<0,20	<0,20	N.A.	0,274	N.A.
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,68	N.A.	1,08	N.A.	0,42	N.A.	1,2	0,26	0,34	N.A.	0,43	N.A.
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	N.A.	<0,01	N.A.	<0,04	N.A.	<0,04	<0,04	<0,07	N.A.	<0,051	N.A.
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,04	N.A.	0,1	N.A.	2,57	N.A.	3,65	8,3	3,47	N.A.	2,87	N.A.
pH	7,51	N.A.	6,23	N.A.	6,22	N.A.	5,94	6,49	6,56	N.A.	6,69	N.A.
Turbidez (UT)	0,5	N.A.	0,75	N.A.	0,5	N.A.	0,88	0,12	1,24	N.A.	<0,90	N.A.

Parâmetros	abr. 2015		dez. 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,127	<0,08	N.A.
Cloreto (mg.L ⁻¹)	13	13	N.A.	17,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,07	0,69	N.A.	0,99
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	N.A.	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,23	0,15	N.A.	0,09
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,81	0,64	N.A.	0,57
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	N.A.	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,95	3,06	N.A.	15,94
pH	6,55	6,9	N.A.	6,75
Turbidez (UT)	<0,90	<0,90	N.A.	0,67

Daniela

EM BRANCO

Praia do forte

Parâmetros	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,42	0,47	0,63	0,47	0,38	0,41	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,149
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13,82	14,32	12,7	12,3	12,1	12,2	16,2	18,5	15,09	14,67	18,18	18,52
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,9	0,32	1,53	0,87	0,87	0,57	1,54	0,05	1,43	0,94	0,93	0,34
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	10,2	14,5	25	10	<8,4	8,8	<8,4	8,5	<8,9	<8,9	9,11	<8,91
Escherichia Coll (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,17	0,14	0,11	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,244	0,093
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,73	0,76	0,81	0,69	0,32	0,55	0,48	0,57	0,43	0,53	0,533	0,586
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	0,06	<0,01	0,05	0,05	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,81	2,97	0,1	0,1	2,56	2,53	3,67	3,45	3,44	3,34	2,98	3,23
pH	7,03	7,2	5,88	6,34	6,37	6,83	5,93	6,42	6,68	6,9	6,51	7,32
Turbidez (uT)	0,37	0,75	1,12	<0,10	0,25	<0,10	3,5	<0,10	1,64	<1,13	1,26	<0,90

Praia do Forte

Parâmetros	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,21	0,14	N.A.
Cloretos (mg.L ⁻¹)	12	14	N.A.	17,8
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,99	1,26	N.A.	0,52
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	N.A.	<1,0
Escherichia Coll (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	N.A.	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,35	0,21	N.A.	0,17
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,86	0,77	N.A.	0,85
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	N.A.	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3	3,26	N.A.	15,65
pH	6,68	7,01	N.A.	6,77
Turbidez (uT)	1,16	<0,90	N.A.	1,13

EM BRANCO

Parâmetros	Ratones															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,47	0,45	0,46	0,6	0,29	0,39	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,11	0,157				
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13,87	13,87	11,6	11,6	12	12,1	21,8	24,5	15,42	15,43	17,12	17,01				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,6	0,8	1,65	1,45	0,97	0,93	0,53	0,09	1,54	1,47	0,86	0,69				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	12,2	14,5	14,8	11,4	11,4	15,9	<8,4	14,1	<8,9	<8,9	10,37	12,76				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,19	0,17	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,359	0,28				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,75	0,73	0,49	0,58	0,72	0,58	0,13	0,14	0,61	0,64	0,584	0,57				
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	0,03	0,03	0,03	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,79	2,8	0,07	0,07	2,56	2,52	0,15	0,32	3,44	3,54	2,96	3,16				
pH	7,46	7,22	5,25	6,32	6,26	6,45	6,55	6,65	6,59	6,69	6,6	6,91				
Turbidez (uT)	0,75	0,12	0,12	<0,10	1,75	<0,10	0,25	0,12	<1,13	<1,13	1	<0,90				

Parâmetros	Ratones			
	GEFIS 024/2015		GEFIS 010/2015	
	abr. 2015		dez. 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,19	0,15	0,018	0,008
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13	14	16,3	16,9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,4	1,39	0,56	1,01
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,2	0,15	0,21	0,14
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,84	0,61	0,9	0,84
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,01	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3	3,49	14,47	14,71
pH	6,48	6,76	6,39	6,39
Turbidez (uT)	<0,90	<0,90	1,99	0,95

EM BRANCO

Cachoeira do Bom Jesus

Parâmetros	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	1,5	0,41	0,49	0,51	0,46	0,45	0,15	<0,08	<0,08	<0,08	0,182
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13,64	14,63	11,7	11,7	12,2	12,4	26,4	20,7	15,75	15,16	13,85	14,26
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,15	0,35	1,55	1,18	0,96	0,29	0,08	0,1	2,04	1,25	0,89	0,76
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	39,5	39,2	14,8	13,1	8,5	<8,4	37	16,5	<8,9	<8,9	9,25	<8,91
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,82	0,14	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,252	0,192
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,86	0,76	0,6	0,6	0,79	0,65	0,18	0,36	0,64	0,53	0,446	0,529
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,07	<0,01	0,05	0,03	<0,04	<0,04	0,07	0,05	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,49	3,08	0,07	0,07	0,9	0,91	5,25	4,55	3,52	3,43	2,779	3,273
pH	7,45	7,04	5,6	6,77	6,53	6,98	5,6	6,19	6,57	6,9	6,55	6,79
Turbidez (uT)	6,63	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	3	<0,10	1,37	1,24	<0,90	<0,90

Parâmetros	Cachoeira do Bom Jesus			
	GEFIS 024/2015		GEFIS 010/2015	
	abr. 2015		dez. 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,15	0,11	0,025	0,032
Cloretos (mg.L ⁻¹)	13	14	19,9	16,6
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,98	0,86	1,01	1,38
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,2	0,24	0,17	0,2
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,86	0,63	0,84	0,66
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,03	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,2	3,3	16,21	18,88
pH	6,7	6,96	6,5	6,53
Turbidez (uT)	<0,90	<0,90	1,03	1,12

EM BRANCO

Parâmetros	Praia Brava											
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,761	0,247	0,5	0,52	0,48	0,45	0,17	<0,08	<0,08	<0,08	0,21	0,136
Cloretos (mg.L ⁻¹)	14,2	14,79	11,7	11,6	11,9	12,7	221,9	187	15,56	15,48	13,85	14,26
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,61	0,09	1,51	0,26	0,86	0,12	0,08	<0,01	1,5	0,07	0,87	0,68
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	34,1	22,2	14,5	16,5	<8,4	12,2	21,9	56	14,6	<8,9	12,48	<8,91
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,29	0,12	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,23	<0,20	0,365	0,209
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,69	0,73	0,69	0,78	0,62	0,48	0,18	0,18	0,57	0,5	0,446	0,529
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,03	<0,01	0,03	0,04	<0,04	<0,04	0,17	0,14	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,07	3,13	0,07	0,06	5,6	5,72	5	4,37	3,59	3,44	2,779	3,273
pH	7,08	7,07	5,91	6,22	6,75	7	5,37	6,19	6,81	6,88	7,06	7,51
Turbidez (uT)	1,75	0,5	0,5	0,63	<0,10	0,24	1,63	14,03	4,4	3,2	<0,90	<0,90

Parâmetros	Praia Brava			
	GEFIS 02/4/2015		GEFIS 01/0/2015	
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,08	0,11	0,038	0,034
Cloretos (mg.L ⁻¹)	16	26	16,9	17,2
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,65	0,028	1,2	1,19
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,21	0,25	0,38	0,2
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,62	0,34	0,54	0,76
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,01	0,03
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3	3,273	16,04	17,16
pH	6,79	7,1	6,71	6,89
Turbidez (uT)	0,92	0,92	1,31	1,2

EM BRANCO

Parâmetros	Santinho											
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,466	0,453	0,57	0,66	0,31	0,39	0,13	<0,08	0,09	<0,08	0,32	0,315
Cloretos (mg.L ⁻¹)	14,16	14,51	11,8	11,6	15,6	16,3	16	16,3	15,72	15,78	13,51	13,73
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,9	0,61	1,93	1,54	0,95	0,93	0,55	0,56	1,7	1,17	0,868	0,763
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	2,4	2,2	12,2	13,9	11,4	15,9	14,5	12,2	10,1	10,8	9,67	<8,91
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,2	0,25	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,289	0,168
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,72	0,67	1,3	0,65	0,98	0,67	0,82	0,7	0,56	0,75	0,934	0,54
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,03	3,12	<0,01	<0,01	2,52	2,56	3,64	3,7	3,58	3,6	2,679	3,175
pH	7,38	7,42	5,18	3,1	6,17	6,43	5,99	6	6,44	6,72	6,44	6,4
Turbidez (uT)	0,25	0,5	1,25	2,38	0,24	0,12	<0,10	<0,10	1,62	<1,13	<0,90	<0,90

Parâmetros	Santinho			
	abr. 2015		dez 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,23	Depois	0,038	0,019
Cloretos (mg.L ⁻¹)	14	14	21,1	19,9
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,17	1,58	1,43	1,23
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,26	0,23	1,37	0,17
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,92	0,75	0,62	0,78
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,03	0,05
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,2	3,4	19,17	16,5
pH	6,3	6,56	6,12	6,33
Turbidez (uT)	1,58	<0,90	2,98	0,96

EM BRANCO

Parâmetros	Rio Vermelho															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	1.432	1.63	0.95	0.91	0.75	0.98	0.63	0.64	0.35	0.33	0.874	0.869				
Cloretos (mg.L ⁻¹)	11,98	12,37	9,5	9,4	10	10,3	13	13	14,22	13,06	13,64	12,75				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,39	0,29	0,27	0,1	0,08	0,08	0,1	0,11	1,48	<0,006	0,073	<0,006				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<8,4	<8,4	9,9	9,9	<8,9	9,3	<8,91	<8,91				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,074	<0,074				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,17	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,19	<0,19	<0,07	<0,07				
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,1	0,05	0,06	0,06	<0,04	0,05	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	0,056				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	4,43	4,72	0,1	0,1	4,36	4,44	4,68	4,74	5,3	5,38	5,791	5,32				
pH	4,51	4,59	3,82	3,96	4,2	4,2	4,14	4,11	4,54	4,44	4,81	4,6				
Turbidez (uT)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	0,5	<0,10	<1,13	<1,13	<0,90	<0,90				

Parâmetros	Rio Vermelho			
	abr. 2015		dez 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,52	0,6	0,59	0,8
Cloretos (mg.L ⁻¹)	12	12	18,7	19,3
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,034	<0,006	0,05	0,05
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	<8,91	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,074	<0,074	<0,03	0,04
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	<0,07	0,12	0,29	0,34
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,07	0,07	0,11	0,1
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,92	4,2	23,03	27,6
pH	4,5	4,48	4,32	4,04
Turbidez (uT)	<0,90	<0,90	0,23	0,1

EM BRANCO



Tapera

Parâmetros	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,79	0,929	0,7	0,6	0,24	0,18	0,15	0,12	0,1	0,08	0,157
Cloretos (mg.L ⁻¹)	28,27	17,84	13,8	14	15,6	16,3	17,5	18,1	16,04	17,9	18,16	19,38
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,41	0,41	1,69	0,95	1,45	0,1	1,95	<0,01	5,34	0,44	1,34	<0,006
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	61,1	54,9	130	57	53,2	45,4	47,2	18	16,3	16,3	95,43	85,8
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,084	0,095
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,17	0,96	1,06	1,07	1,14	1,11	0,8	0,76	0,77	0,94	0,714	0,707
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	0,04	0,03	0,05	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	1,18	0,03	<0,01	<0,01	<0,07	<0,07	<0,07	0,11	0,09	<0,07	<0,07	<0,07
pH	6,39	5,71	5,4	5,34	6,24	6,26	5,7	5,64	6,72	6,37	6,04	6,51
Turbidez (uT)	0,75	0,28	77,75	0,63	<0,10	2	2	1,88	1,47	<1,13	3,68	2,89

Tapera

Parâmetros	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
	Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,09	0,1	0,155
Cloretos (mg.L ⁻¹)	12	11	9	18,1
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,79	0,12	2,15	0,1
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)	44,3	35	<1,0	17
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,12	0,12	0,07	0,11
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1,49	1,53	1,06	0,63
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	<0,01	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	<0,07	0,1	2,63	6,23
pH	7,33	6,57	6,73	6,03
Turbidez (uT)	2,16	1,55	1,32	5,19

EM BRANCO

Parâmetros	Caeira da Barra do Sul											
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,879	0,886	0,54	0,52	0,2	0,34	0,11	0,1	<0,08	<0,08	0,256	0,082
Cloretos (mg.L ⁻¹)	17,26	17,37	13,6	13,9	16,4	15,9	18,5	18,5	16,8	16,8	18,9	18,12
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	<0,05	<0,05	0,1	<0,05	0,07	0,09	0,02	0,08	<0,006	<0,006	0,01	<0,006
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	46	350	Presente	Presente	ausente	23	4	8	4	23	ausente	56
Cor (uH)	96,4	31,5	32	26	27,8	25	18,5	14,8	12,6	12,3	66,6	14,31
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	4	1	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,33	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,12	<0,074
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,89	1,02	0,98	0,98	1,13	0,64	0,71	0,74	0,83	0,82	0,714	0,68
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	0,03	0,03	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,03	0,04	<0,01	<0,01	<0,07	<0,07	<0,07	0,12	<0,07	0,08	<0,07	<0,07
pH	5,87	6,08	5,5	5,8	<0,07	6,18	5,98	5,94	6,2	6,1	6,38	6,34
Turbidez (uT)	264	<0,10	1,5	1,37	<0,10	1,12	1,75	1,37	2,1	<1,13	2,47	<0,90

Parâmetros	Caeira da Barra do Sul			
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,08	0,35	0,006	0,007
Cloretos (mg.L ⁻¹)	11	12	17,8	19
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	<0,006	<0,006	<0,05	<0,05
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	5,5x10 ¹
Cor (uH)	24	11	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,11	0,08	0,07	0,07
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1,68	1,08	0,99	0,58
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,01	0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,09	0,99	4,78	4,02
pH	7,1	6,2	6,72	6,27
Turbidez (uT)	1,71	1,05	2,14	2,5

EM BRANCO

		Ribeirão da Ilha											
		set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
		GEFIS 024/2013		GEFIS 051/2013		GEFIS 061/2013		GEFIS 061/2014		GEFIS 073/2014		GEFIS 081/2014	
Parâmetros		Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
		Alumínio (mg.L ⁻¹)		0,81	0,82	0,61	0,6	0,27	0,2	0,15	0,14	<0,08	<0,08
Cloretos (mg.L ⁻¹)		17,26	17,29	13,8	13,9	16,4	16,5	20	18,2	16,7	16,9	19,29	18,73
Cloro residual (mg.L ⁻¹)		1,14	1,4	1,73	<0,05	1,07	0,09	1,31	0,03	1,9	1,77	0,48	<0,006
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)		ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)		45,2	40,1	63	57	56,3	48,6	50,8	24,2	16,8	18,3	93,4	70,6
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)		ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,088	0,084
Fluoretos (mg.L ⁻¹)		1,01	0,97	1,08	1,08	1,13	1,09	0,85	0,73	0,94	0,93	0,714	0,707
Manganês (mg.L ⁻¹)		<0,01	<0,01	0,05	<0,01	<0,04	0,05	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051
Nitratos (mg.L ⁻¹)		<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,07	<0,07	0,08	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
pH		6,4	6,11	6,46	6,24	6,43	6,67	6,2	6,66	6,66	6,78	6,53	6,31
Turbidez (uT)		0,1	<0,10	2,25	2	3,75	2,38	3,13	2,13	<1,13	<1,13	3,23	3,29

		Ribeirão da Ilha			
		abr. 2015		dez. 2015	
		GEFIS 024/2015		GEFIS 010/2015	
Parâmetros		Antes	Depois	Antes	Depois
		Alumínio (mg.L ⁻¹)		<0,08	0,09
Cloretos (mg.L ⁻¹)		12	12	17,8	18,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)		0,73	0,42	0,83	0,23
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)		ausente	ausente	ausente	ausente
Cor (uH)		36,7	38,4	7	5
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)		ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)		0,18	0,16	0,09	0,08
Fluoretos (mg.L ⁻¹)		1,73	1,49	0,64	1,05
Manganês (mg.L ⁻¹)		<0,051	<0,051	<0,01	0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)		<0,07	<0,07	5,01	5,02
pH		6,95	6,9	6,11	6,49
Turbidez (uT)		1,84	2,74	3,64	2,15

[Handwritten signature]

EM BRANCO

Parâmetros	Pântano do Sul											
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	1,028	0,746	0,66	0,47	0,23	0,17	0,15	0,09	<0,08	0,236	0,125	
Cloreto (mg.L ⁻¹)	17,37	18,25	13,9	14,5	15,8	16,1	17,8	18,5	17,7	19,25	19,52	
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,13	<0,05	0,77	0,11	0,82	0,06	0,15	0,1	1,28	0,23	0,09	
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	2	ausente	ausente	50	
Cor (uH)	47,2	25,9	58,3	32,7	57,4	27	19,9	18,7	16,9	73,7	37	
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	4	
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	0,28	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,1	0,077	
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1	1,03	1,12	0,97	1,11	0,76	0,82	0,72	1,03	0,748	0,782	
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,051	<0,051	
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,02	0,05	<0,01	<0,01	<0,07	0,09	<0,07	0,1	0,1	<0,07	<0,07	
pH	5,62	7,36	6,65	6,4	6,05	6,52	6,02	5,93	6,62	6,44	6,49	
Turbidez (uT)	7,28	<0,10	2	1,88	4,5	<0,10	1,63	0,88	1,97	3,18	<0,90	

Parâmetros	Pântano do Sul			
	abr. 2015		dez.2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,14	0,14	0,005	0,04
Cloreto (mg.L ⁻¹)	13	14	16,9	19
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,3	0,03	0,14	<0,05
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	presente	presente
Cor (uH)	38,4	10,5	3	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	presente	presente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,1	0,09	0,09	0,05
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1,63	1,37	1,16	0,78
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,06	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,09	0,27	5,2	3,91
pH	6,63	6,91	6,59	6,42
Turbidez (uT)	8,52	<0,90	2,78	1,9

EM BRANCO

Parâmetros	Canto da Lagoa															
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014					
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois				
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,76	0,492	0,46	0,5	0,51	0,54	0,17	0,12	0,16	0,19	0,26	0,234				
Cloreto (mg.L ⁻¹)	16,85	17,19	17,1	17,1	18,9	19,1	18,1	18,3	17,2	17,52	15,26	17,08				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,06	0,07	1,74	0,69	0,48	1,14	0,2	0,05	3,15	1,53	0,081	<0,006				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	4	ausente	ausente	ausente	23				
Cor (uH)	10,4	11,3	74,2	68,2	52	54	42,6	25,9	33,7	34,8	81,3	49,1				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,074	0,09				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,44	0,84	1,08	1,13	0,87	0,86	0,6	0,56	0,76	0,71	0,54	0,707				
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,05	<0,01	<0,01	0,04	<0,04	0,05	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	1,17	1,09	0,63	0,8	0,23	0,21	1,31	1,4	0,39	0,39	0,573	0,694				
pH	5,84	7,32	5,95	5,51	5,9	5,63	5,24	5,42	5,91	5,85	6,1	5,81				
Turbidez (UT)	2,63	3	3	1,75	<0,10	2,13	1,5	0,75	<1,13	<1,13	2,29	1,6				

Parâmetros	Canto da Lagoa							
	abr. 2015				dez.2015			
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,08	0,21	0,037	0,047				
Cloreto (mg.L ⁻¹)	12,3	15,3	16,3	17,5				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,049	0,246	1,28	0,11				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	30,8	26,8	<1,0	<1,0				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,16	0,13	0,36	0,09				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,95	1,14	0,99	0,98				
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,01	0,02				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,67	0,73	7,8	8,08				
pH	6,8	6,37	5,78	5,79				
Turbidez (UT)	2,66	2,08	2,32	2,29				

EM BRANCO

Parâmetros	Barra da Lagoa															
	GEFIS 051/2014				GEFIS 061/2014				GEFIS 073/2014				GEFIS 081/2014			
	set.2013		nov. 2013		dez. 2013		fev. 2014		jun. 2014		dez. 2014		dez. 2014			
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois		
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,724	0,819	0,6	0,57	0,53	0,47	0,14	0,09	0,19	<0,08	0,191	<0,08				
Cloreto (mg.L ⁻¹)	16,87	16,57	13,3	13,4	18,9	19,4	18,3	18,1	17,48	18,22	14,77	15,92				
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,86	<0,05	0,69	0,06	0,59	0,06	0,07	0,04	2,56	<0,006	0,055	0,02				
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Cor (uH)	10,5	11,1	60	13,6	56	29	44,9	23	39,9	16,6	79,9	16				
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente				
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,12	0,1	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,116	<0,074				
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,6	0,97	1,08	0,91	0,83	0,57	0,51	0,7	0,75	0,7	0,612	0,684				
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,03	<0,01	0,03	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,07	<0,07	<0,051	<0,051				
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,94	0,98	<0,01	<0,01	1,99	2,88	1,4	1,21	0,4	0,91	0,601	0,719				
pH	6,03	6,34	5,88	6,7	6,03	7,1	5,95	6,84	6,25	8,21	6,24	7,29				
Turbidez (uT)	3,88	2	1,75	<0,10	2,13	<0,10	1	<0,10	3,13	2,98	4,42	1,74				

Parâmetros	Barra da Lagoa			
	GEFIS 024/2015		GEFIS 010/2015	
	abr. 2015		dez. 2015	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,21	<0,08	0,042	0,021
Cloreto (mg.L ⁻¹)	15	16	17,8	19
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,155	0,037	0,11	0,05
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	8,4x10 ¹
Cor (uH)	27	<8,91	<1,0	<1,0
Escherichia Coli (NMP.100mL ⁻¹)	ausente	ausente	ausente	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,16	0,11	0,26	0,03
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,8	0,66	0,64	1,31
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,051	<0,051	0,03	<0,01
Nitratos (mg.L ⁻¹)	0,7	0,99	7,98	7,58
pH	6,31	7,2	5,93	6,54
Turbidez (uT)	1,55	<0,90	2,87	1

EM BRANCO

ETE Insular

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 01/2013						GEFIS n° 18/2013				
		03/08/2012		11/01/2013		17/01/2013			21/02/2013			
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída		Entrada	Saída		
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	169	20	613,3	33,6	266	2,1	265	16	208	11	
		N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	5,7	
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	entre 6 e 9	N.A.	7,04	N.A.	6,58	N.A.	7,33	N.A.	7,05	N.A.	7,35	
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	
pH	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	22,7	N.A.	27,1	N.A.	28,2	N.A.	29,6	N.A.	19,1	
		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	88,17						94,5	99,2		94	94,7

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 81/2014						GEFIS n° 10/2015				
		04/02/2014		16/06/2014		05/12/2014			10/04/2015			
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída		Entrada	Saída		
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	272,2	34,1	275	14	248	4	328	14	280	6	
		N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	16,2	N.A.	32	N.A.	<10,00	
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	entre 6 e 9	N.A.	7,07	N.A.	7,13	N.A.	7,24	N.A.	7,13	N.A.	6,76	
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	
pH	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	30,9	N.A.	23,4	N.A.	26,9	N.A.	25,9	N.A.	23,9	
		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	87,47						94,91	98,39		95,73	97,86

ETE Parque Tecnológico

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 51/2014						GEFIS n° 10/2015				
		04/02/2014		16/06/2014		05/12/2014			10/04/2015			
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída		Entrada	Saída		
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	2534,7	46	6580	28	341	26	268	64	723,6	60	
		N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	25,07	N.A.	66	N.A.	<10,00	
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	entre 6 e 9	N.A.	7,18	N.A.	7,2	N.A.	7,37	N.A.	7,35	N.A.	7,33	
		N.A.	<0,10	N.A.	10	N.A.	8	N.A.	9	N.A.	61	
pH	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	30,3	N.A.	23,2	N.A.	27,7	N.A.	26,2	N.A.	24,2	
		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		N.A.		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	98,19						95,69	92,37		76,12	91,71

EM BRANCO

ETE Saco Grande

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012		GEFIS n° 01/2013		GEFIS n° 18/2013		GEFIS n° 18/2013			
		02/08/2012		11/01/2013		17/01/2013		21/02/2013		28/08/2013	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹) Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹ entre 6 e 9	345	106	573,8	52,9	548	81	553	82	529	67
		N.A.	43	N.A.	<10,0	N.A.	33,6	N.A.	25	N.A.	21
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	7,12	N.A.	7,32	N.A.	7,41	N.A.	7,45	N.A.	7,35
		N.A.	9	N.A.	0,8	N.A.	0,7	N.A.	0,3	N.A.	1,3
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	69,28		90,3		85,2		85,2		87,3	

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 51/2014		GEFIS n° 73/2014		GEFIS n° 81/2014		GEFIS n° 24/2015		GEFIS n° 10/2015	
		04/02/2014		16/06/2014		05/12/2014		10/04/2015		30/11/2015	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹) Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹ entre 6 e 9	478,7	95,5	307	50	581	18	516	152	290	75
		N.A.	12,5	N.A.	24,4	N.A.	10,89	N.A.	10	N.A.	<10,00
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	7,25	N.A.	7,35	N.A.	7,26	N.A.	7,06	N.A.	7,04
		N.A.	1,8	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	80,05		83,71		96,9		70,54		74,14	

ETE Lagoa da Conceição

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012		GEFIS n° 01/2013		GEFIS n° 18/2013		GEFIS n° 18/2013			
		02/08/2012		11/01/2013		17/01/2013		21/02/2013		28/08/2013	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹) Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹ entre 6 e 9	179	8	395,2	38,3	321	31	289	6	200	23
		N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<5,0
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	7,27	N.A.	7,44	N.A.	7,21	N.A.	7,35	N.A.	7,48
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	95,53		90,3		90,3		97,9		88,5	

EM BRANCO

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 51/2014		GEFIS n° 73/2014		GEFIS n° 81/2014		GEFIS n° 24/2015		GEFIS n° 10/2015	
		05/02/2014		18/06/2014		05/12/2014		10/04/2015		30/11/2015	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹) Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹ entre 6 e 9	297,6	30,2	196	9	328	4	340	63	290	6
		N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	21,9	N.A.	22	N.A.	<10,00
		N.A.	7,22	N.A.	7,2	N.A.	6,89	N.A.	7	N.A.	7,23
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	22	N.A.	<0,10
		N.A.	30,8	N.A.	19	N.A.	28,3	N.A.	27,8	N.A.	25,3
		89,85		95,41		98,78		81,47		97,93	
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%										

ETE Barra da Lagoa

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012		11/01/2013		17/01/2013		21/02/2013		28/08/2013	
		02/08/2012		Entrada		Saída		Entrada		Saída	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹) Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹ entre 6 e 9	197	13	391,9	4,7	58	10	281	32	108	6
		N.A.	<10,0	N.A.	13,3	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<5,0
		N.A.	5,68	N.A.	7,15	N.A.	7,01	N.A.	7,33	N.A.	7,35
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
		N.A.	22,3	N.A.	28,5	N.A.	29	N.A.	30,4	N.A.	19,6
		93,4		98,8		82,8		88,6		94,4	
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%										

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 51/2014		GEFIS n° 73/2014		GEFIS n° 81/2014		GEFIS n° 24/2015		GEFIS n° 10/2015	
		05/02/2014		18/06/2014		05/12/2014		10/04/2015		30/11/2015	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹) Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹ entre 6 e 9	385,1	20,9	120	5	305	6	355	24	220	6
		N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	14	N.A.	<10,00
		N.A.	6,93	N.A.	6,62	N.A.	6,97	N.A.	7,14	N.A.	6,93
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
		N.A.	31,6	N.A.	22,6	N.A.	28,9	N.A.	27,8	N.A.	24,6
		94,57		95,83		98,03		93,24		97,27	
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%										

EM BRANCO

ETE Canasvieiras

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012		GEFIS nº 01/2013		GEFIS nº 18/2013					
		23/07/2012		11/01/2013		17/01/2013		21/02/2013		28/08/2013	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	440	8	290	27	345	38	315	6	140	11
		68	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	N.A.
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	entre 6 e 9 máximo 1 mL.L ⁻¹	7,57	7,19	N.A.	7,15	N.A.	7,03	N.A.	7,3	N.A.	7,56
		3	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	20,4	20,4	N.A.	28,2	N.A.	28,5	N.A.	29,5	N.A.	19,6
		20,4	20,4	N.A.	30,4	N.A.	22,3	N.A.	27,4	N.A.	26,9
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	98,18		90,7		89		98,1		92,1	

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2013		GEFIS nº 51/2014		GEFIS nº 73/2014		GEFIS nº 81/2014		GEFIS nº 24/2015	
		16/12/2013		05/02/2014		18/06/2014		05/12/2014		10/04/2015	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	156,7	8,1	246,9	11	64	4	170	8	164	42
		N.A.	9	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	25,23	N.A.	<5,0
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	entre 6 e 9 máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	7,11	N.A.	7,08	N.A.	6,88	N.A.	7,21	N.A.	7,22
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	N.A.	27,5	N.A.	30,4	N.A.	22,3	N.A.	27,4	N.A.	26,9
		N.A.	27,5	N.A.	30,4	N.A.	22,3	N.A.	27,4	N.A.	26,9
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	94,83		95,55		93,75		95,29		74,39	

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 10/2015	
		Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	321,6	10
		N.A.	<10,00
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	entre 6 e 9 máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	6,87
		N.A.	<0,10
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	N.A.	25
		N.A.	25
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	96,89	

EM BRANCO

ETE Praia Brava - DESATIVADA EM 2015

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012				GEFIS n° 01/2013				GEFIS n° 18/2013	
		23/07/2012		11/01/2013		17/01/2013		21/02/2013		Entrada	Saída
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	17	11	97,2	15	466	36	69	7	20	
		38	24	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	8
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	entre 6 e 9	7,49	8,32	N.A.	7,52	N.A.	7,63	N.A.	7,9	N.A.	16,2
		<0,10	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	7,25
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	17,3	16,6	N.A.	28,8	N.A.	30,2	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
											32,1
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	35,3		84,6		92,3		89,9		60	

Parâmetro	Legislação	GEFIS n° 51/2014		GEFIS n° 73/2014		GEFIS n° 81/2014		GEFIS n° 24/2015	
		05/02/2014		18/06/2014		05/12/2014		10/04/2015	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	124,5	30,9	7	3	104	5	112	26
		N.A.	5,7	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	entre 6 e 9	N.A.	7,91	N.A.	7,61	N.A.	7,26	N.A.	8,19
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	34,5	N.A.	18,5	N.A.	24,4	N.A.	29
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	75,18		57,14		95,2		76,79	

ETE Vila União - DESATIVADA EM 2014

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012		GEFIS n° 01/2013		GEFIS n° 18/2013	
		23/07/2012		11/01/2013		28/08/2013	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	350	120	293,2	84,6	245	84
		82	<10,0	N.A.	17	N.A.	16
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	entre 6 e 9	7,35	7,91	N.A.	7,45	N.A.	7,19
		2	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	19,1	15,6	N.A.	28,8	N.A.	30,8
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	65,72		71,1		67,1	

EM BRANCO

ETE Potecas

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 11/2014 02/07/2013		GEFIS nº 60/2014 04/02/2014		GEFIS nº 44/2014 30/05/2014		GEFIS nº 51/2014 09/10/2014		GEFIS nº 81/2014 05/12/2014	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹	388	99	355,5	43,7	149	76	230	21	220	55
		N.A.	18,8	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	19,6	N.A.	5,94
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	inferior à 30 mg.L ⁻¹	N.A.	7,74	N.A.	7,85	N.A.	7,66	N.A.	7,58	N.A.	7,76
		N.A.	0,1	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
pH	entre 6 e 9	N.A.	19,5	N.A.	33,5	N.A.	19,3	N.A.	25,2	N.A.	26,8
		N.A.	19,5	N.A.	33,5	N.A.	19,3	N.A.	25,2	N.A.	26,8
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	74,5	N.A.	87,71	N.A.	48,99	N.A.	90,87	N.A.	75
		N.A.	74,5	N.A.	87,71	N.A.	48,99	N.A.	90,87	N.A.	75
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	74,5		87,71		48,99		90,87		75	
		74,5		87,71		48,99		90,87		75	

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 24/2015 10/04/2015		GEFIS nº 46/2015 12/06/2015	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹	132	99	167,5	61,7
		N.A.	<5,0	N.A.	7,2
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	inferior à 30 mg.L ⁻¹	N.A.	7,46	N.A.	7,12
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
pH	entre 6 e 9	N.A.	23,5	N.A.	20,5
		N.A.	23,5	N.A.	20,5
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	25,00	N.A.	63,16
		N.A.	25,00	N.A.	63,16
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	25,00		63,16	
		25,00		63,16	

EM BRANCO

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_69_1 Rev 1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3788.2015_AT_69_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: ETA Lagoa do Pen

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,021	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,2	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	5,10	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	11,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,63	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,38	≤ 10	mg/L
pH	4,93	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	3,79	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_69_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- pH
- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensalados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3788/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 05 de Janeiro de 2016

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_20_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de química do poço Dunas Verdes - Rio Vermelho

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	1,750	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	21,1	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	0,08	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pl/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	<0,03	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,07	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,080	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	46,79	≤ 10	mg/L
pH	3,87	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,27	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_20_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH
- Nitrato
- Alumínio

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3778/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_16_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de química do poço Moçambique - Rio Vermelho

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,035	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,3	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	<0,03	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,34	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	6,87	≤ 10	mg/L
pH	5,47	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,11	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401786



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_16_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3778/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_19_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de química do poço Ciro - Rio Vermelho

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,975	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	18,7	≤ 250	mg/L
Cl ₂ Residual Livre	0,10	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pl/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,030	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,32	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,100	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	32,84	≤ 10	mg/L
pH	3,91	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,15	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_19_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH
- Nitrato
- Alumínio

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3778/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_21_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: ETA Ingleses

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,029	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	16,9	≤ 250	mg/L
C Residual Livre	0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,160	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,42	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,060	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	19,42	≤ 10	mg/L
pH	5,92	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,16	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_21_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH
- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3779/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_70_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3788.2015_AT_70_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de Química - Rio Tavares

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	<0,002	≤ 0,2	mg/L
Cloreto	15,1	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,20	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,150	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,41	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,35	≤ 10	mg/L
pH	6,25	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	3,10	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloreto	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_70_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3788/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 05 de Janeiro de 2016

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_7_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de química Lagoa da Conceição

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,010	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	13,9	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,27	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100ml
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100ml
Ferro	0,120	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,48	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	<2,00	≤ 10	mg/L
pH	7,10	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,24	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_7_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3776/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_39_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de química Monte Verde

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	<0,002	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	13,3	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	0,10	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	Presente	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	Presente	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,150	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,47	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	<2,00	≤ 10	mg/L
pH	6,69	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,46	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cl ⁻ totos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	08/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	08/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_39_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Coliformes totais
- *Escherichia coli*

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriodbiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3782/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_5_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Casa de química Quilombo - Itacorubi

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria M5 Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,165	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	10,2	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	PC/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,26	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,25	≤ 10	mg/L
pH	6,86	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,90	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_5_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratorbiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3775/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3784.2015_AT_50_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: ETA Morro dos Quadros

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,141	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	10,8	≤ 250	mg/L
C ⁻ Residual Livre	4,00	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,140	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,77	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,080	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,29	≤ 10	mg/L
pH	6,37	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	4,26	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/17/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3784.2015_AT_50_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3784/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_12_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Canto da Lagoa

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,033	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,2	≤ 250	mg/L
Cl ₂ Residual Livre	1,55	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,49	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	8,18	≤ 10	mg/L
pH	5,73	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,14	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hloschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_12_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

• pH

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3777/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_68_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3788.2015_AT_68_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Morro das Pedras

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,019	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	18,4	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,58	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	10,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,220	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,76	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,63	≤ 10	mg/L
pH	6,74	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	4,55	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_68_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3788/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 05 de Janeiro de 2016

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_61_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3787.2015_AT_61_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Ribeirão da Ilha

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,022	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,70	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	4,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100ml
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,76	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,00	≤ 10	mg/L
pH	6,13	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,61	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	07/12/2015	08/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	07/12/2015	08/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Heício T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_61_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3787/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GI-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_13_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Barra da Lagoa

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,033	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,9	≤ 250	mg/L
C _l Residual Livre	1,38	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pl/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,100	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,77	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	8,00	≤ 10	mg/L
pH	5,90	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,74	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
C _l totos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fc	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_13_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

• pH

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3777/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_24_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Ingleses

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria M5 Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,030	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	18,1	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	1,07	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,170	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,47	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,040	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	17,93	≤ 10	mg/L
pH	6,39	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,08	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_24_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3779/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3783.2015_AT_45_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Jurerê

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2014 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,006	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,5	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,63	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,150	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,08	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	15,08	≤ 10	mg/L
pH	6,69	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,51	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3783.2015_AT_45_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação.

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriolabiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3783/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401786



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_6_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório Costa Azul - Itacorubi

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,168	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	8,4	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,90	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,31	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,36	≤ 10	mg/L
pH	7,03	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,51	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9227B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_6_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3776/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_35_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 09 - Serrinha

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,130	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	10,2	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ residual Livre	4,03	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,08	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,050	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	4,54	≤ 10	mg/L
pH	6,39	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,87	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cl ⁻ íons	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	06/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	06/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_35_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: L.Q - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3781/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_36_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 06 - Carvoeira

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,159	≤ 0,7	mg/L
Cloretos	9,6	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	2,90	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,350	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,05	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,68	≤ 10	mg/L
pH	6,83	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	4,47	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_36_1

Informações adicionais:

Conforme Art.39, paragrafo 4, item III, da Portaria 2914 de 12/12/2011, os valores máximos permitido de ferro e Manganês são:

- Manganês: 0,4 mg/ L
- Ferro: 2,4 mg/ L

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3782/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_52_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3785.2015_AT_52_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 04 - Colônia

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
mínio	0,161	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	5,90	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,490	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,40	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,060	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,78	≤ 10	mg/L
pH	6,95	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	6,17	≤ 5	NIU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
mínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_52_1 Rev_1

Informações adicionais:

Conforme Art.39, paragrafo 4, item III, da Portaria 2914 de 12/12/2011, os valores máximos permitido de ferro e Manganês são:

- Manganês: 0,4 mg/ L
- Ferro: 2,4 mg/ L

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Turbidez

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4:(*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_52_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 04 - Coloninha

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,161	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	7,40	entre 0,7 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,490	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,40	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,060	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,78	≤ 10	mg/L
pH	6,95	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	6,17	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200486



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_52_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados:

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Turbidez

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_51_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3785.2015_AT_51_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 03 - Coqueiros

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,163	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,6	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	7,40	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,05	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,43	≤ 10	mg/L
pH	6,88	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,49	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

Pg. 1/2

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_51_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_51_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 03 - Coqueiros

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,163	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,6	≤ 250	mg/L
Cor Residual Livre	5,00	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,05	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,43	≤ 10	mg/L
pH	6,88	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,49	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Coro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DJN 38406-7	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_51_1

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A 3781.2015 AT 34 1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 01 - Centro

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,147	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,0	≤ 250	mg/l
Cl ₂ Residual Livre	5,90	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pl/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,060	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,12	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,36	≤ 10	mg/L
pH	6,30	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,08	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_34_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3781/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_33_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório R 00 - Centro

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,175	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,0	≤ 250	mg/L
C Residual Livre	0,32	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,150	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,78	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,98	≤ 10	mg/L
pH	6,91	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,60	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	08/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_33_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Coliformes totais

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3781/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_31_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Avenida Irineu Bornhausen, 3440 - Agronômica Beira Mar - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,114	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	4,43	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,080	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,69	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,20	≤ 10	mg/L
pH	6,67	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,21	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_31_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3781/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_32_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Avenida Irineu Bornhausen, 3440 - Agronômica Beira Mar - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,152	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,6	≤ 250	mg/L
C. Residual Livre	0,87	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,84	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,71	≤ 10	mg/L
pH	6,67	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,73	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
C. Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200789

RELATORIO DE ENSAIO A_3781.2015_AT_32_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensalados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3781/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_29_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Visconde de Ouro Preto, 549 - Corpo de Bombeiros Centro - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,145	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	7,8	≤ 250	mg/L
C. Residual Livre	4,72	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	PC/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,100	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,72	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,62	≤ 10	mg/L
pH	6,26	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,12	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
C. Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_29_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3780/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_30_1

Interessado: ARES-C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Visconde de Ouro Preto, 549 - Corpo de Bombeiros Centro - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,096	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	8,1	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	3,95	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,060	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,76	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,30	≤ 10	mg/L
pH	6,55	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,16	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cl ⁻ Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_30_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensalados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3780/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_53_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3785.2015_AT_53_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Motta Espezim, 499 - Colégio Getúlio Vargas - Saco dos Limões - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Amônio	0,142	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,3	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	6,50	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,27	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,33	≤ 10	mg/L
pH	6,88	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,46	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Amônio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	09/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015

Helcio T. de Souza
CRQ 13401766

Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466

Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_53_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_54_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3785.2015_AT_54_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Motta Espezim, 499 - Colégio Getúlio Vargas - Saco dos Limões - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Amônio	0,194	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,6	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	2,20	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,080	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,10	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,07	≤ 10	mg/L
pH	6,84	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,07	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Amônio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fc	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_54_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_37_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Deputado Antônio Edu Vicira, 855 - **Posto policial Pantanal - 01**

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,124	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,9	≤ 750	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	4,34	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/l
Fluoreto	1,17	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,57	≤ 10	mg/L
pH	6,83	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,40	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cl ⁻ Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_37_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3782/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3G1-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_38_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Deputado Antônio Edu Vieira, 855 - Posto policial Pantanal - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,128	≤ 0,2	mg/L
Cloreto	10,2	≤ 250	mg/L
C _{res} Residual Livre	0,09	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,20	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,47	≤ 10	mg/L
pH	6,57	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,96	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	03/12/2015	03/12/2015
Cloreto	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
C _{res} Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_38_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3782/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_1_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Pio Duarte da Silva, 1415 - ULS Córrego Grande - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,211	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	9,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	2,95	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,100	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,16	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,16	≤ 10	mg/L
pH	7,68	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,11	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_1_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Alumínio

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3775/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_2_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11ª andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Pio Duarte da Silva, 1415 - ULS Córrego Grande - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,275	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	13,3	≤ 750	mg/L
Cloro Residual Livre	1,58	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,98	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,91	≤ 10	mg/L
pH	7,17	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,91	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_2_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Alumínio

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3775/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_3_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia SC-401, 114 - CCZ Ilacorubi - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:30

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,010	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	15,1	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,40	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,050	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,70	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	<2,00	≤ 10	mg/L
pH	6,41	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,72	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_3_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Fluoreto

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3775/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_4_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia SC-401, 114 - CCZ Itacorubi - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,145	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	10,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	2,00	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pl/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,100	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,38	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,28	≤ 10	mg/L
pH	6,65	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,50	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3775.2015_AT_4_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3775/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_55_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3785.2015_AT_55_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Cândio Jacques, 1461 - Colégio Anísio Teixeira - Costeira - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Amônio	0,005	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	14,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,14	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100ml
Ferro	0,140	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,15	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,040	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,19	≤ 10	mg/L
pH	6,95	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	3,24	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Amônio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	09/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3785.2015_AT_55_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site [www.laboratoribiologico.com.br](http://www.laboratorobiologico.com.br).

Código do Relatório de Ensaio: A_3785/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_56_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3786.2015_AT_56_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Cândio Jacques, 1461 - Colégio Anísio Teixeira - Costeira - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,011	≤ 0,2	mg/L
Cloro Residual Livre	15,1	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	<0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	Presente	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	Presente	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,130	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,57	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,040	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,90	≤ 10	mg/L
pH	7,02	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	3,78	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	04/12/2015	04/12/2015
Clorretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	09/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500B-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATÓRIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_56_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Coliformes totais
- *Escherichia coli*

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3786/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_57_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3786.2015_AT_57_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Vereador Osvaldo Bittencourt - Creche Idalina Uchoa - Carianos - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,083	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	19,6	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	7,40	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	Presente	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	8,0x10 ¹	Ausente	UFC/100ml
Ferro	0,050	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,89	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,89	≤ 10	mg/L
pH	5,90	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,42	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	04/12/2015	04/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	09/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_57_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH
- Coliformes totais
- *Escherichia coli*

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriodbiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3786/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_58_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3786.2015_AT_58_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Vereador Osvaldo Bittencourt - Creche Idalina Uchoa - Carianos - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,176	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	8,4	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	5,40	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,33	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,51	≤ 10	mg/L
pH	6,58	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,77	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_58_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3786/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A 3783.2015 AT 42_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Manoel Leonicio de Souza Brito - ULS Vargem Pequena - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,003	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,5	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,25	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,83	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	15,02	≤ 10	mg/L
pH	6,76	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,92	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	09/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015

Helcio T. de Souza
CRQ 13401766

Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466

Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3783.2015_AT_42_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

• Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3783/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3784.2015_AT_49_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Portal Jurerê, 3530 - Posto policial Daniela - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,003	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,2	≤ 250	mg/L
C. Residual Livre	0,99	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,57	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	15,94	≤ 10	mg/L
pH	6,75	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,67	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
C. Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3784.2015_AT_49_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3784/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3784.2015_AT_47_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua José Cardoso de Oliveira, 3547 - E D Praia do Forte - ~~Externa~~

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

? A unica coleta que houve foi interna (2)

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,005	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,52	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,170	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,85	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	15,65	≤ 10	mg/L
pH	6,77	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,13	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fc	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3784.2015_AT_47_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensalados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3784/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_40_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Januário da Silva - ULS Rationes - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 02/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,018	≤ 0,7	mg/L
Cloretos	16,3	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,56	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,210	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,90	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	14,47	≤ 10	mg/L
pH	6,39	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,99	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-7120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3782.2015_AT_40_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3782/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3783.2015_AT_41_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Januário da Silva - ULS Ratoles - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 02/12/2015

Data do recebimento: 02/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,008	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,9	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,01	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,140	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,84	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	14,71	≤ 10	mg/L
pH	6,39	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,95	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	03/12/2015	03/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	03/12/2015	03/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	02/12/2015	02/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	03/12/2015	04/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	03/12/2015	04/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	03/12/2015	03/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	03/12/2015	03/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	03/12/2015	03/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	03/12/2015	03/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	03/12/2015	03/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	03/12/2015	03/12/2015

Helcio T. de Souza
CRQ 13401766

Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466

Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3783.2015_AT_41_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

• Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos Itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3783/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_25_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Leonel Pereira, 273 - ULS Cachoeira do Bom Jesus - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,025	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	19,9	≤ 750	mg/L
Cloro Residual Livre	1,01	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,170	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,84	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	16,21	≤ 10	mg/L
pH	6,50	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,03	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_25_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s);

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3779/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_26_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Leonel Pereira, 273 - ULS Cachocira do Bom Jesus - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,032	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,6	≤ 250	mg/l.
Cloro Residual Livre	1,38	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,200	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,66	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	18,88	≤ 10	mg/l.
pH	6,53	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,12	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_26_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3780/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_27_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Tom Traugott Wildi, 965 - Imobiliária Praia Brava - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,038	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,9	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	1,20	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,380	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,54	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	16,04	≤ 10	mg/L
pH	6,71	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,31	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloros	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_27_1

Informações adicionais:

Conforme Art.39, paragrafo 4, item III, da Portaria 2914 de 12/12/2011, os valores máximos permitido de ferro e Manganês são:

- Manganês: 0,4 mg/ L
- Ferro: 2,4 mg/ L

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4:(*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3780/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_28_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Tom Traugott Wildt, 965 - Imobiliária Praia Brava - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 1.19

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,034	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,2	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	1,19	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,200	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,76	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	17,16	≤ 10	mg/L
pH	6,89	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,20	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cl ⁻ os	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2170C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401788



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3780.2015_AT_28_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriodbiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3780/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A 3779.2015 AT 22 1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Estrada Dom João Becker, 862 - ULS Santinho - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 00/00/0000 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,038	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	21,1	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	1,43	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	1,370	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,62	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	19,17	≤ 10	mg/L
pH	6,12	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,98	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_22_1

Informações adicionais:

Conforme Art.39, paragrafo 4, item III, da Portaria 2914 de 12/12/2011, os valores máximos permitido de ferro e Manganês são:

- Manganês: 0,4 mg/ L
- Ferro: 2,4 mg/ L

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3779/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hloschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_23_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Estrada Dom João Becker, 862 - ULS Santinho - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,019	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	19,9	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	1,23	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,170	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,78	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,050	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	16,50	≤ 10	mg/L
pH	6,33	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,96	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cl ⁻ Totais	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	07/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	07/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	07/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3779.2015_AT_23_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Nitrato

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensalados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3779/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200789

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_17_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia João Gualberto Soares - ULS Rio Vermelho 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,590	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	18,7	≤ 250	mg/L
Cl ₂ Residual Livre	0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	<0,03	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,29	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,110	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	23,03	≤ 10	mg/L
pH	4,32	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,23	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401768



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_17_1

Informações adicionais:

Conforme Art.39, paragrafo 4, item III, da Portaria 2914 de 12/12/2011, os valores máximos permitido de ferro e Manganês são:

- Manganês: 0,4 mg/ L
- Ferro: 2,4 mg/ L

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH
- Nitrato
- Alumínio

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4:(*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriodbiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3778/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_18_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia João Gualberto Soares - ULS Rio Vermelho 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,800	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	19,3	≤ 250	mg/L
C Residual Livre	0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,040	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,34	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,100	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	27,60	≤ 10	mg/L
pH	4,04	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,10	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-CI	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9272B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3778.2015_AT_18_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH
- Nitrato
- Alumínio

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3778/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoshang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_59_1 Rev 1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3786.2015_AT_59_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Açoriana - Creche Anna Spyrios Dimatos - **Tapera - 01**

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 17/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,155	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	9,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	2,15	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,06	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,63	≤ 10	mg/L
pH	6,73	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,32	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_59_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4:(*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3786/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fin do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_60_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3786.2015_AT_60_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Açoriana - Creche Anna Spyrios Dimatos - Tapera - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,047	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	18,1	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,10	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	17,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,63	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	6,23	≤ 10	mg/L
pH	6,03	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	5,19	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Cloratos	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	05/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3786.2015_AT_60_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cor Aparente
- Turbidez
- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratorobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3786/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_64_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3787.2015_AT_64_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Baldicero Filomeno, 19795 - ULS Caieira da Barra do Sul - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,006	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	<0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,99	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	4,78	≤ 10	mg/L
pH	6,72	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,14	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	07/12/2015	08/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	03/12/2015	03/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	07/12/2015	08/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_64_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).
Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriodbiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3787/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015.

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_65_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3787.2015_AT_65_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Baldicero Filomeno, 19795 - ULS Caicira da Barra do Sul - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,007	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	19,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	<0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	5,5x10 ³	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,58	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	4,02	≤ 10	mg/L
pH	6,27	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,50	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	07/12/2015	10/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	07/12/2015	11/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_65_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Coliformes Totais

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3787/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_62_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3787.2015_AT_62_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Baldicero Filomeno, 11263 - Creche Marcelino Barcelos Dutra - Ribeirão da Ilha - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,018	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,83	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	7,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,64	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,01	≤ 10	mg/L
pH	6,11	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	3,64	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	07/12/2015	08/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	07/12/2015	08/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_62_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3787/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_63_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3787.2015_AT_63_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rodovia Baldicero Filomeno, 11263 - Creche Marcelino Barcelos Dutra - Ribeirão da Ilha - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,007	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	18,4	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,23	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	5,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,080	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,05	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,02	≤ 10	mg/L
pH	6,49	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,15	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	07/12/2015	08/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	07/12/2015	08/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3787.2015_AT_63_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3787/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_66_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3788.2015_AT_66_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Abelardo Otacílio Gomes - ULS Pântano do Sul - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,005	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,9	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,14	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	Presente	Ausente	UFC/100ml
Cor Aparente	3,00	≤ 15	PCo
Escherichia coli	Presente	Ausente	UFC/100ml
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,16	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,060	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,20	≤ 10	mg/L
pH	6,59	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,78	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	10/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	10/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_66_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Coliformes Totais

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4:(*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3788/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 05 de Janeiro de 2016

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_67_1 Rev_1

Este Relatório anula e substitui o relatório A_3788.2015_AT_67_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Abelardo Otacilio gomes - ULS Pântano do Sul - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 03/12/2015

Data do recebimento: 03/12/2015 - 18:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,040	≤ 0,2	mg/l
Cloretos	19,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	<0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	Presente	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	Presente	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,050	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,78	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,91	≤ 10	mg/L
pH	6,42	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,90	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	04/12/2015	04/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	04/12/2015	04/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	03/12/2015	03/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	04/12/2015	09/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	04/12/2015	04/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	04/12/2015	09/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	04/12/2015	04/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	04/12/2015	04/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	04/12/2015	04/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	04/12/2015	04/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	04/12/2015	04/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	04/12/2015	04/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

Pg. 1/2

RELATORIO DE ENSAIO A_3788.2015_AT_67_1 Rev_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- Coliformes Totais
- Escherichia Coli

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3788/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 05 de Janeiro de 2016

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_10_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Laurindo Januario da Silveira, 2507 - ULS Canto da Lagoa 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,037	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,3	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,28	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,360	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,99	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,010	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	7,80	≤ 10	mg/L
pH	5,78	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,32	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_10_1

Informações adicionais:

Conforme Art.39, paragrafo 4, item III, da Portaria 2914 de 12/12/2011, os valores máximos permitido para Ferro e Manganês são:

- Manganês: 0,4 mg/ L
- Ferro: 2,4 mg/ L

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- pH

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3776/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_11_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Laurindo Januario da Silveira, 2507 - ULS Canto da Lagoa 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,047	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,5	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	0,11	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100ml
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,98	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	8,08	≤ 10	mg/L
pH	5,79	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,29	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	05/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fc	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_11_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3777/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_8_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Pacheco da Costa, 255 - ULS Lagoa da Conceição - 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,041	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	16,3	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,89	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	PCo
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,91	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	7,75	≤ 10	mg/L
pH	6,12	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,78	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_8_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3776/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_9_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua João Pacheco da Costa, 255 - ULS Lagoa da Conceição - 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,138	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,5	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	0,08	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	PT/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,050	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,19	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,020	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	7,92	≤ 10	mg/L
pH	5,75	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,58	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3776.2015_AT_9_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Cloro Residual Livre
- pH

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3776/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 14 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_14_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Altamiro Barcelos Dutra, 1205 - ULS Barra da Lagoa 01

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,042	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	17,8	≤ 250	mg/L
C ^l Residual Livre	0,11	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,260	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,64	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,030	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	7,98	≤ 10	mg/L
pH	5,93	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,87	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	03/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	03/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-2	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_14_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- pH
- Cloro Residual Livre

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3777/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_15_1

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Rua Altamiro Barcelos Dutra, 1205 - ULS Barra da Lagoa 02

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 01/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Laboratório Biológico

Data do recebimento: 01/12/2015 - 17:00

1ª Legislação: Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011 (Federal)

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,021	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	19,0	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	0,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	8,4x10 ¹	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,0	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,030	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	1,31	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,01	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	7,58	≤ 10	mg/L
pH	6,54	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,00	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	02/12/2015	02/12/2015
Cl ⁻ totos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	02/12/2015	02/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	01/12/2015	01/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	02/12/2015	06/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	02/12/2015	02/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	02/12/2015	06/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	02/12/2015	02/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	02/12/2015	02/12/2015
Manganês	0,01	-	DIN 38406-7	02/12/2015	02/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	02/12/2015	02/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	02/12/2015	02/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	02/12/2015	02/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3777.2015_AT_15_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Coliformes totais
- Cloro Residual Livre

Nota 1:As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2:Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3:LQ - Limite de quantificação

Nota 4:(*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5:Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3777/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 11 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200468



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3771.2015_Ef_1_2

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Saída - FTE Insular

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 30/11/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	6,00	≤ 120 mg/L	mg/l.
Óleos e Graxas	<10,00	≤ 100 mg/l.	mg/L
pH	6,76	entre 5 e 9	pH a 25 °C
Sólidos Sedimentáveis	<0,10	≤ 1 mL/L	mL/L.h
Temperatura da Amostra	23,9	≤ 40 °C	°C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015
Óleos e Graxas	10	-	SMWW22nd-5520D	01/12/2015	02/12/2015
pH	0,01	-	SMWW22nd-4500B-pH	01/12/2015	01/12/2015
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SMWW22nd-2540F	01/12/2015	01/12/2015
Temperatura da Amostra	-7,0	-	SMWW22nd-2550	30/11/2015	30/11/2015

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3771/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3771.2015_Ef_1_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Entrada - ETE Insular

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 30/11/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	280,00	≤ 120 mg/L	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3771/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3771.2015_Ef_2_2

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Saída - ETE Parque Tecnológico

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 30/11/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	60,00	≤ 120 mg/L	mg/L
Óleos e Graxas	<10,00	≤ 100 mg/L	mg/L
pH	7,33	entre 5 e 9	pH a 25 °C
Sólidos Sedimentáveis	61,00	≤ 1 mL/L	mL/L.h
Temperatura da Amostra	24,2	≤ 40 °C	°C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015
Óleos e Graxas	10	-	SMWW22nd-5520D	01/12/2015	02/12/2015
pH	0,01	-	SMWW22nd-4500B-pH	01/12/2015	01/12/2015
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SMWW22nd-2540F	01/12/2015	01/12/2015
Temperatura da Amostra	-7,0	-	SMWW22nd-2550	30/11/2015	30/11/2015

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra analisada não atende a legislação no(s) seguinte(s) parâmetro(s):

- Sólidos Sedimentáveis

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3771/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3771.2015_Ef_2_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Entrada - ETE Parque Tecnológico

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 30/11/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	723,60	≤ 120 mg/L	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (+) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3771/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3772.2015_Ef_3_2

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Salda - ETE Saco Grande

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 30/11/2015

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	75,00	≤ 120 mg/L	mg/L
Óleos e Graxas	<10,00	≤ 100 mg/L	mg/L
pH	7,04	entre 5 e 9	pH a 25 °C
Sólidos Sedimentáveis	<0,10	≤ 1 mL/L	mL/L.h
Temperatura da Amostra	24,3	≤ 40 °C	°C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015
Óleos e Graxas	10	-	SMWW22nd-5520D	01/12/2015	02/12/2015
pH	0,01	-	SMWW22nd-4500B-pH	01/12/2015	01/12/2015
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SMWW22nd-2540F	01/12/2015	01/12/2015
Temperatura da Amostra	-7,0	-	SMWW22nd-2550	30/11/2015	30/11/2015

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3772/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3772.2015_Ef_3_1

Interessado: ARES - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Entrada - ETE Saco Grande

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 30/11/2015

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	290,00	≤ 120 mg/L	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (+) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3772/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3772.2015_Ef_4_2

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Saída - ETE Canasvieiras

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 30/11/2015

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	10,00	≤ 120 mg/L	mg/L
Óleos e Graxas	<10,00	≤ 100 mg/l.	mg/L
pH	6,87	entre 5 e 9	pH a 25 °C
Sólidos Sedimentáveis	<0,10	≤ 1 mL/L	mL/L.h
Temperatura da Amostra	25,0	≤ 40 °C	°C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015
Óleos e Graxas	10	-	SMWW22nd-5520D	01/12/2015	01/12/2015
pH	0,01	-	SMWW22nd-4500B-pH	01/12/2015	01/12/2015
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SMWW22nd-2540F	01/12/2015	01/12/2015
Temperatura da Amostra	-7,0	-	SMWW22nd-2550	30/11/2015	30/11/2015

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3772/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3772.2015_Ef_4_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Entrada - ETE Canasvieiras

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 30/11/2015

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	321,60	≤ 120 mg/L	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3772/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3773.2015_Ef_6_2

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Saída - ETE Barra da Lagoa

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 30/11/2015

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	6,00	≤ 120 mg/L	mg/L
Óleos e Graxas	<10,00	≤ 100 mg/L	mg/L
pH	6,93	entre 5 e 9	pH a 25 °C
Sólidos Sedimentáveis	<0,10	≤ 1 mL/L	mL/L.h
Temperatura da Amostra	24,6	≤ 40 °C	°C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015
Óleos e Graxas	10	-	SMWW22nd-5520D	01/12/2015	02/12/2015
pH	0,01	-	SMWW22nd-4500B-pH	01/12/2015	01/12/2015
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SMWW22nd-2540F	01/12/2015	01/12/2015
Temperatura da Amostra	-7,0	-	SMWW22nd-2550	30/11/2015	30/11/2015

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3773/2015 Código de Validação da Ordem de Serviço: 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3773.2015_Ef_6_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Entrada - ETE Barra da Lagoa

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data da amostragem: 30/11/2015

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	220,00	≤ 120 mg/L	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoribiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3773/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3774.2015_Ef_7_2

Interessado: ARES C - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Saída - ETE Lagoa da Conceição

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 30/11/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	6,00	≤ 120 mg/L	mg/L
Óleos e Graxas	<10,00	≤ 100 mg/L	mg/L
pH	7,23	entre 5 e 9	pH a 25 °C
Sólidos Sedimentáveis	<0,10	≤ 1 mL/L	mL/L.h
Temperatura da Amostra	25,3	≤ 40 °C	°C

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015
Óleos e Graxas	10	-	SMWW22nd-5520D	01/12/2015	02/12/2015
pH	0,01	-	SMWW22nd-4500B-pH	01/12/2015	01/12/2015
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SMWW22nd-2540F	01/12/2015	01/12/2015
Temperatura da Amostra	-7,0	-	SMWW22nd-2550	30/11/2015	30/11/2015

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

A amostra atende a legislação nos parâmetros analisados.

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3774/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_3774,2015_Ef_7_1

Interessado: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 11º andar

CNPJ: 23.114.901/0001-00
Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

DADOS DA AMOSTRA

Procedência: Efluente

Ponto de coleta/Produto: Entrada - ETE Lagoa da Conceição

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico

Data da amostragem: 30/11/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Everton Luiz Nunes

Data do recebimento: 30/11/2015 - 16:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 - Padrões de lançamento de Esgoto Sanitário

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
DBO5	290,00	≤ 120 mg/L	mg/L

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
DBO5	2,00	-	SMWW22nd-5210B	01/12/2015	06/12/2015

Nota 1: As amostragens realizadas pelo Laboratório Biológico seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).

Nota 2: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.

Nota 3: LQ - Limite de quantificação

Nota 4: (*) Serviço Subcontratado de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005.

Nota 5: Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação escrita do Laboratório Biológico.

Nota 6: Verifique a autenticidade deste relatório de ensaio no site www.laboratoriobiologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_3774/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** 3GT-IBRZ-876

Data de Emissão: 16 de Dezembro de 2015

- Firm do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

TAS Nº **00001**

NOME: Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina - ARESC

ENDEREÇO: Rua Anita Garibaldi, 79 11º andar, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88010-500

TELEFONE: 55 48 3665-4350

2. AGENTE NOTIFICADO FROLIS

NOME: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

CNPJ/CPF: 82.508.433/0001-17

ENDEREÇO: Rua Emília Blum, 83 - Centro - Florianópolis/SC

TELEFONE: (48) 3221-5000

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS (anexo I)

Fatos descritos no Relatório de Fiscalização ARESC GEFIS nº 010/2015

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA (anexo II)

Ações descritas no Relatório de Fiscalização ARESC GEFIS nº 010/2015

5. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

NOME: Luiza K. Borges

CARGO: Coordenadora de Fiscalização

MATRÍCULA: 960.729-3

LOCAL/DATA: Florianópolis, 05/02/2016

ASSINATURA: Luiza K. Borges
Luiza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

RECEBI EM: 02, 10, 2016

ASSINATURA

A notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste TAS, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.



EMPRESA: [Illegible]

VALOR: 10000 *RM*

DATA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EM BRANCO

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

EMPRESA: [Illegible]

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO I

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

TAS Nº 00001

Postou de possibilidade e postou de lançamento de efluentes cruentos em desacordo com as legislações vigentes, conforme artigo 16º do Regulamento de Fiscalização de Acompanhamento ARES C GEFIS nº 010/2015, anexo a este TAS.

10/02/2016

[assinatura]

LOCAL/DATA: Florianópolis, 05/10/2016

ASSINATURA: Luiza Kazemhy Borges

Luiza Kazemhy Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

RECEBI EM: 02/10/2016

[assinatura]

ASSINATURA

A notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste TAS, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.



EMPRESA: _____

VALOR: _____

10000 M

FORMAÇÃO DE PREÇOS DE VENDA

EM BRANCO

DATA: _____

ASSINATURA: _____

ASSINATURA: _____

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO II

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA

TAS Nº 00001

Reestabelecimento das posturas encontradas em despacho, conforme o
Relatório de Fiscalização de Acompanhamento ARES C GEFIS nº 010/2015;
Limpeza das ramais e rede de distribuição

10/02/2016

LOCAL/DATA: Florianópolis, 05/02/2016

ASSINATURA:

Luiza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

RECEBI EM: 02/10/2016

ASSINATURA

A notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste TAS, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.



RECEIHO DE PAGAMENTO DE IMPOSTO DE RENDA

(R\$ 2.000)

10000

MS

RECEIHO DE PAGAMENTO DE IMPOSTO DE RENDA

EM BRANCO

RECEIHO DE PAGAMENTO DE IMPOSTO DE RENDA

RECEIHO DE PAGAMENTO DE IMPOSTO DE RENDA

AUTO DE INFRAÇÃO - AI Nº 00052

ADVERTÊNCIA

MULTA

SANEAMENTO BÁSICO

Água

Esgoto

Resíduos Sólidos

Drenagem Urbana

GÁS NATURAL

Fiscalização Interna

Fiscalização em Campo

FPOLIS

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

1.1 Nome:

Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina - ARES C

1.2 Endereço:

Rua Anita Garibaldi, 79 - 11º andar, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.010-500

1.3 Telefone:

55 48 3665-4350

2. AGENTE AUTUADO

2.1 Nome:

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

2.2 Endereço:

Rua Emilio Blum, 83 - Centro - Florianópolis/SC

2.3 CNPJ:

82.508.433/0001-17

2.4 Telefone:

3. DESCRIÇÃO DAS NÃO-CONFORMIDADES / ENQUADRAMENTO

Descrição da incidência das pendências decorrentes de potabilidade e de lançamento de efluentes, conforme descrito no Relatório de Fiscalização de Acompanhamento ARES C GEFII nº 010/2015, no item 7 "Comprimento do Termo de Notificação nº 2014" e item 8 "Pendências e riscos associados pela Concessionária".

ATA nº 16 da Diretoria da ARES C em anexo que aprova a aplicação da penalidade.

Sugestões: Lei nº 16675/2015, Art 53 da Resolução ARES C nº 48/2016.

3.1 Valor Total: ()

4. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR - ARES C

4.1 Nome do Fiscal:

Luíza K Borges

Luíza K Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960725-3-02

4.2 Local e Data:

Florianópolis, 05/02/2016

4.3 Assinatura:

Luíza K Borges

RESPONSÁVEL:

CARGO:

RECEBI EM 10/02/2016

ASSINATURA:

[Assinatura]

O(a) Autuado(a) terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste AI, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.

REG. 2000

00055

Z

DEPT. OF HEALTH & HUMAN SERVICES

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ORGANIZATION

ADDRESS

CITY

STATE

ZIP

PHONE

FAX

E-MAIL

URL

TELETYPE

TELEFAX

EM BRANCO

DESCRIPTION OF SERVICES PROVIDED

DATE OF SERVICE

AMOUNT BILLED

DATE OF BILL

PAID AMOUNT

BALANCE DUE

PAYEE NAME

PAYEE ADDRESS

PAYEE CITY

PAYEE STATE

PAYEE ZIP