

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0020/2016
(PCSB/CSB/0058/2016)**

Assunto: Fiscalização dos Sistemas de
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
da Sede do Município de Frecheirinha

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
agosto/2016

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. METODOLOGIA.....	5
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES.....	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
5.2. Unidades Operacionais.....	8
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	8
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário.....	9
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	10
7. RECOMENDAÇÕES.....	21
8. EQUIPE TÉCNICA.....	22
9. APOIO TÉCNICO À ARCE.....	22
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	22
ANEXOS.....	23

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETRG	Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
LE	Lagoa de Estabilização
LM	Lagoa de Maturação
PT	Poço Tubular
PV	Poço de Visita
QC	Quadro de Comando
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RCE	Rede Coletora de Esgoto
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
TL	Terminal de Limpeza
UN - BAC	Unidade de Negócio da Bacia de Acarú e Coreaú
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

ARCE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – Aldeota – CEP 60.150-160, Fortaleza-CE.

Telefone: (85) 3101-1027 **Fax:** (85) 3101-1000

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza-CE.

Telefone: (85) 3101-1719 **Fax:** (85) 3101-1860

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú (UN-BAC). AV. Tabelação Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro. CEP: 62.010-015 Sobral-Ce. Telefone: (88) 3677-4715 Contato: Sr. Valdir Freire Júnior (Gerente)	Localidade: Frecheirinha - CE. End.: Rua Tenente Eufrásio, nº 364 – Centro CEP: 62.340-000 Telefone: (88) 3655-1187 Contato: Pedro Henrique Vieira Ribeiro (Gestor de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0480/2016, 09 de maio de 2016.	
Data da Inspeção: 27 de junho a 01 de julho de 2016.	
Legislação: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias nº 154/2002 e nº 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016; Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.	

RF/CSB/0020/2016

3. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com a legislação pertinente, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Sra. Francisca Zélia Sousa Silva (Auxiliar de Engenharia) e pelo Sr. Pedro Henrique Vieira Ribeiro (Gestor do Núcleo), que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
Período	Terça-Feira 28/06/2016	Quarta-Feira 29/06/2016
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição de Frecheirinha.	Inspeção na captação de água, adutoras, tratamento, reservatórios e elevatórias Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gestor da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na rede coletora, elevatórias de esgoto e ETE. Medição pontual de pressão na rede de distribuição.	-

4.2. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir, estão apresentadas as áreas auditadas, constando de todos os itens e segmentos, os quais orientaram os trabalhos de auditoria.

4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	– Preservação e proteção – Operação e manutenção
	• Tratamento	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	– Operação, manutenção – Controle de perdas
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços – Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída do tratamento – Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da saída do tratamento – Controle da qualidade da água na rede de distribuição – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Corte e religação de água – Faturamento

RF/CSB/0020/2016

4.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	• Rede Coletora	– Operação e manutenção – Limpeza e inspeção
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• ETE	– Segurança, operação e manutenção – Corpo receptor – Saúde ocupacional dos operadores
Controle	• Controle da qualidade do esgoto tratado	– Monitoramento sistema de tratamento de esgoto
Qualidade	• Qualidade do esgoto tratado e atendimento à legislação ambiental	– Laudos gerados pelo monitoramento da CAGECE

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (um) escritório, com as funções de atendimento aos usuários e administrativas do núcleo.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 – 12:00 13:00 – 18:00	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Operador de ETA	2		
	Operador de RDA	2		
	Operador de Esgoto	1		
Veículos	Motocicleta	1		
	Bicicleta	1		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	1 CMB	Açude Angicos.
ETA	-	2 filtros	Composta por 2 (dois) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de policloreto de alumínio e cloro gasoso.
Elevatórias	EECS-01	1 CMB	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
	EELF-01	2 CMB	Lavagem de filtros.
	EEAT-01	1 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-02.
	EEAT-02	1 CMB	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-02.
Adutora	AAB	324 m	Linhas de adução entre a elevatória EECS-01 e a ETA (PEAD \varnothing 200mm e DEF ^o F ^o \varnothing 200mm).
	AAT	18.829 m	Linha de adução entre a elevatória EEAT-01 e o REL-02 (DEF ^o F ^o \varnothing 200mm).
Reservatórios	RAP-01 (ETA)	300 m ³	Recebe água tratada da ETA, fornece água para lavar os filtros e abastece o RAP-02.
	RAP-02 (Centro)	250 m ³	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece o REL-02.
	REL-01 (Centro)	120 m ³	Desativado.
	REL-02 (Centro)	200 m ³	Recebe água tratada do RAP-02 e abastece a rede de distribuição.
Rede de distribuição	-	38.961 m	3.611 ligações ativas (04/2016).

5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
EEE	EEE-01	1 CMB	Localiza-se na Rua Joaquim Pereira no Bairro Mela Pinto. Composta por: gradeamento, Calha Parshall, poço de sucção e grupo gerador de energia. Recalca para a ETE.
ETE	-	Tratamento Convencional	ETE composta por tratamento preliminar (caixa de areia), 3 (três) lagoas de estabilização dispostas em série: 1 (uma) lagoa facultativa e 2 (duas) lagoas de maturação (chicaneadas).
Corpo receptor	-	-	Riacho Mela Pinto.
Rede coletora de esgoto	Convencional	-	556 ligações atvas (dezembro/2015)

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da Sede do Município de Frecheirinha.

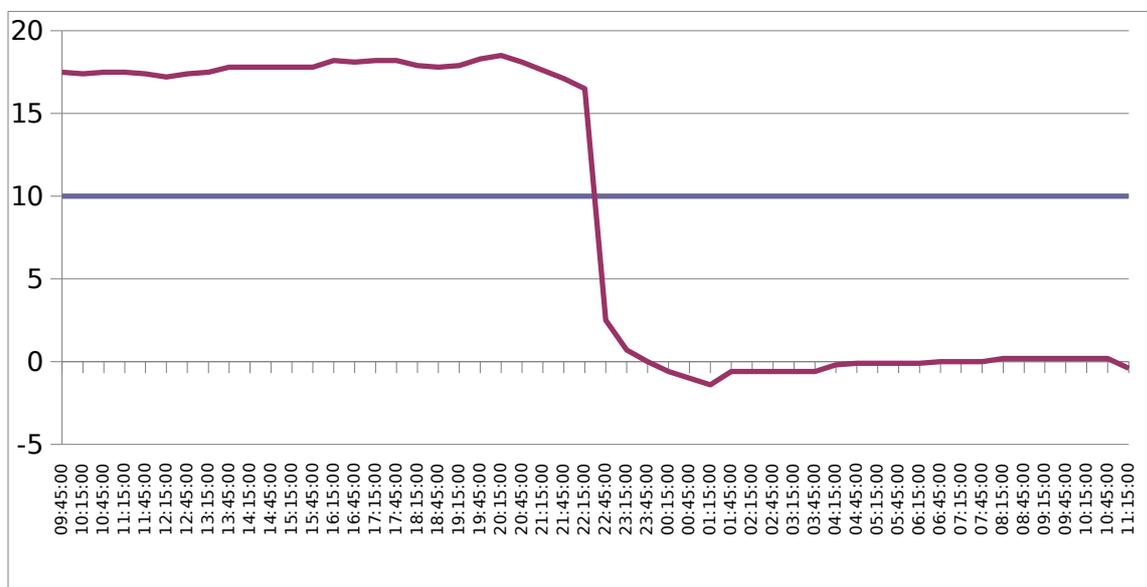
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

CONSTATAÇÃO C1

A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 09:45 horas do dia 28/06/2016 e retirada às 11:15 horas do dia 29/06/2016, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua Barra do Marciano, s/n - Frecheirinha/CE. Constatou-se descontinuidade no abastecimento nesse endereço (Anexo II – item 22; Anexo IV – Gráfico 1)

Gárfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 09:45 horas do dia 28/06/2016 e retirada às 11:15 horas do dia 29/06/2016, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua Barra do Marciano s/n - Frecheirinha/CE.



Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.03**: Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 122 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 – A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- Não existem leitos de secagem na ETE da Sede do Município de Frecheirinha (Anexo II – item 11);
- Não existe sistema de controle de nível no reservatório RAP-01 (Anexo II – item 28);
- O reservatório RAP-02 não é dotado de tampa de inspeção (Foto 01; Anexo II – item 25)
- Não há bomba reserva disponível para instalação na elevatória de água EECS-01 (Foto 02; Anexo II – item 7);
- Não existe leito de secagem na elevatória de esgoto EEE-01 (Foto 03; Anexo II – item 11);
- Na ETE da Sede do Município de Frecheirinha não existe edificação de apoio para os operadores, com água potável e material de higiene e limpeza (Anexo II – item 12);
- As calhas de saída de água dos filtros F-1 e F-2 não são dotadas de tampa de inspeção (Foto 04; Anexo II – item 3)
- A ETA da Sede do Município de Frecheirinha não é dotada de Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados – ETRG (Anexo II – item 5)



Foto 1 – RAP-02: ausência de tampa de inspeção e sem identificação



Foto 2 – EECS-01: ausência de bomba reserva.



Foto 3 – EEE-01: ausência de leito de secagem.



Foto 4 – ETA: calha de saída sem tampa de inspeção nos filtros F-1 e F-2.

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: Não cumprir as normas para implantação - Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 180 dias.

RF/CSB/0020/2016

CONSTATAÇÃO C3

- Ocorre a presença de animais na área da ETE da Sede do Município de Frecheirinha (Foto 05; Anexo II – item 18);
- O grupo gerador de energia elétrica da elevatória de esgoto EEE-01 não está funcionando (Foto 07; Anexo II – item 9);
- O gradeamento da elevatória de esgoto EEE-01 apresenta corrosão (Foto 07; Anexo II – item 8);
- Há vegetação excessiva dentro da lagoa facultativa e nos diques da lagoa facultativa LF e das lagoas de maturação LM-01 e LM-02 (Fotos 8 e 9; Anexo II – item 16);
- No reservatório REL-02, observou-se tampa de abertura de inspeção sem fechamento adequado (Foto 10; Anexo II – item 24);
- No reservatório RAP-01, verificou-se pintura deteriorada e o reservatório RAP-02 não está identificado (Fotos 11 e 12; Anexo li – item 26);
- Ocorre vazamento no registro do filtro F-2 (Foto 13; Anexo II – item 4);
- O telhado e a calçada da casa de abrigo da elevatória de esgoto EEE-01 estão danificados (Foto 14; Anexo II – item 10);
- Não existe identificação da ETE da Sede do Município de Frecheirinha (Foto 15; Anexo II – item 13);
- O poço de inspeção da lagoa de maturação (LM2) apresenta tampa danificada (Foto 16; Anexo II – item 17).



Foto 5 –ETE: presença de animais.



Foto 6 – EEE-01: grupo gerador com defeito.



Foto 7 – EEE-01: gradeamento com corrosão.



Foto 8 – ETE: excesso de vegetação dentro da lagoa facultativa e nos diques.



Foto 9 – ETE: excesso de vegetação nos diques da lagoa de maturação LM2.

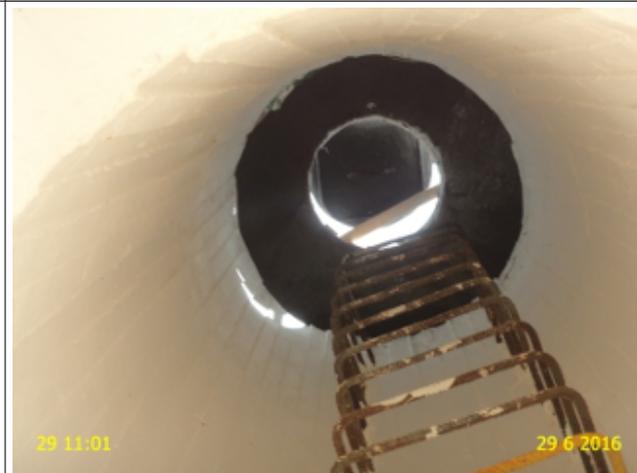


Foto 10 – REL-02: tampa sem fechamento adequado.



Foto 11 – RAP-01: pintura deteriorada.



Foto 12 – RAP-02: sem identificação



Foto 13
– ETA: vazamento no registro do filtro F-2



Foto 14 – EEE-01: telhado e calçada danificados.



Foto 15 – ETE: ausência de identificação.



Foto 16 – ETE: poço de inspeção da LM2 esta com tampa danificada.

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.07**: Não RF/CSB/0020/2016

realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 5º da Resolução da ARCE 122/2009 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C4

Segundo o “Relatório Analítico – Leitura Fora do Prazo”, nos meses de fev/16, mar/16 e abr/16 foram realizadas, respectivamente, leituras fora do prazo em 656, 121 e 2.160 inscrições (Anexo II – item 1).

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada, a estimativa do volume de esgoto coletado e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 91 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada, a estimativa do volume de esgoto coletado e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- A identificação do reservatório REL-02 difere do croqui (Foto 19; Anexo II – item 19)



Foto 17 – REL-02: identificação diferente do croqui.

Não conformidade NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.07**: Não manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 130 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D5 – A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de novembro/2015 a abril/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 21; Anexo III – Quadro 07):

- Turbidez: os meses de nov/15, dez/15, jan/16, fev/16, mar/16 e abr/16 apresentaram 100% dos resultados não conformes.
- Cor: os meses de nov/15, dez/15, jan/16, mar/16 e abr/16 apresentaram, respectivamente, 100%, 87,5%, 62,5%, 33,3% e 25% de resultados não

RF/CSB/0020/2016

conformes.

- Cloro Residual: os meses de nov/15, mar/16 e abr/16 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 22,2% e 50% de resultados não conformes.

Quadro 07 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha pela CAGECE, no período de novembro/2015 a abril/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/15	8	8	100,0	8	8	100,0	8	4	50,0	8	1	12,5
12/15	8	8	100,0	8	7	87,5	8	6	75,0	8	0	0,0
01/16	8	8	100,0	8	5	62,5	8	7	87,5	8	0	0,0
02/16	7	7	100,0	7	0	0,0	7	1	14,3	7	0	0,0
03/16	9	9	100,0	9	3	33,3	9	0	0,0	9	2	22,2
04/16	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	4	50,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2015 a abril/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 20; Anexo III – Quadro 13):

- Cor: os meses de nov/15, dez/15, jan/16, fev/16 e abr/16 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 46,7%, 6,7% e 20% de resultados não conformes.

Quadro 13 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição

RF/CSB/0020/2016

do SAA da Sede do Município de Frecheirinha pela CAGECE, no período de novembro/2015 a abril/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual. Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/15	14	14	100	14	14	100	14	0	0,0
12/15	14	9	64	14	14	100	14	0	0,0
01/16	15	4	27	15	7	46,7	15	0	0,0
02/16	15	0	0	15	1	6,7	15	0	0,0
03/16	15	0	0	15	0	0,0	15	0	0,0
04/16	15	0	0	15	3	20	15	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 28/06/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 20; Anexo III – Quadro 16):

Laudos do NUTEC:

- Coliformes Totais: 5 (cinco) dentre as 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes.
- Escherichia Coli: 5 (cinco) dentre as 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes.

Quadro 16 - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de

RF/CSB/0020/2016

distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha no dia 28/06/2016 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	540-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	543-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	545-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	550-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	552-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	554-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA-918/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA-919/16	16	NOK	2,2	NOK
	3	QA-920/16	16	NOK	2,2	NOK
	4	QA-921/16	16	NOK	2,2	NOK
	5	QA-922/16	16	NOK	2,2	NOK
	6	QA-923/16	16	NOK	2,2	NOK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

(-) Dados não disponíveis ou inexistentes.

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

Enquadramento legal: Artigos 3º e 6º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D6 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C7

- A Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE do Sistema de Abastecimento de Água da Sede do Município de Frecheirinha está vencida desde de 19/04/2013 (Anexo II – item 6);
- A Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede do Município de Frecheirinha está vencida desde de 19/04/2012 (Anexo II – item 15).

R1 – A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETA da Sede do Município de Frecheirinha;

R2 – A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETE da Sede do Município de Frecheirinha.

8. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

9. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Luciana Barbosa

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 08 de agosto de 2016.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0020/2016

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel (85) 3101.1027 – fax (85) 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha, realizadas pela ARCE no dia 28/06/2016.

Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Zona de Pressão	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Rua Capitão Joaquim Francisco, nº 281 – Centro.	15:38	REL-02	20,2
2	Rua Iracema (próximo ao nº 60) – Cibrazém.	15:50	REL-02	16,7
3	Rua Maria Pontes, nº 57 – Centro.	15:56	REL-02	19,0
4	Av. Nair Carneiro (próximo ao antigo hotel municipal).	16:02	REL-02	22,1
5	Rua Frei Anastácio, nº 96 – Centro.	16:08	REL-02	20,2
6	Rua Capitão Joaquim Francisco, nº 1648 – Lapa.	16:15	REL-02	17,0
7	Rua Barra do Marciano, FNS 13 – Centro.	16:26	REL-02	15,3

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água da Sede do Município de Frecheirinha.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Out/15	88,55	99,83
Nov/15	88,47	99,79
Dez/15	88,28	99,71
Jan/16	88,46	99,67
Fev/16	88,56	99,67
Mar/16	88,83	99,67
Abr/16	89,09	99,67

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 3 – Índices de cobertura e atendimento de esgoto da Sede do Município de Frecheirinha.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
Jan/16	12,92	20,12
Fev/16	12,86	20,10
Mar/16	12,73	19,99
Abr/16	12,41	19,56

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 4 – População ativa da Sede do Município de Frecheirinha.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dez/2015	6.987

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 5 – Índice de hidrometração ativa da Sede do Município de Frecheirinha.

Mês/Ano	Quantidade de ligações ativas	Quantidade de hidrômetros ligados	Índice de hidrometração (%)
Jun/16	2.236	2.234	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 6 – Índice de Ligações ativas de esgoto da Sede do Município de Frecheirinha.

Mês/Ano	Ligações ativas de esgoto
Dez/2015	556

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 6 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1570335-A/15/UN-BAC	03/11/2015	9,74	NOK	40,00	NOK	6,14	OK	5,00	OK
1571923-A/15/UN-BAC	05/11/2015	10,60	NOK	25,00	NOK	5,30	NOK	5,00	OK
1576336-A/15/UN-BAC	12/11/2015	10,80	NOK	30,00	NOK	4,72	NOK	6,00	NOK
1576335-A/15/UN-BAC	13/11/2015	8,32	NOK	40,00	NOK	6,17	OK	4,00	OK
1578151-A/15/UN-BAC	17/11/2015	12,20	NOK	40,00	NOK	5,40	NOK	5,00	OK
1580476-A/15/UN-BAC	19/11/2015	10,60	NOK	30,00	NOK	5,47	NOK	5,00	OK
1581838-A/15/UN-BAC	24/11/2015	16,20	NOK	300,00	NOK	6,91	OK	5,00	OK
1583190-A/15/UN-BAC	26/11/2015	13,00	NOK	40,00	NOK	6,18	OK	2,00	OK
1586075-A/15/UN-BAC	01/12/2015	3,60	NOK	25,00	NOK	6,03	OK	5,00	OK
1587184-A/15/UN-BAC	03/12/2015	11,60	NOK	40,00	NOK	4,72	NOK	5,00	OK
1590520-A/15/UN-BAC	10/12/2015	4,30	NOK	30,00	NOK	6,09	OK	5,00	OK
1591086-A/15/UN-BAC	11/12/2015	6,54	NOK	30,00	NOK	5,20	NOK	5,00	OK
1592095-A/15/UN-BAC	15/12/2015	4,40	NOK	15,00	OK	4,44	NOK	5,00	OK
1593432-A/15/UN-BAC	17/12/2015	14,30	NOK	40,00	NOK	4,60	NOK	5,00	OK
1600333-A/15/UN-BAC	22/12/2015	5,27	NOK	30,00	NOK	5,27	NOK	5,00	OK
1598298-A/15/UN-BAC	29/12/2015	5,25	NOK	20,00	NOK	4,12	NOK	5,00	OK
1601755-A/16/UN-BAC	05/01/2016	6,47	NOK	30,00	NOK	5,27	NOK	5,00	OK
1602250-A/16/UN-BAC	07/01/2016	7,70	NOK	20,00	NOK	5,13	NOK	5,00	OK
1604683-A/16/UN-BAC	12/01/2016	3,56	NOK	15,00	OK	4,48	NOK	5,00	OK
1606603-A/16/UN-BAC	14/01/2016	4,63	NOK	20,00	NOK	5,00	NOK	5,00	OK
1608974-A/16/UN-BAC	19/01/2016	6,22	NOK	25,00	NOK	5,76	NOK	5,00	OK
1610197-A/16/UN-BAC	21/01/2016	6,24	NOK	25,00	NOK	5,65	NOK	4,00	OK
1613456-A/16/UN-BAC	26/01/2016	2,54	NOK	10,00	OK	4,91	NOK	5,00	OK
1614642-A/16/UN-BAC	29/01/2016	2,03	NOK	15,00	OK	6,10	OK	5,00	OK
1616623-A/16/UN-BAC	02/02/2016	1,93	NOK	10,00	OK	6,40	OK	4,00	OK
1617859-A/16/UN-BAC	04/02/2016	0,79	NOK	12,50	OK	5,77	NOK	5,00	OK
1619878-A/16/UN-BAC	11/02/2016	2,12	NOK	15,00	OK	6,54	OK	5,00	OK
1621633-A/16/UN-BAC	16/02/2016	2,36	NOK	10,00	OK	6,16	OK	5,00	OK
1623042-A/16/UN-BAC	18/02/2016	1,86	NOK	10,00	OK	6,26	OK	5,00	OK
1625357-A/16/UN-BAC	23/02/2016	1,44	NOK	5,00	OK	6,66	OK	5,00	OK
1626377-A/16/UN-BAC	25/02/2016	1,76	NOK	10,00	OK	6,65	OK	5,00	OK
1629437-A/16/UN-BAC	01/03/2016	2,30	NOK	12,50	OK	6,54	OK	5,00	OK
1630795-A/16/UN-BAC	03/03/2016	1,36	NOK	10,00	OK	6,33	OK	6,00	NOK

Continuação – Quadro 6.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1632535-A/16/UN-BAC	08/03/2016	1,66	NOK	20,00	NOK	6,69	OK	5,00	OK
1633680-A/16/UN-BAC	10/03/2016	1,82	NOK	20,00	NOK	7,35	OK	5,00	OK
1639266-A/16/UN-BAC	15/03/2016	2,16	NOK	15,00	OK	6,48	OK	5,00	OK
1639267-A/16/UN-BAC	17/03/2016	2,90	NOK	20,00	NOK	6,17	OK	6,00	NOK
1639268-A/16/UN-BAC	22/03/2016	1,33	NOK	5,00	OK	6,81	OK	5,00	OK
1639269-A/16/UN-BAC	29/03/2016	2,33	NOK	10,00	OK	6,35	OK	5,00	OK
1642283-A/16/UN-BAC	31/03/2016	2,37	NOK	10,00	OK	6,31	OK	5,00	OK
1644627-A/16/UN-BAC	05/04/2016	2,88	NOK	30,00	NOK	6,23	OK	5,00	OK
1644628-A/16/UN-BAC	07/04/2016	2,43	NOK	15,00	OK	6,24	OK	6,00	NOK
1644629-A/16/UN-BAC	12/04/2016	1,42	NOK	7,50	OK	6,47	OK	6,00	NOK
1645348-A/16/UN-BAC	14/04/2016	1,30	NOK	10,00	OK	6,51	OK	5,00	OK
1647796-A/16/UN-BAC	19/04/2016	3,44	NOK	20,00	NOK	6,68	OK	6,00	NOK
1648666-A/16/UN-BAC	22/04/2016	2,57	NOK	15,00	OK	6,49	OK	6,00	NOK
1649461-A/16/UN-BAC	26/04/2016	1,45	NOK	2,50	OK	6,70	OK	5,00	OK
1650913-A/16/UN-BAC	28/04/2016	1,27	NOK	2,50	OK	6,54	OK	5,00	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 07 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha pela CAGECE, no período de novembro/2015 a abril/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/15	8	8	100,0	8	8	100,0	8	4	50,0	8	1	12,5
12/15	8	8	100,0	8	7	87,5	8	6	75,0	8	0	0,0
01/16	8	8	100,0	8	5	62,5	8	7	87,5	8	0	0,0
02/16	7	7	100,0	7	0	0,0	7	1	14,3	7	0	0,0
03/16	9	9	100,0	9	3	33,3	9	0	0,0	9	2	22,2
04/16	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	4	50,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

RF/CSB/0020/2016

Quadro 08 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha no dia 28/06/2016 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	538-A/16	0,68	OK	2,50	OK	7,08	OK	68,50	OK	2,20	OK	0,04	OK	-	-	0,09	OK
NUTEC	7	QA-804/16	1,00	OK	1,00	OK	6,55	OK	74,60	OK	1,80	OK	0,11	OK	0,10	OK	0,20	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 09- Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha pela CAGECE, no período de novembro/2015 a abril/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/15	8	0	0,0	8	0	0,0
12/15	8	0	0,0	8	0	0,0
01/16	8	1	12,5	8	0	0,0
02/16	7	0	0,0	7	0	0,0
03/16	9	0	0,0	9	0	0,0
04/16	8	0	0,0	8	0	0,0

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não conformes x 100/ nº total de amostras).

Quadro 10- Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha no dia 28/06/2016 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	538-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA-804/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 11- Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Frecheirinha, no período de novembro/15 a abril/2016.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
11/15	2	2	2	2	8
12/15	2	3	2	1	8
01/16	2	2	2	2	8
02/16	2	1	3	1	7
03/16	2	3	2	2	9
04/16	2	2	2	2	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL..

Quadro 12- Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1570336-A/15/UN-BAC	03/11/2015	7,68	NOK	25,00	NOK	0,60	OK
1571926-A/15/UN-BAC	05/11/2015	6,28	NOK	17,50	NOK	0,60	OK
1576338-A/15/UN-BAC	13/11/2015	8,78	NOK	40,00	NOK	0,60	OK
1576340-A/15/UN-BAC	13/11/2015	9,44	NOK	40,00	NOK	0,60	OK
1576342-A/15/UN-BAC	13/11/2015	8,89	NOK	40,00	NOK	0,60	OK
1578153-A/15/UN-BAC	17/11/2015	7,93	NOK	30,00	NOK	0,60	OK
1578154-A/15/UN-BAC	17/11/2015	7,83	NOK	30,00	NOK	0,60	OK
1580477-A/15/UN-BAC	19/11/2015	8,42	NOK	25,00	NOK	0,70	OK
1580478-A/15/UN-BAC	19/11/2015	8,36	NOK	20,00	NOK	0,70	OK
1581836-A/15/UN-BAC	24/11/2015	15,00	NOK	160,00	NOK	0,60	OK
1581837-A/15/UN-BAC	24/11/2015	12,20	NOK	160,00	NOK	0,60	OK
1583192-A/15/UN-BAC	26/11/2015	8,19	NOK	60,00	NOK	0,60	OK
1583194-A/15/UN-BAC	26/11/2015	9,24	NOK	60,00	NOK	0,60	OK
1583458-A/15/UN-BAC	27/11/2015	5,85	NOK	40,00	NOK	0,70	OK
1587185-A/15/UN-BAC	03/12/2015	6,71	NOK	30,00	NOK	1,00	OK
1587186-A/15/UN-BAC	03/12/2015	5,82	NOK	30,00	NOK	0,70	OK
1590523-A/15/UN-BAC	10/12/2015	4,53	OK	25,00	NOK	0,70	OK
1590525-A/15/UN-BAC	10/12/2015	4,95	OK	25,00	NOK	0,70	OK
1591087-A/15/UN-BAC	11/12/2015	5,99	NOK	25,00	NOK	0,60	OK
1591088-A/15/UN-BAC	11/12/2015	6,83	NOK	30,00	NOK	0,70	OK
1592096-A/15/UN-BAC	15/12/2015	5,68	NOK	25,00	NOK	0,60	OK
1592097-A/15/UN-BAC	15/12/2015	5,15	NOK	20,00	NOK	0,50	OK
1593434-A/15/UN-BAC	17/12/2015	7,64	NOK	30,00	NOK	0,80	OK
1593437-A/15/UN-BAC	17/12/2015	7,49	NOK	30,00	NOK	0,80	OK
1595740-A/15/UN-BAC	22/12/2015	4,66	OK	25,00	NOK	0,50	OK
1595741-A/15/UN-BAC	22/12/2015	4,55	OK	25,00	NOK	0,60	OK
1598300-A/15/UN-BAC	29/12/2015	5,12	NOK	20,00	NOK	0,50	OK
1598301-A/15/UN-BAC	29/12/2015	4,62	OK	25,00	NOK	0,50	OK
1601760-A/16/UN-BAC	05/01/2016	5,84	NOK	25,00	NOK	1,00	OK
1601761-A/16/UN-BAC	05/01/2016	4,87	OK	25,00	NOK	1,00	OK
1602252-A/16/UN-BAC	07/01/2016	7,15	NOK	20,00	NOK	1,00	OK
1602253-A/16/UN-BAC	07/01/2016	6,42	NOK	20,00	NOK	1,00	OK
1604687-A/16/UN-BAC	12/01/2016	1,52	OK	7,50	OK	0,80	OK
1604689-A/16/UN-BAC	12/01/2016	1,71	OK	7,50	OK	0,80	OK
1606604-A/16/UN-BAC	14/01/2016	4,12	OK	20,00	NOK	1,00	OK
1606605-A/16/UN-BAC	14/01/2016	2,79	OK	10,00	OK	1,00	OK

RF/CSB/0020/2016

Continuação Quadro 12.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1608975-A/16/UN-BAC	19/01/2016	3,10	OK	10,00	OK	2,00	OK
1608976-A/16/UN-BAC	19/01/2016	3,01	OK	10,00	OK	2,00	OK
1610198-A/16/UN-BAC	21/01/2016	5,17	NOK	20,00	NOK	2,00	OK
1610199-A/16/UN-BAC	21/01/2016	4,76	OK	20,00	NOK	2,00	OK
1613458-A/16/UN-BAC	26/01/2016	2,29	OK	10,00	OK	1,50	OK
1613459-A/16/UN-BAC	26/01/2016	1,84	OK	5,00	OK	1,50	OK
1614653-A/16/UN-BAC	29/01/2016	3,75	OK	10,00	OK	1,50	OK
1616624-A/16/UN-BAC	02/02/2016	3,49	OK	20,00	NOK	2,00	OK
1617860-A/16/UN-BAC	04/02/2016	1,78	OK	12,50	OK	2,00	OK
1617861-A/16/UN-BAC	04/02/2016	1,77	OK	7,50	OK	2,00	OK
1619879-A/16/UN-BAC	11/02/2016	1,64	OK	5,00	OK	2,00	OK
1619881-A/16/UN-BAC	11/02/2016	1,73	OK	5,00	OK	2,00	OK
1619882-A/16/UN-BAC	11/02/2016	1,52	OK	5,00	OK	2,00	OK
1621634-A/16/UN-BAC	16/02/2016	1,32	OK	5,00	OK	2,00	OK
1621635-A/16/UN-BAC	16/02/2016	1,35	OK	5,00	OK	1,50	OK
1621636-A/16/UN-BAC	16/02/2016	1,56	OK	5,00	OK	2,00	OK
1623173-A/16/UN-BAC	18/02/2016	1,35	OK	5,00	OK	2,00	OK
1623174-A/16/UN-BAC	18/02/2016	1,31	OK	5,00	OK	2,00	OK
1625358-A/16/UN-BAC	23/02/2016	1,25	OK	5,00	OK	2,00	OK
1626382-A/16/UN-BAC	25/02/2016	0,79	OK	5,00	OK	0,50	OK
1626385-A/16/UN-BAC	25/02/2016	1,07	OK	5,00	OK	2,50	OK
1626388-A/16/UN-BAC	25/02/2016	0,96	OK	5,00	OK	2,50	OK
1630803-A/16/UN-BAC	08/03/2016	1,35	OK	5,00	OK	2,00	OK
1632536-A/16/UN-BAC	08/03/2016	1,19	OK	5,00	OK	1,50	OK
1639270-A/16/UN-BAC	15/03/2016	1,08	OK	12,50	OK	2,50	OK
1639271-A/16/UN-BAC	15/03/2016	1,17	OK	10,00	OK	2,50	OK
1629438-A/16/UN-BAC	17/03/2016	2,03	OK	10,00	OK	2,50	OK
1633179-A/16/UN-BAC	17/03/2016	1,97	OK	10,00	OK	2,50	OK
1630798-A/16/UN-BAC	17/03/2016	2,05	OK	10,00	OK	2,50	OK
1639272-A/16/UN-BAC	17/03/2016	2,02	OK	10,00	OK	2,50	OK
1639273-A/16/UN-BAC	22/03/2016	1,28	OK	5,00	OK	1,50	OK
1639274-A/16/UN-BAC	22/03/2016	1,16	OK	5,00	OK	1,00	OK
1639275-A/16/UN-BAC	29/03/2016	2,12	OK	12,50	OK	1,50	OK
1639276-A/16/UN-BAC	29/03/2016	2,01	OK	7,50	OK	1,50	OK
1639277-A/16/UN-BAC	29/03/2016	2,08	OK	7,50	OK	2,00	OK
1639278-A/16/UN-BAC	29/03/2016	1,54	OK	7,50	OK	2,00	OK
1642284-A/16/UN-BAC	31/03/2016	1,31	OK	5,00	OK	2,00	OK
1644630-A/16/UN-BAC	05/04/2016	2,52	OK	17,50	NOK	2,00	OK

RF/CSB/0020/2016

Continuação Quadro 12.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1644631-A/16/UN-BAC	05/04/2016	2,63	OK	20,00	NOK	2,00	OK
1644632-A/16/UN-BAC	07/04/2016	1,65	OK	15,00	OK	0,80	OK
1644633-A/16/UN-BAC	07/04/2016	1,44	OK	12,50	OK	0,80	OK
1644634-A/16/UN-BAC	12/04/2016	1,67	OK	10,00	OK	2,00	OK
1644635-A/16/UN-BAC	12/04/2016	1,72	OK	12,50	OK	2,00	OK
1645349-A/16/UN-BAC	14/04/2016	1,37	OK	10,00	OK	2,00	OK
1645350-A/16/UN-BAC	14/04/2016	1,23	OK	7,50	OK	1,50	OK
1647801-A/16/UN-BAC	19/04/2016	2,17	OK	15,00	OK	2,50	OK
1647803-A/16/UN-BAC	19/04/2016	1,90	OK	12,50	OK	2,00	OK
1648667-A/16/UN-BAC	22/04/2016	3,65	OK	20,00	NOK	2,50	OK
1649462-A/16/UN-BAC	26/04/2016	1,52	OK	7,50	OK	1,50	OK
1649463-A/16/UN-BAC	26/04/2016	1,57	OK	10,00	OK	2,00	OK
1650933-A/16/UN-BAC	28/04/2016	1,43	OK	2,50	OK	2,00	OK
1650934-A/16/UN-BAC	28/04/2016	1,49	OK	2,50	OK	2,50	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 13 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha pela CAGECE, no período de novembro/2015 a abril/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual. Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/15	14	14	100	14	14	100	14	0	0,0
12/15	14	9	64	14	14	100	14	0	0,0
01/16	15	4	27	15	7	46,7	15	0	0,0
02/16	15	0	0	15	1	6,7	15	0	0,0
03/16	15	0	0	15	0	0,0	15	0	0,0
04/16	15	0	0	15	3	20	15	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

Quadro 14 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha no dia 28/06/2016 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	540-A/16	0,82	OK	5,00	OK	7,47	OK	70,63	OK	2,00	OK	0,04	OK	-	-	0,10	OK
	2	543-A/16	0,92	OK	2,50	OK	7,48	OK	68,40	OK	1,80	OK	0,05	OK	-	-	0,10	OK
	3	545-A/16	0,89	OK	2,50	OK	7,44	OK	68,59	OK	1,80	OK	0,04	OK	-	-	0,10	OK
	4	550-A/16	0,72	OK	2,50	OK	7,41	OK	68,69	OK	1,70	OK	0,04	OK	-	-	0,10	OK
	5	552-A/16	0,71	OK	2,50	OK	7,42	OK	68,40	OK	1,80	OK	0,04	OK	-	-	0,10	OK
	6	554-A/16	0,68	OK	2,50	OK	7,49	OK	68,59	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	0,10	OK
NUTEC	1	QA-918/16	1,20	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	2	QA-919/16	1,50	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	QA-920/16	1,10	OK	1,10	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	4	QA-921/16	1,00	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	5	QA-922/16	1,00	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	6	QA-923/16	1,20	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,30	OK	0,05	OK	-	-	-	-

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

(-) Dados não disponíveis ou inexistentes.

Quadro 15 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha pela CAGECE, no período de novembro/2015 a abril/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/15	14	7	50,0	14	0	0,0
12/15	14	9	64,3	14	0	0,0
01/16	15	0	0,0	15	0	0,0
02/16	15	0	0,0	15	0	0,0
03/16	15	0	0,0	15	0	0,0
04/16	15	0	0,0	15	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não conformes x 100/ nº total de amostras).

Quadro 16 - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha no dia 28/06/2016 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	540-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	543-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	545-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	550-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	552-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	554-A/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA-918/16	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA-919/16	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	3	QA-920/16	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	4	QA-921/16	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	5	QA-922/16	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	6	QA-923/16	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 17 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha, no período de novembro/2015 a abril/2016.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
11/15	2	3	4	5	14
12/15	2	6	4	2	14
01/16	4	4	4	3	15
02/16	3	3	3	6	15
03/16	0	4	6	5	15
04/16	4	4	3	4	15

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 09:45 horas do dia 28/06/2016 e retirada às 11:15 horas do dia 29/06/2016, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua Barra do Marciano s/n - Frecheirinha/CE.

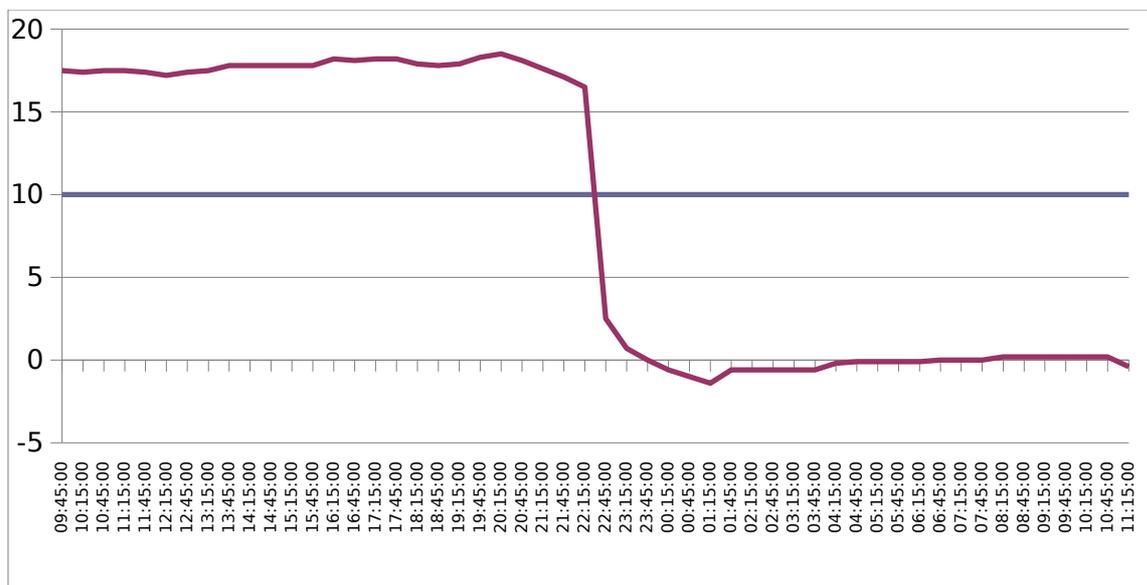
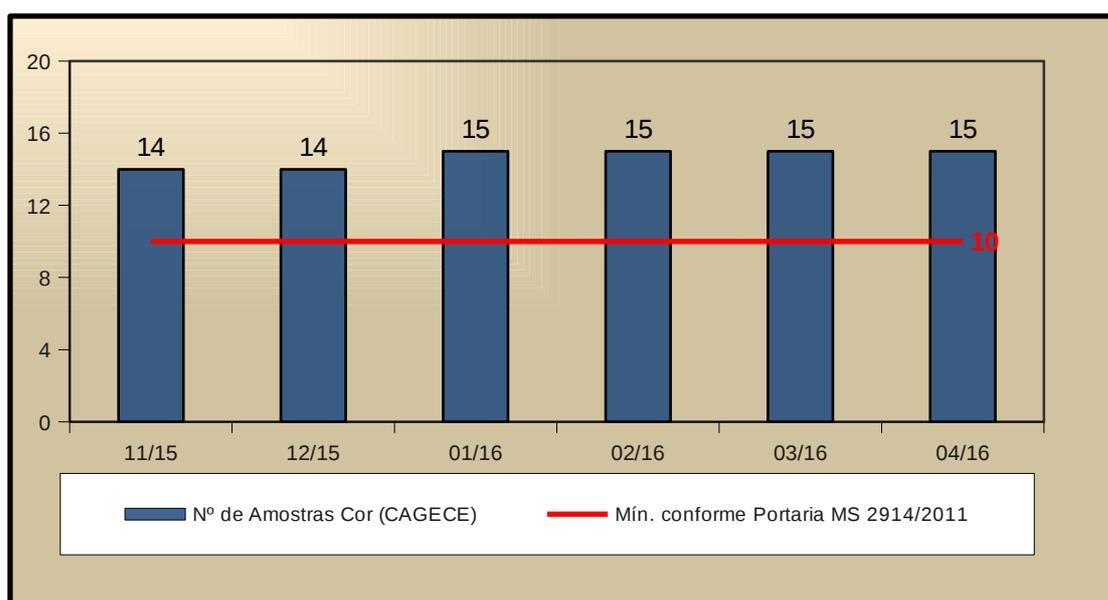


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha, no período de novembro/2015 a abril/2016 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



RF/CSB/0020/2016

Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Frecheirinha, no período de novembro/2015 a abril/2016 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

