

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

TAS Nº 000023

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

MAJOR GERCINO

NOME:

Companhia Catarinense de Águas Saneamento - CASAN

CNPJ/CPF:

82.508.433/0001-17

ENDEREÇO:

Rua Emilio Blum, 83 - Centro - Florianópolis/SC

TELEFONE:

(48) 3221-5000

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS (anexo I)

Fatos descritos no Relatório de Fiscalização ARES C n.º 065/2016

AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA (anexo II)

Ações descritos no Relatório de Fiscalização ARES C n.º 065/2016

5. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

NOME:

Luiza K Borges

CARGO:

Gerente de Fiscalização

MATRÍCULA:

Luiza Kasmirny Borges
Gerente de Fiscalização
Mat. 0960729-3-02
96072

LOCAL/DATA:

Florianópolis/SC, 05/07/2016

ASSINATURA:

Luiza K Borges

RECEBI EM: 06/07/2016

Sabiane Kirst
ASSINATURA

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO I

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

TAS Nº 00023

Parâmetros de possibilidade encontrados em discussão com a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde em alguns pontos do Sistema de Abastecimento de Água do município de Major Gercino, conforme descrito no Relatório de Fiscalização. Inicial ARESC GEFIS nº 065/2016, anexo a este TAS.

EM BRANCO

Assinado em
06/07/2016
Sabiane Kest

LOCAL/DATA: Florianópolis, 05/07/2016

ASSINATURA: Luzia Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

RECEBI EM: 06/07/2016

Sabiane Kest
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 II

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA

TAS Nº 00023

Reestabelecimento das posturas de possibilidade no Sistema de Abastecimento de Água do município de Major Gercino, conforme solicitação constante no Protocolo de Fiscalização Inicial ARESC GEFI 065/2016, anexa a este TAS.

EM BRANCO

LOCAL/DATA: Flórida SC, 05/07/2016

ASSINATURA: Luiza Kacchinny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

RECEBI EM: 00,107/12/16
Salviane Kirst
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.



Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria Técnica – DTEC

Relatório de Fiscalização INICIAL dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 27° 25' 04" S / 48° 57' 03" O

Handwritten signature and initials in blue ink.

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 Emílio Blum, 83 – Centro – Florianópolis/SC

Telefone: (48) 3221 5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

Site: www.casan.com.br

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização Inicial

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água - qualidade

Local: Major Gercino / SC

Data da Inspeção: 23 / 06 / 2016

Contato: Adriana Rebelo (Comitê de Relacionamento das Agências Reguladoras)

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

Número: 163/2014 - Data Assinatura: 05/05/2014 - Vencimento: 04/05/2019.

4 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização compreendeu os procedimentos de coleta de amostras de água em diferentes pontos dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) do município de Major Gercino, que visou determinar a qualidade dos serviços prestados.

2
148
164.88

O município de Major Gercino, desde o início do ano de 2016, está sendo abastecido com água bruta de manancial subterrâneo (poço artesiano), cujo tratamento é composto por simples desinfecção. Anteriormente, a água bruta captada era oriunda do manancial superficial Rio Água Fria e o tratamento era feito por uma antiga Estação de Tratamento da Água (ETA) Compacta que, atualmente, encontra-se desativada.

Dessa forma, esta Ação de Fiscalização tem por objetivo avaliar a qualidade da água fornecida à população de Major Gercino, cuja concepção de tratamento foi modificada, para avaliar a eficiência desse novo tratamento, tendo em vista que, a última avaliação de qualidade realizada pela ARES C foi em agosto de 2015, ainda com o abastecimento de água proveniente do Rio Água Fria.

A equipe do Laboratório QMC Saneamento de Florianópolis realizou as coletas e as análises da água para verificar a sua qualidade e potabilidade, conforme documentos anexados. Nestes mesmos documentos estão informados os métodos utilizados para a análise laboratorial de cada parâmetro.

Os funcionários da concessionária, Sr. Alceu Oliveira da Silva, auxiliar técnico, e Sr. Rafael Rudson da Costa, técnico em saneamento, acompanharam a vistoria, com a realização de coletas de amostras em cada ponto para composição de contraprova.

4.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1 – Roteiros do dia 23/06/2016

Horário	Local
09:35	Rede de Distribuição – (escritório CASAN)
09:55	Captação de Água Bruta
10:00	Estação de Tratamento de Água
10:15	Rede de Distribuição – (Estrada geral três barras)
10:35	Rede de Distribuição – (Embratel)
10:40	Rede de Distribuição – (Câmara Municipal de Vereadores)
11:05	Reservatório
11:20	Rede de Distribuição – (R. Paulino Deolino)

5 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

As amostras para avaliar a qualidade da água foram coletadas em quatro unidades diferentes do Sistema de Abastecimento de Água do município: no manancial subterrâneo de água bruta, na

saída do tratamento da água, no reservatório de água tratada, bem como na rede de distribuição. Em cada ponto da rede de distribuição foi realizada uma coleta no cavalete de entrada de água para o usuário. 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 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	Na saída da ETA varia conforme o tipo de filtração (rápida – 05 uT/ lenta – 1,0 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	Recomendado apenas 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	-
Nitrato	10 mg.L ⁻¹ como N	-
Nitrito	1 mg.L ⁻¹ como N	-
Nitrogênio amoniacal	1,5 mg.L ⁻¹ como NH ₃	-

Nesta campanha de fiscalização, foram coletadas amostras de água em oito pontos do Sistema de Abastecimento de Água espalhados pelo município de Major Gercino. Abaixo estão os resultados das análises físico-químicas e biológicas da água realizadas pelo Laboratório QMC (Tabela 3 a 6).

5.1 Captação subterrânea e tratamento da água

A água bruta captada para o abastecimento da população é proveniente de um manancial de água subterrânea, sendo que, no mesmo local, é realizado como tratamento da água apenas a

desinfecção por meio da adição de hipoclorito de cálcio, para posterior distribuição para a população.

A Tabela 3 a seguir apresenta os resultados das análises físico-químicas e biológicas das amostras de água bruta e água tratada logo após a realização da desinfecção. Em vermelho encontram-se os parâmetros em desacordo com a Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde, válidos somente para a água tratada.

Tabela 3 – Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água bruta (água subterrânea) e da água tratada (logo após o tratamento) do município de Major Gercino.

Parâmetro	Água Subterrânea	Água Tratada*
Alumínio total (mg.L ⁻¹)	<0,09	<0,09
Cloreto total (mg.L ⁻¹)	2,82	3,04
Cloro residual livre (mg.L ⁻¹)	<0,006	0,150
Coliformes totais (NMP.100mL ⁻¹)	45,0	Ausente
Cor aparente (mg.L ⁻¹)	<10,0	<10,0
<i>Escherichia Coli</i> (NMP.100mL ⁻¹)	45,0	Ausente
Ferro total (mg.L ⁻¹)	0,21	0,13
Fluoreto total (mg.L ⁻¹)	1,28	1,18
Manganês total (mg.L ⁻¹)	0,08	0,07
Nitratos (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10
Nitrito (mg.L ⁻¹)	<0,02	<0,02
Nitrogênio Amoniacal Total (mg.L ⁻¹)	<0,28	<0,28
pH	7,38	7,07
Turbidez (NTU)	0,24	<0,10

Nota: *Água coletada na residência ao lado da Captação e tratamento da água.

Como é possível visualizar na tabela acima, o manancial de água bruta possui uma boa qualidade para a maioria dos parâmetros analisados, com exceção de coliformes totais e *Escherichia coli*, os quais se mostraram presentes na água bruta captada. Neste caso, levando em consideração apenas esta coleta de amostras realizada, a desinfecção da água bruta com a adição do hipoclorito de cálcio eliminou tais microrganismos. O cloro é um importante agente 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, manganês e algumas substâncias orgânicas (QUIMLAB, S.D.)¹.

Assim, como visto nos resultados das análises da água tratada, a adição do hipoclorito de cálcio tornou tais microrganismos ausentes, porém, o Ministério da Saúde determina que o cloro deve apresentar um residual na água a ser distribuída para promover essa desinfecção ao longo da rede de distribuição. Desta forma, o nível do **cloro residual** neste ponto encontra-se abaixo da

¹ QUIMLAB, 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 dez 2015

faixa recomendada pelo Ministério da Saúde (entre 0,2 e 2,0 mg.L⁻¹).

Altas doses de cloro residual, porém dentro do valor máximo permitido (VMP) de 5,0 mg.L⁻¹ definido pelo Ministério da Saúde, são necessárias na saída do tratamento para manutenção e eliminação de contaminantes ao longo da rede de distribuição, a fim de que essa água chegue a população livre de coliformes totais e fecais e própria para o consumo humano. Por ser um composto volátil, o valor de cloro decai ao longo do sistema de distribuição devido às perdas para atmosfera através de superfícies livres (reservatórios abertos), presença de substâncias inorgânicas e orgânicas oxidáveis, pH e temperatura da água.

Durante esta Ação de Fiscalização, foi informado pelos funcionários da concessionária à equipe técnica da ARESC o frequente acúmulo de resíduos na injeção de cloro na água bruta e que, a manutenção somente ocorre quando há queda do nível de cloro da água. Desta forma, acredita-se que tal fato possa ter relação com o baixo nível desse parâmetro na água tratada.

Assim, a concessionária deve realizar a limpeza do injetor de cloro, de maneira a prevenir a queda do nível do cloro, e não somente remediar. A concessionária deve também rever o tratamento que está sendo aplicado de modo a fornecer aos usuários água de qualidade com os padrões de acordo com o estabelecido pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde.

As Figuras 1 e 2 mostram imagens das coletas de amostras de água bruta e tratada, respectivamente, realizadas no local de captação da água subterrânea.



Figura 1: Coleta de amostra de água bruta no poço artesiano

Handwritten signature in blue ink.

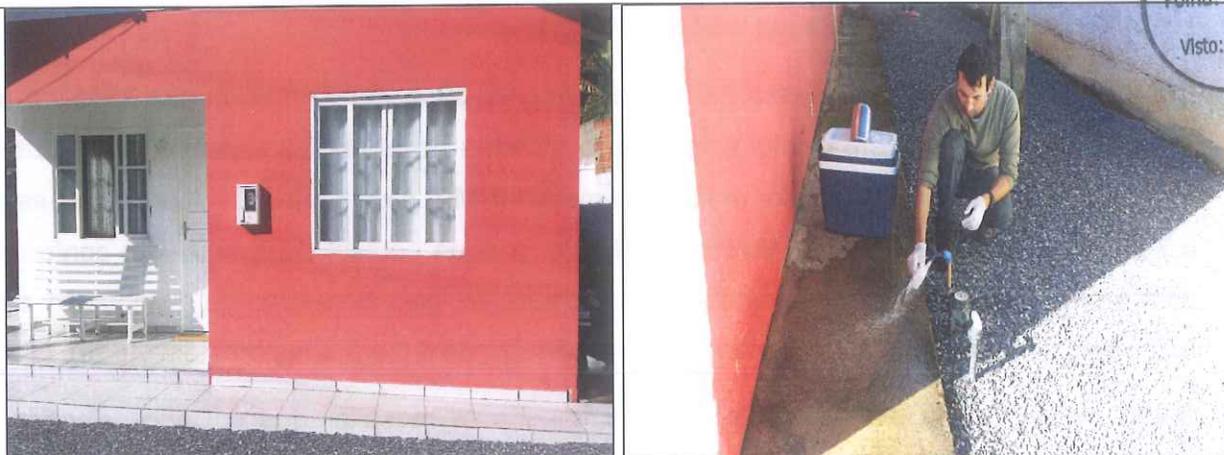


Figura 2: Coleta de amostra de água tratada na residência ao lado do local de tratamento

5.2 Reservatório de água tratada

No Sistema de Abastecimento de Água do município de Major Gercino, a água tratada é primeiramente distribuída à população para posteriormente ser encaminhada para os reservatórios. São os denominados “reservatórios Jusantes” ou “reservatórios de compensação”. No dia da Ação de Fiscalização, o reservatório estava vazio, não sendo possível coletar amostra de água tratada no local.

Dessa forma, é preciso que a concessionária verifique a relação demanda/produção de água a fim de que haja armazenamento suficiente de água tratada para evitar a intermitência do abastecimento.

Imagens dos reservatórios do município estão abaixo (Figura 3).



Figura 3: Reservatórios do município Major Gercino

5.3 Rede de distribuição

Os parâmetros analisados apresentam valores variados nos pontos da rede de distribuição amostrados (Tabela 4). Foram 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 da Saúde estão em vermelho.

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. Além disso, segundo a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, a água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade, no entanto, para o sistema de distribuição, apenas recomenda-se que o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5 (valores em verde).

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 4 - Resultados das análises físico-químicas e biológicas de água em alguns pontos da rede de distribuição do município de Major Gercino

Parâmetro	Embratel (Rua Guilhermino Albano)	Câmara de Vereadores (Rua Joaquim Silveira)	CASAN (Rua José de Souza)	Residência (Rua Paulino Deolindo)	Residência (Estrada Geral Três Barras)
Alumínio (mg.L ⁻¹)	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09
Cloretos (mg.L ⁻¹)	3,55	3,09	2,94	3,08	3,28
Cloro residual (mg.L ⁻¹)	0,250	0,230	0,100	0,100	<0,006
Coliformes totais (100mL ⁻¹)	ausente	ausente	1.600,0	79,0	ausente
Cor aparente (uH)	68,38	22,85	154,96	<10,0	35,25
<i>Escherichia coli</i> (100mL ⁻¹)	ausente	ausente	540,0	79,0	ausente
Ferro (mg.L ⁻¹)	0,33	0,20	0,46	0,19	0,37
Fluoretos (mg.L ⁻¹)	1,23	1,28	1,17	1,18	1,23
Manganês (mg.L ⁻¹)	0,23	0,08	0,25	<0,05	0,09
Nitratos (mg.L ⁻¹)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nitrito (mg.L ⁻¹)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Nitrogênio Amoniacal Total	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28
pH	6,95	6,79	6,86	6,89	6,85
Turbidez (uT)	2,40	1,92	0,72	1,92	0,96

Conforme tabela 4 acima, os parâmetros **cloro residual**, **coliformes totais**, ***Escherichia coli***, **cor aparente**, **ferro** e **manganês** apresentaram-se em desacordo com a Portaria do Ministério da Saúde nos locais amostrados da rede de distribuição.

Como já mencionado, o **cloro residual** é utilizado no tratamento da água, sendo responsável pela desinfecção, e também pela melhoria da qualidade da água em geral. Nos resultados das análises físico-químicas, foram encontrados três pontos da rede de distribuição com índices abaixo do estipulado pelo Ministério da Saúde (VMP = 0,2 E 2,0 mg.L⁻¹). São eles: Escritório da CASAN, e as Residências da Rua Paulino Deolindo e da Estrada Geral Três Barras.

ARESC
83
7

Em dois desses três locais onde foi detectada ausência de cloro residual, no caso, no Escritório da CASAN e na Residência da Rua Paulino Deolindo, 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)². 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)³. Assim, a Concessionária deve tomar providências urgentes no sentido de adequar o tratamento da água e fornece-la de acordo com os padrões de potabilidade, pois a sua contaminação pode provocar grandes riscos à saúde da população.

Em relação à **Cor aparente**, apenas um ponto apresentou valor aceitável (Residência na Rua Paulino Deolino). Os demais estão acima do estipulado pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, que estabelece o Valor Máximo Permitido de 15 uH como padrão de aceitação para consumo humano. A cor aparente é resultante da existência de sólidos dissolvidos, principalmente material em estado coloidal orgânico e inorgânico (CETESB, 2009)³. A água que apresenta excesso de cor possui aspecto desagradável (fator organoléptico), sendo indesejável ao abastecimento público. Assim, esse parâmetro deve ser corrigido e monitorado pela concessionária.

No que tange o parâmetro **Ferro**, verificou-se que três locais amostrados (Embratel, Escritório da CASAN e Residência da Estrada Geral Três Barras) 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)³. Porém, como verificado na tabela 3, na unidade de tratamento, o ferro está em conformidade com a legislação vigente, porém, sua concentração foi potencializada no decorrer do sistema de distribuição.

Com relação ao parâmetro **Manganês** total (VMP = 0,1 mg.L⁻¹, padrão organoléptico), foi verificado que a água amostrada nos pontos da rede de distribuição da Embratel e do Escritório da CASAN apresentaram concentração acima do estipulado legalmente. No entanto, assim como o ferro, a unidade de tratamento não apresentou nível em desacordo com a legislação, porém, sua concentração foi potencializada no decorrer do sistema de distribuição..

[Handwritten signature]

² AMBIENTE BRASIL. **Avaliação da qualidade da água**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/artigos_agua_doce/avaliacao_da_qualidade_da_agua.html> Acesso em: 13 de dez 2015.

³ 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.

Assim, acredita-se que os valores encontrados acima dos padrões legais dos parâmetros **cor aparente**, **ferro** e **manganês** estejam atrelados em especial à manutenção da rede de distribuição. Segundo os representantes da concessionária, uma nova rede de distribuição foi instalada há aproximadamente um ano, porém, esta se conecta com a antiga que, possivelmente, tem acumulado diversos interferes à qualidade da água, visto que, a antiga água captada era de baixa qualidade e o antigo tratamento utilizado não era suficiente para a obtenção de água nos padrões de potabilidade.

Segundo os funcionários da concessionária, uma vez por semana são realizadas descargas na rede de distribuição. Porém não se sabe até que ponto essa frequência é eficaz para a devida limpeza do sistema. Ainda, foi informado à equipe técnica da ARESC sobre uma ruptura da rede de distribuição naquela manhã de coleta de amostras, fato que poderia ter relação com coloração amarelada da água. No entanto, não se pode afirmar a real influência dessa ruptura na cor aparente da água, visto que não se conhece a real e exata localização do ocorrido e até que ponto ela interferiria na qualidade da água.

Imagens das coletas de amostras de água nos cinco pontos da rede de distribuição estão expostas abaixo nas Figuras 4 a 8.



Figura 4: Coleta de amostra de água na Embratel, na Rua Guilhermino Albano

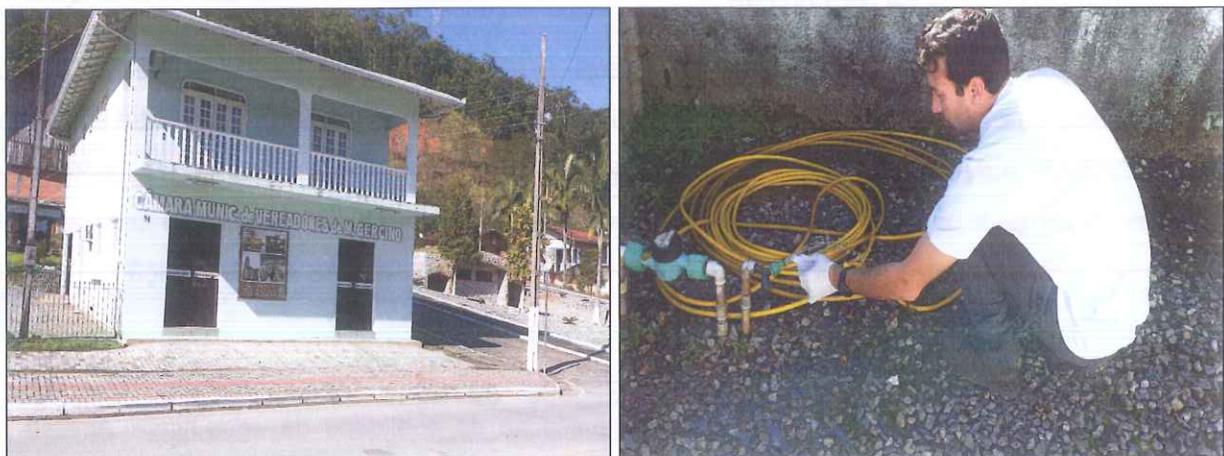


Figura 5: Coleta de amostra de água na Câmara Municipal de Vereadores, na Rua Joaquim Silveira



Figura 6: Coleta de amostra de água no escritório da CASAN Major Gercino, na Rua José de Souza



Figura 7: Coleta de amostra de água na Residência da Rua Paulino Deolindo



Figura 8: Coleta de amostra de água na Residência da Estrada Geral Três Barras

6 PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA

A coleta de amostras de água realizada no dia 23 de junho de 2016, juntamente com as análises laboratoriais, foi a primeira avaliação de qualidade realizada pela ARESC após o início da utilização do manancial subterrâneo como fonte de abastecimento à população.

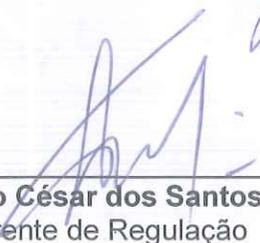
Dessa forma, tratando-se de uma Fiscalização Inicial, deverão ser cumpridas as determinações contidas no Termo de Adequação dos Serviços (TAS) emitido e, no prazo de **15 dias**, deverá ser apresentada uma posição da Concessionária, por meio de um Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC), conforme determina Resolução da ARES n° 047/2016, onde consignará as justificativas e/ou providências que adotará para regularização das não conformidades verificadas nos Sistemas de Abastecimento de Água do município de Major Gercino. Ainda, dentro desse mesmo período, deverão ser apresentados Relatórios de Ensaio que comprovem o reestabelecimento dos parâmetros dentro do previsto pela Portaria n° 2.914/2011 do Ministério da Saúde. A Concessionária estará sujeita as penalidades caso não sejam tomadas providências para a melhoria da qualidade da água e pela não apresentação dos documentos solicitados dentro do prazo estipulado, conforme Resolução da ARES n° 047/2016.

Tendo em vista os parâmetros desconformes, é imprescindível que a Concessionária realize com maior frequência as descargas da rede de distribuição a fim de eliminar quaisquer impurezas e resíduos. Limpezas preventivas, e não apenas remediativas, devem ser realizadas no injetor de cloro a fim de que o nível de cloro não fique abaixo do estipulado pelo Ministério da Saúde. Ainda, deve rever o tratamento que está sendo aplicado e estudar outra possibilidade de tratamento para poder fornecer aos usuários água de qualidade com os padrões de potabilidade em conformidade com o exigido pelo Ministério da Saúde.

7 EQUIPE TÉCNICA


Larissa Martins
Analista Técnica


Luiza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização


Eng. Sílvio César dos Santos Rosa
Gerente de Regulação

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO
DIRETORIA TÉCNICA - DTEC/ARESC


Reno Luiz Caramori
Presidente


Sérgio José Grand
Diretor Técnico