



Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria Técnica – DTEC

Relatório de Fiscalização EMERGENCIAL dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 28°14'24" S / 48°40'13" O

Relatório ARES C GEFIS nº 022/2015

Município de: LAGUNA / SC

Referência: Processo ARES C 000171/2015

Data: Dezembro 2015.

[Handwritten signatures and initials]

1 IDENTIFICAÇÃO DA REGULADORA

Nome: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina.

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

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

Telefone: (48) 3221 5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização Emergencial

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água - qualidade

Local: Laguna / SC

Data da Inspeção: 15 / 12 / 2015

4 JUSTIFICATIVA

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições do Sistema de Abastecimento de Água visando a qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com o arcabouço legal, dando ênfase àquelas normas expedidas pela ARESC.

5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização compreendeu os procedimentos de coleta de amostras de água em diferentes pontos do Sistema de Abastecimento de Água do município de Laguna, que visou determinar a qualidade dos serviços prestados.

A equipe do Laboratório Biológico de Florianópolis realizou as coletas e as análises dos materiais para verificar a qualidade, conforme documentos anexados. Essas coletas de

materiais para análises laboratoriais objetivaram a averiguação da qualidade da água fornecida à população. O gerente da concessionária, Sr. Renato, acompanhou a visita.

5.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1 - Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 15/12/2015	Coleta de amostras	Coleta de amostras

6 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

As amostras para avaliar a qualidade da água foram coletadas em três pontos do sistema de abastecimento: na saída da Estação de Tratamento de Água (ETA), nos reservatórios de água tratada, bem como na rede de distribuição. Para cada parâmetro analisado foram comparados os resultados com os valores de referência da legislação vigente (Valor Máximo Permitido – VMP) do Ministério da Saúde (Portaria 2.914/2011) (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 dezesseis pontos espalhados pelo município de Laguna do Sistema de Abastecimento de Água. Abaixo estão os resultados das análises físico-químicas e biológicas da água feitas pelo Laboratório

6.1 Estação de Tratamento de Água

A ETA do Gi trata água bruta do Canal do Gi é tratada por meio de filtragem e desinfecção. Já as outras Estações, a água bruta é proveniente de poços de captação. Os resultados das análises estão expostos na Tabela 3. Em vermelho estão os parâmetros em desacordo com a Portaria nº 2914/2011 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 das ETA's do município de Laguna

Parâmetro	ETA GI	ETA Itapirubá	ETA Cabeçudas	ETA Praia do Sol	ETA Machado
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	0,002	0,035	0,070	0,231	0,005
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	48,0	19,6	15,7	30,4	45,5
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	2,45	1,12	1,18	0,15	6,00
Coliformes totais (100mL ⁻¹)	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Cor aparente (uH)	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
<i>Escherichia Coli</i> (100mL ⁻¹)	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,160	<0,03	<0,03	0,070	<0,03
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,01	<0,01	0,80	0,20	0,20
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,22	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	3,52	8,68	24,80	3,27	8,41
pH	7,10	5,34	3,98	4,83	7,18
Turbidez (uT)	2,48	0,79	0,63	1,19	0,76

Como é possível observar na tabela 3, os valores apresentam-se variados de acordo com a Estação amostrada, sendo que irregularidades dos parâmetros analisados foram encontradas em todas elas.

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. O valor de alumínio apresentou-se acima do previsto legalmente na ETA Praia do Sol (VMP = 0,2 mg.L⁻¹, padrão organoléptico).

Nesse local, o resultado das análises desse metal também foi encontrado bem acima do

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.

permitido em dezembro de 2014 (Relatório de Fiscalização de Acompanhamento AGESAN GEFIS n° 084/2014); porém na última análise feita em junho de 2015 (Relatório de Fiscalização Emergencial AGESAN GEFIS n° 047/2015), o resultado do alumínio apresentou-se dentro do permitido. Apesar de significativa melhora do valor encontrado de alumínio na ETA Praia do Sol, esse ainda encontra-se acima do Valor Máximo Permitido pelo Ministério da Saúde.

O **cloro** é utilizado no tratamento da água, sendo responsável pela desinfecção, e também pela melhora da qualidade da água em geral ao reagir com o ferro, amônia, sulfetos, manganês e algumas substâncias orgânicas (QUIMLAB, S.D.)².

O nível desse parâmetro também apresentou desconformidade em alguns pontos. A ausência de cloro residual em concentrações adequadas, abaixo do exigido legalmente (menor de 0,2 mg.L⁻¹), foi detectada na ETA Praia do Sol (também verificada no último Relatório de Fiscalização Emergencial AGESAN GEFIS n° 047/2015). Entretanto, nenhum indicativo de contaminação biológica foi encontrado pelos parâmetros Coliformes totais e *Escherichia coli*.

Na ETA do Gi, 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 Machado. Em ambas as ETA's, o último Relatório de Fiscalização de 2015 (AGESAN GEFIS 047/2015) apontou ausência de cloro residual; neste, acima do permitido e recomendado, respectivamente. 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.

Com relação ao parâmetro **Manganês** total (VMP = 0,1 mg.L⁻¹, padrão organoléptico), foi verificado que a ETA do Gi apresentou um nível acima do estipulado legalmente. O resultado das análises desse metal também foi encontrado acima do permitido em dezembro de 2014 (Relatório de Fiscalização de Acompanhamento AGESAN GEFIS n° 084/2014); porém na última análise feita em junho de 2015 (Relatório de Fiscalização Emergencial AGESAN GEFIS n° 047/2015), o resultado do alumínio apresentou-se dentro do permitido. Os níveis desse parâmetro deve ser constantemente monitorado e a sua devida correção deve ser feita sempre que necessário.

Com relação ao **nitrato**, verifica-se nível elevado e fora do padrão de potabilidades (VMP = 10 mg.L⁻¹ como Nitrogênio livre) na ETA Cabeçadas. O nitrato constitui-se em uma forma oxidada do nitrogênio e é um indicativo de contaminação remota por esgoto sanitário

²QUIMLAB, S.D. **Gua 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

(QUIMLAB, S.D².; CETESB, 2009)³. Assim, verifica-se que a presença desse composto na ETA pode decorrer da ineficiência de tratamento dessa estação. O último Relatório de Fiscalização realizado em junho de 2015 (AGESAN GEFIS 047/2015) também apontou irregularidade nessa ETA, de modo que a concessionária ainda não tomou medidas para sua remoção da água tratada.

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)⁴. Três ETA's apresentaram valores abaixo da faixa exigida pelo Ministério da Saúde (entre 6 e 9,5): Itapirubá, Cabeçudas e Praia do Sol. Os dois Relatórios de Fiscalização AGESAN GEFIS nº 084/2014 e nº 074/2015 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.

Imagens abaixo demonstram as coletas de amostras de água tratada nas referidas ETA's (Figuras 1 a 5).



Figura 1: Coleta de amostra de água tratada na ETA do Gi

³CETESB. 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.

⁴ 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.



Figura 2: Coleta de amostra de água tratada na ETA Itapirubá



Figura 3: Coleta de amostra de água tratada na ETA Cabeçadas



Figura 4: Coleta de amostra de água tratada na ETA Praia do Sol

Handwritten signature and initials in blue ink, located at the bottom right of the page.



Figura 5: Coleta de amostra de água tratada na ETA Machado

6.2 Reservatórios

Os três reservatórios apresentaram valores variados para os parâmetros analisados (Tabela 4). Em vermelho estão os parâmetros aqueles em desacordo com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério as Saúde.

Tabela 4 – Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água dos reservatórios do município de Laguna

Parâmetro	R02 Morro da Glória	R11 Laranjeiras	R03 Laguna Intern.
Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,002	0,035	0,004
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	51,8	22,0	48,5
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,93	0,52	0,08
Coliformes totais (100mL ⁻¹)	Ausência	Ausência	Ausência
Cor aparente (uH)	<1,00	<1,00	<1,00
<i>Escherichia Coli</i> (100mL ⁻¹)	Ausência	Ausência	Ausência
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,030	0,030	0,090
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	0,18	<0,01	<0,01
Manganês total (mg.L ⁻¹)	<0,02	<0,05	<0,02
Nitratos (mg.L ⁻¹)	2,98	6,36	2,89
pH	7,07	5,62	7,02
Turbidez (uT)	0,95	0,40	0,56

A qualidade da água armazenada nos reservatórios de Laguna apresentou alguns parâmetros amostrados fora dos padrões estabelecidos Portaria nº 2914/2011 do Ministério as Saúde.

No Reservatório R11 Laranjeiras o **pH** está abaixo do valor mínimo recomendado (entre 6 a 9,5). Essa ocorrência já havia sido encontrada no Relatório de Fiscalização de Acompanhamento AGESAN GEFIS nº 084/2014.

Já no Reservatório R03 Laguna Internacional, a ausência de **Cloro residual** foi detectada, fato também verificado no Relatório de Fiscalização de Acompanhamento AGESAN GEFIS nº

084/2014; porém, esta campanha, não houve indícios de contaminação biológica da água por Coliformes totais e *Escherichia coli*, como ocorreu em dezembro de 2014.

O reestabelecimento desses parâmetros é de responsabilidade da concessionária, que deve corrigi-los e monitora-los constantemente.

Abaixo estão algumas imagens da coleta de água nesses locais (Figuras 6 a 9).



Figura 6: Coleta de amostra de água no Reservatório R02 Morro da Glória



Figura 7: Coleta de amostra de água no Reservatório R11 Laranjeiras



Figura 8: Coleta de amostra de água no Reservatório R03 Laguna Internacional

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

6.3 Rede de distribuição do Município de Laguna

Foram verificados nos oito pontos da rede de distribuição de água, listados abaixo, de forma a abranger a maior parte do município:

- CASAN – Rua Coronel Fernandes Martins (Centro);
- Fundação Bradesco – Rua São Pedro (Centro);
- Casa de Anita – Rua Dr. Ângelo Nova (Centro Histórico);
- Polícia Militar Ambiental – Av. Colombo Sales;
- Polícia Militar (Portinho);
- Praça do Mar Grosso;
- Condomínio Laguna Plaza – Rua senador Galoti (Mar Grosso Final);
- Residência – Estrada Geral Bananal (Bananal).

Os pontos da rede de distribuição apresentaram valores variados para os parâmetros analisados (Tabelas 5 e 6). A chegada de água tratada até os usuários também deve seguir a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde. Em vermelho estão os parâmetros em desacordo com essa legislação. Em relação ao 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 de 5,0 mg.L⁻¹.

Sobre os pontos da rede de distribuição 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 hidrômetro dos usuários. Após isso, é de responsabilidade do usuário garantir um bom armazenamento da água recebida.

Tabela 5 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água em alguns pontos da rede de distribuição do município de Laguna.

Parâmetro	CASAN Centro	Fundação Bradesco Centro	Casa Anita Centro Histórico	Polícia Militar Ambiental
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,004	0,004	<0,002	<0,002
Cloretos (mg.L ⁻¹)	47,0	54,2	53,0	52,4
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	1,58	2,99	1,76	2,31
Coliformes totais (100mL ⁻¹)	Ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
<i>Escherichia Coli</i> (100mL ⁻¹)	Ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,110	0,060	0,060	0,070
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,95	0,63	0,40	0,28
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,26	<0,05	<0,05	<0,05
Nitratos (mg.L ⁻¹)	5,40	2,75	3,41	3,55
pH	7,17	7,03	7,10	7,14
Turbidez (uT)	1,60	1,06	0,67	1,20

Tabela 6 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água em alguns pontos da rede de distribuição do município de Laguna.

Parâmetro	Polícia Portinho	Praça Mar Grosso	Laguna Plaza Mar Grosso	Residência - Bananal
Alumínio (mg.L ⁻¹)	0,008	<0,002	0,007	0,033
Cloretos (mg.L ⁻¹)	38,9	54,2	54,8	22,3
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	4,05	2,04	3,10	0,44
Coliformes totais (100mL ⁻¹)	ausência	ausência	ausência	ausência
Cor (uH)	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
<i>Escherichia Coli</i> (100mL ⁻¹)	ausência	ausência	ausência	ausência
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,040	0,060	0,060	<0,03
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	0,34	0,25	0,29	<0,01
Manganês (mg.L ⁻¹)	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05
Nitratos (mg.L ⁻¹)	7,65	2,85	2,87	6,52
pH	7,25	7,02	7,03	5,12
Turbidez (uT)	0,41	0,98	1,13	0,29

Valores em desacordo com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde foram encontrados nos pontos amostrados da rede de distribuição do município de Laguna, relacionados com o cloro residual, manganês e pH.

Em cinco pontos amostrados, 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). São eles: Fundação Bradesco, Polícia Militar Ambiental, Polícia Portinho, Praça Mar Grosso e Laguna Plaza Mar Grosso.

O metal **Manganês** foi encontrado em concentração acima do permitido legalmente (VMP = 0,1 mg.L⁻¹, padrão organoléptico) no ponto da rede de distribuição CASAN. Essa irregularidade também foi encontrada no Relatório de Fiscalização de Acompanhamento AGESAN GEFIS nº 084/2014 de dezembro de 2014.

Com relação ao **pH**, a residência amostrada no Bananal foi encontrada abaixo da faixa recomendada pelo Ministério da Saúde (entre 6 a 9,5). Fato também já verificado do Relatório de Fiscalização de dezembro de 2014 (AGESAN GEFIS nº 084/2014).

Imagens dos locais e das coletas de água estão expostos a seguir (Figuras 9 a 16).



Figura 9: Coleta de amostras de água na CASAN



Figura 10: Coleta de amostra de água na Fundação Bradesco



Figura 11: Coleta de amostra de água na Casa de Anita

[Handwritten signature and scribbles]



Figura 12: Coleta de amostra de água na Policia Militar Ambiental



Figura 13: Coleta de amostra de água na Policia Militar - Portinho



Figura 14: Coleta de amostra de água na Praça Mar Grosso



Figura 15: Coleta de amostra de água no Condomínio Laguna Plaza Final do Mar Grosso



Figura 16: Coleta de amostra de água na Residência em Bananal

7 CUMPRIMENTO AOS TERMOS DE NOTIFICAÇÃO Nº279 E Nº 313

A partir dos Relatórios de Fiscalização de Acompanhamento AGESAN GEFIS nº 084/2014 de dezembro de 2014 e Emergencial AGESAN GEFIS nº 047/2015 de julho de 2015, foram emitidos dois Termos de Notificação (TN) nº 279 e nº 313, respectivamente. Esses exigiram desta Concessionária a adequação dos parâmetros de potabilidade da água encontrados em desacordo com a legislação vigente. Para o TN nº 279, a Concessionária foi notificada em 19 de fevereiro de 2015, por meio do Ofício AGESAN nº 0122/2015; para o TN nº 313, em 17 de junho de 2015, pelo Ofício AGESAN nº 0416/2015. Em ambos os casos, a Concessionária teve o prazo de 15 dias para justificar tais desconformidades. Para o TN nº 279, a manifestação ocorreu apenas em 29 de abril de 2015 (Ofício CT/COMITÊ-0075/2015); e para o TN nº 313, ocorreu em 03 de agosto de 2015 (Ofício CT/COMITÊ-0157/2015).

A partir desses Termos de Notificação, este Relatório de Fiscalização 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 esses continuaram desconformes nas seguintes localidades:

1. **ETA do Gi** – Nesse local o parâmetro manganês, identificado em dezembro de 2014 somente, apresentou novamente nível acima do permitido pelo Ministério da Saúde. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao TN nº 279, em sua série histórica, o valor máximo obtido na saída do tratamento foi de 0,08mg/L, e considera a ocorrência como uma problema pontual. Apesar de não ter encontrado esse parâmetro em desacordo na análise de julho de 2015, o fato voltou a ocorrer nesta campanha de dezembro de 2015;
2. **ETA Itapirubá** – Nesse local o parâmetro pH continua fora da faixa permitida pela Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde desde a primeira análise realizada em dezembro de 2014. Segundo a Concessionária, em resposta os dois TN's, ela considera que valores fora da faixa recomendada não significam que a água seja imprópria para consumo. No entanto, nessas condições de pH ácido, a água não é potável;
3. **ETA Cabeçudas** – Nesse local os parâmetros pH e nitratos continuam em desacordo com a legislação vigente, sendo o pH recorrente nas duas análises feitas. Segundo a Concessionária, em resposta os dois TN's, ela considera que valores fora da faixa recomendada de pH não significam que a água seja imprópria para consumo. No entanto, nessas condições de pH ácido, a água não é potável. Já em relação aos nitratos, encontrados em desacordo em julho de 2015, a concessionária afirma, em sua resposta ao TN nº 313, que o parâmetro foi regularizado. No entanto, esse parâmetro continua em desconformidade com a legislação;
4. **ETA Praia do Sol** – Nesse local os parâmetros alumínio e pH apresentaram desconformidades. O alumínio, identificado em dezembro de 2014 somente, apresentou novamente nível acima do permitido pelo Ministério da Saúde. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao TN nº 279, existe um projeto que prevê a interligação e ativação de um poço como forma de melhorar o tratamento, o qual será alterado para desinfecção e fluoretação e utilização de água bruta do poço. Apesar de não ter encontrado esse parâmetro em desacordo na análise de julho de 2015, o fato voltou a ocorrer nesta campanha de dezembro de 2015. Além disso, não foi verificada a instalação de um novo poço de captação no local. Já o pH ácido foi recorrente nas duas análises feitas. Segundo a Concessionária, em resposta os dois TN's, ela considera que valores fora da faixa recomendada de pH não significam que a água seja imprópria para consumo. No entanto, nessas condições de pH ácido, a água não é potável;
5. **Reservatório R11 Laranjeiras** – Nesse local o parâmetro pH apresentou

desconformidade nesta campanha, assim como na de dezembro de 2014. Segundo a Concessionária, em resposta ao TN nº 279, ela considera que valores fora da faixa recomendada de pH não significam que a água seja imprópria para consumo. No entanto, nessas condições de pH ácido, a água não é potável;

6. **Reservatório R03 Laguna Internacional** – Nesse local, baixo valor de **cloro residual** foi identificado novamente. Na campanha de dezembro de 2014, além desse fato, a contaminação biológica da água (Coliformes totais e Escherichia coli) também foi identificada. A Concessionária afirma que, em sua resposta ao TN nº 279, o problema seria identificado e a limpeza no reservatório seria feita. Porém, novamente o cloro residual apresentou valores abaixo do permitido em dezembro de 2015, desta vez, sem a presença de contaminação biológica.
7. **Rede de distribuição** – Dois problemas recorrentes foram identificados nos pontos amostrados da rede de distribuição: elevado índice de **manganês** total na amostra coletada da CASAN (Centro) e **pH** ácido na amostra coletada no bairro Bananal. Segundo a Concessionária, em sua resposta ao TN nº 279, programações de descargas de rede seriam feitas. No entanto, essas irregularidades foram novamente identificadas.

8 PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA

Deverá ser apresentada, **em 15 dias**, uma posição da Concessionária em relação às não conformidades verificadas no Sistema de Abastecimento de Água (resultados fora dos padrões legais).

Tendo em vista os parâmetros desconformes, é imprescindível que a Concessionária realize o monitoramento mais frequente dos padrões de potabilidade, em especial nos locais onde são recorrentes os níveis inadequados verificados, para a imediata correção 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 aos Termos de Notificação nº279 e nº 313", sugere-se à Diretoria Colegiada desta Agência que seja aplicado um Auto de Infração pelo não cumprimento dos mesmos. Um novo Termo de Adequação dos Serviços também será emitido para que as novas irregularidades apuradas neste relatório sejam verificadas e sanadas pela Concessionária.

EM BRANCO

RELATORIO DE ENSAIO A_6084.2015_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: ETA do Gi - Av. João Marronzinho Júnior, Portinho - Laguna

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,002	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	48,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	2,45	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,160	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,01	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,22	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,52	≤ 10	mg/L
pH	7,10	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	2,48	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	16/12/2015	16/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6084.2015_AT_9_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 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_6084/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6084.2015_AT_6_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: ETA de Cabeçadas - Rua Dr. Paulo Carneiro, Cabeçadas - Laguna

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,070	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	15,7	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	1,18	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	<0,03	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,80	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	24,80	≤ 10	mg/L
pH	3,98	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,63	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6084.2015_AT_6_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_6084/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

Data de Emissão: 21 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_6084.2015_AT_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: Água Tratada
Ponto de coleta/Produto: ETA do Machado - Rua Ricardo Miranda, Portinho - Laguna
Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins
Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,005	≤ 0,2	mg/L
Cálcio	45,5	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	6,00	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	<0,03	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,20	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,02	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	8,41	≤ 10	mg/L
pH	7,18	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,76	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-AI	16/12/2015	16/12/2015
Fluoretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	16/12/2015	16/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6084.2015_AT_7_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.

Código do Relatório de Ensaio: A_6084/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6083.2015_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: ETA de Praia do Sol - Av. Pedro Hamilton dos Santos, Praia do Sol - Laguna

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,231	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	30,4	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	0,15	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	PC/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,20	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,02	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,27	≤ 10	mg/L
pH	4,83	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,19	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6083.2015_AT_5_1

INTERPRETAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO

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

- Cloro Residual Livre
- 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_6083/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6083.2015_AT_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: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: ETA de Itapirubá - Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, Itapirubá - Laguna

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,035	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	19,6	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	1,12	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100ml
Ferro	<0,030	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	<0,01	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	8,68	≤ 10	mg/L
pH	5,34	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,79	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6083.2015_AT_4_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_6083/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6086.2015_AT_16_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 2 Morro da Glória
Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins
Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	<0,002	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	51,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,93	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,030	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,18	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,02	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,98	≤ 10	mg/L
pH	7,07	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-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015


Helcio T. de Souza
CRQ 13401766


Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466


Melina Noschang
CRQ 13200799

LABORATÓRIO BIOLÓGICO ANÁLISE QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA LTDA

RELATORIO DE ENSAIO A_6086.2015_AT_16_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_6086/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6084.2015_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: Reservatório 3 Laguna Internacional

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,004	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	48,5	≤ 250	mg/L
Óxido Residual Livre	0,08	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	PCo
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,090	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	<0,01	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,02	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,89	≤ 10	mg/L
pH	7,02	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,56	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Óxido Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9272B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015

Helcio T. de Souza

Helcio T. de Souza
CRQ 13401766

Marco Aurélio Ronchi

Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466

Melina Noschang

Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6084.2015_AT_10_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_6084/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

Data de Emissão: 21 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_6083.2015_AT_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: Água Tratada

Ponto de coleta/Produto: Reservatório 11 Laranjeiras

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,035	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	22,0	≤ 250	mg/L
Cl. Residual Livre	0,52	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,030	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	<0,01	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	6,36	≤ 10	mg/L
pH	5,62	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,40	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6083.2015_AT_2_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_6083/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

Data de Emissão: 21 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_6083.2015_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: Rede de distribuição 8: Escola Chiquinha Gomes de Carvalho - Bananal

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,033	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	22,3	≤ 250	mg/L
Cl ₂ Residual Livre	0,44	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	<0,03	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	<0,01	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	6,52	≤ 10	mg/L
pH	5,12	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,29	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015

Helcio T. de Souza
CRQ 13401766

Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466

Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6083.2015_AT_3_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_6083/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6083.2015_AT_1_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: Rede de distribuição 1: CASAN - Centro

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,004	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	47,0	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	1,58	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,110	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,95	≤ 1,5	mg/L
Manganês	0,26	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	5,40	≤ 10	mg/L
pH	7,17	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,60	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INÍCIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6083.2015_AT_1_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_6083/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6084.2015_AT_8_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: Rede de distribuição 5: **Polícia Militar - Portinho**

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,008	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	38,9	≤ 250	mg/L
Cl ⁻ Residual Livre	4,05	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 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	<0,02	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	7,65	≤ 10	mg/L
pH	7,25	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,41	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6084.2015_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_6084/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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 6085.2015 AT 11 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: Rede de distribuição 7: Laguna Plaza - Mar Grosso
Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins
Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,007	≤ 0,2	mg/L
Cor aparente	54,8	≤ 250	mg/L
Cloro Residual Livre	3,10	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,060	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,29	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,87	≤ 10	mg/L
pH	7,03	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-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cor aparente	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	16/12/2015	16/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6085.2015_AT_11_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_6085/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6085.2015_AT_12_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: Rede de distribuição 6: Praça do Mar Grosso

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	<0,002	≤ 0,2	mg/L
Cloratos	54,2	≤ 250	mg/L
Cl. Residual Livre	2,04	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,060	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,25	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,85	≤ 10	mg/L
pH	7,02	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	0,98	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloratos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6085.2015_AT_12_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_6085/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3.

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_6085.2015_AT_13_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: Rede de distribuição 2: Fundação Bradesco - Rua São Pedro - Centro

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	0,004	≤ 0,2	mg/L
Cloretos	54,2	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	2,99	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,060	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,63	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	2,75	≤ 10	mg/L
pH	7,03	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,06	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Roschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6085.2015_AT_13_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_6085/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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_6085.2015_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: Rede de distribuição 3: Casa da Anita - Rua DR. Ângelo Nova - Centro histórico

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	<0,002	≤ 0,2	mg/L
Clorretos	53,0	≤ 250	mg/L
Cl. Residual Livre	1,76	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100ml.
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,060	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,40	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,41	≤ 10	mg/L
pH	7,10	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-AI	16/12/2015	16/12/2015
Clorretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Noschang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A_6085.2015_AT_14_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.laboratorioloblogico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_6085/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

Data de Emissão: 21 de Dezembro de 2015

- Fim do Relatório -



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Ilsochang
CRQ 13200799

RELATORIO DE ENSAIO A 6085.2015 AT 15 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: Rede de distribuição 4: Polícia Militar Ambiental - Av. Colombo Sales

Responsável pela amostragem: Laboratório Biológico - Felipe Gonçalves Lins

Responsável pelo transporte da amostra ao laboratório: Felipe Lins

Data da amostragem: 15/12/2015

Data do recebimento: 15/12/2015 - 18:00

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

PARÂMETRO	RESULTADO	LEGISLAÇÃO	UNIDADE
Alumínio	<0,002	≤ 0,2	mg/l
Cloretos	52,4	≤ 250	mg/L
Cl Residual Livre	2,31	entre 0,2 e 5	mg/L
Coliformes Totais	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Cor Aparente	<1,00	≤ 15	Pt/Co
Escherichia coli	<1,0	Ausente	UFC/100mL
Ferro	0,070	≤ 0,3	mg/L
Fluoreto	0,28	≤ 1,5	mg/L
Manganês	<0,05	≤ 0,1	mg/L
Nitrato	3,55	≤ 10	mg/L
pH	7,14	entre 6,0 e 9,5	pH a 25 °C
Turbidez	1,20	≤ 5	NTU

VALORES ADICIONAIS AO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	INICIO	TÉRMINO
Alumínio	0,002	-	SMWW22nd-3500B-Al	16/12/2015	16/12/2015
Cloretos	1,00	-	SMWW22nd-4500B	16/12/2015	16/12/2015
Cloro Residual Livre	0,05	-	SMWW22nd-4500G-Cl	15/12/2015	15/12/2015
Coliformes Totais	1,0	-	SMWW22nd-9222B	16/12/2015	17/12/2015
Cor Aparente	1,0	-	SMWW22nd-2120C	16/12/2015	16/12/2015
Escherichia coli	1,0	-	SMWW22nd-9222G	16/12/2015	17/12/2015
Ferro	0,03	-	SMWW22nd-3500B-Fe	16/12/2015	16/12/2015
Fluoreto	0,01	-	SMWW22nd-4500D-F	16/12/2015	16/12/2015
Manganês	0,05	-	SMWW22nd-3500B-Mn	16/12/2015	16/12/2015
Nitrato	2,00	-	SMWW22nd-4500B-NO3	16/12/2015	16/12/2015
pH	1,00	-	SMWW22nd-4500B-pH	16/12/2015	16/12/2015
Turbidez	0,1	-	SMWW22nd-2130B	16/12/2015	16/12/2015



Helcio T. de Souza
CRQ 13401766



Marco Aurélio Ronchi
CRQ 13200466



Melina Hoeschang
CRQ 13200799

RELATÓRIO DE ENSAIO A_6085.2015_AT_15_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.laboratoriolobologico.com.br.

Código do Relatório de Ensaio: A_6085/2015 **Código de Validação da Ordem de Serviço:** K4N-H2V6-UD3

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

AUTO DE INFRAÇÃO - AI Nº 00053

ADVERTÊNCIA

MULTA

SANEAMENTO BÁSICO

Água

Esgoto

Resíduos Sólidos

Drenagem Urbana

GÁS NATURAL

Fiscalização Interna

Fiscalização em Campo

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

1.1 Nome:

Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina - ARESC

1.2 Endereço:

Rua Anita Garibaldi, 79 - 11º andar, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.010-500

1.3 Telefone:

55 48 3665-4350

LAGUNA

2. AGENTE AUTUADO

2.1 Nome:

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

2.2 Endereço:

Rua Emílio Blum, 83 - Centro - Florianópolis

2.3 CNPJ:

82.508.433/0001-13

2.4 Telefone:

(48) 3223-5000

3. DESCRIÇÃO DAS NÃO-CONFORMIDADES / ENQUADRAMENTO

Descrição das irregularidades das práticas de conformidade de potabilidade, conforme descrito no Relatório de Fiscalização Sanitária ARESC CEFIS nº 022/2015, no item 7 "Cumprimento aos Termos de Notificação nº 279 e nº 313" e item 5 "Providências e ações tomadas pela concessionária", em anexo.

ATA nº 16 de Diretoria ARESC em anexo que aprova a aplicação da penalidade. Enquadramento: Lei nº 16673/2015, Art 5º da Resolução ARESC nº 48/2016

3.1 Valor Total: _____ (_____)

4. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR - ARESC

4.1 Nome do Fiscal:

Luiza K. Borges

4.2 Local e Data:

Florianópolis 05/02/2016

4.3 Assinatura:

[assinatura]

RESPONSÁVEL: _____

CARGO: _____

RECEBI EM: 02, nº 2016

ASSINATURA: *[assinatura]*

Luiza Kauschky Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0900729-3-02



FORMAÇÃO DE PREÇOS - 1984



00000

34

ALTO LITORAL S.A.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

1. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

2. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS

3. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA E GÁS

5. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SANEAMENTO

6. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE TELEFONIA

7. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO

8. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO

9. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO

10. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO

EM BRANCO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO (continuação)

11. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA

12. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA

13. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

14. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE OBRIGATORIEDADE

15. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PERIGO

16. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE FUMAR

17. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE ENTRADA

18. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARQUEAR

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

TAS Nº 00002

NOME: Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina - ARES C

ENDEREÇO: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar, Centro – Florianópolis/SC CEP: 88010-500

TELEFONE: 55 48 3665-4350

2. AGENTE NOTIFICADO LAGUNA

NOME: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

CNPJ/CPF: 82.508.433/0001-17

ENDEREÇO: Rua Emilio Blau, 83 - Centro - Florianópolis

TELEFONE: (48) 3221-5000

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS (anexo I)

Fatos descritos no Relatório de Fiscalização ARES C GEFIS nº 022/2015

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA (anexo II)

Ações descritas no Relatório de Fiscalização ARES C GEFIS nº 022/2015

5. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

NOME: Luiza K Borges

CARGO: Gerente de Fiscalização

MATRÍCULA: 960.729-3

LOCAL/DATA: Florianópolis, 02/10/2016

ASSINATURA: Luiza K 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.

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO I

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

TAS Nº 00002

Padrão de possibilidade encontrada em decreto de conformidade com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, conforme descrito no Relatório de Fiscalização Emergencial ARES-C GEFIS nº 022/2015, anexo a este TAS.

Luiza Kaschpy Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

LOCAL/DATA:

Foz de Itajaí/SC, 05/07/2016

ASSINATURA:

Luiza Kaschpy Borges

RECEBI EM:

06/07/2016

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.



DIRETORIA TÉCNICA DE...

REQUISITO TÉCNICO DE...

VALOR...

00000 M

REQUISITO TÉCNICO DE...

EM BRANCO

REQUISITO TÉCNICO DE...

REQUISITO TÉCNICO DE...

REQUISITO TÉCNICO DE...

REQUISITO TÉCNICO DE...

REQUISITO TÉCNICO DE...

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO II

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA

TAS Nº 00002

Reestabelecimento dos parâmetros mencionados em atas anteriores como padrão de potencialidade, conforme Resolução de Fiscalização Gerencial ARES C/CGF nº 023/2015, dada a est. MS

RECEBIDO EM 05/02/2016

Luiza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960723-1-02

LOCAL/DATA: Fpolis SC, 05/02/2016

ASSINATURA: Luiza Kaschny Borges

RECEBI EM: 06/02/2016

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.



00000 *M*

EM BRANCO
