



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0006/2017  
(PCSB/CSB/0003/2017)**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento  
de Água do Município de Marco**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Março/2017**

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>5</b>
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
<b>5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....</b>	<b>7</b>
5.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
5.2. Unidades Operacionais.....	7
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	7
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....</b>	<b>8</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>23</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>24</b>
<b>9. APOIO TÉCNICO À ARCE.....</b>	<b>24</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>25</b>

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>PT</b>	Poço Tubular
<b>PV</b>	Poço de Visita
<b>QC</b>	Quadro de Comando
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>UN - BAC</b>	Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú
<b>VMP</b>	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: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú (UN-BAC). End.: AV. Tabelaão Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro – Sobral/CE CEP: 62.010-015 Telefone: (88) 3677-4715 Contato: Silvestre Gomes Coelho Neto (Gerente)	Localidade: Marco – CE. End.: Avenida Prefeito Guidosterno, 463 – Centro, Marco/CE CEP: 62.560-000 Telefone: (88) 3664-1043 Contato: Francisco José Silva (Gestor de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0011/2017, 05 de janeiro de 2017.	
Data da Inspeção: 21 e 22 de fevereiro de 2017.	
Legislação: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; 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.	

### 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 Zelia Sousa Silva (Auxiliar de Engenharia da UN-BAC) e pelo Sr. Francisco José Silva (Gestor de Núcleo) que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	Terça-feira 21/02/2017	Quarta-feira 22/02/2017
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.  Inspeção na captação, estação de tratamento, elevatórias e reservatórios.  Inspeção na rede de distribuição.  Inspeção no Escritório/Loja de Atendimento	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da 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 AUDITAD
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

## 5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 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	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Encarregado de núcleo	01	08:00 h – 12:00 h 13:00 h – 17:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Estagiário	01		
	Operador de ETA/RDA	03		
Escritório	Gerência de núcleo e atendimento ao público	01		
Veículo	Motocicleta	01		

### 5.2 Unidades Operacionais

#### 5.2.1 Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Subterrâneo	1 CM	PT-01
		1 CM	PT-02
		2 CM	PA-02
Adutoras	APT-01	140m/ $\varnothing$ 150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o PT-01 e o ponto A.
	APT-02	63m/ $\varnothing$ 150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o PT-02 e a APT-01.
	APA-01	-	Linha de adução entre o PA-02 e a APT-02.
	AAT-01	30m/ $\varnothing$ 250 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o reservatório RAP-01 e a RDA Marco.
		6m/ $\varnothing$ 100 mm/ F°F°	Linha de adução entre o reservatório RAP-01 e o REL-01.
AAT-02	30m/ $\varnothing$ 200 mm/ F°F°	Linha de adução entre o reservatório REL-01 e a RDA Marco.	
ETA	Aerador	-	-

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
ETA	Filtros	F-01	Filtro de escoamento ascendente. Vazão: 50m³/h
		F-02	Filtro de escoamento ascendente. Vazão: 50m³/h
		F-03	Filtro de escoamento ascendente. Vazão: 50m³/h
Elevatórias	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
Reservatório	RAP-01	400 m³	Reservatório de distribuição/lavagem. Recebe água tratada dos filtros e abastece o reservatório REL-01 e a RDA Marco.
	REL-01	280 m³	Reservatório de distribuição. Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a RDA Marco.
Rede de distribuição	-	37.046 m	4.081 ligações ativas (dezembro/2016).

Fonte: Croqui do sistema e RASO – Relatório de Situação Operacional.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais locais do sistema de abastecimento de água do Município de Marco.

## 6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

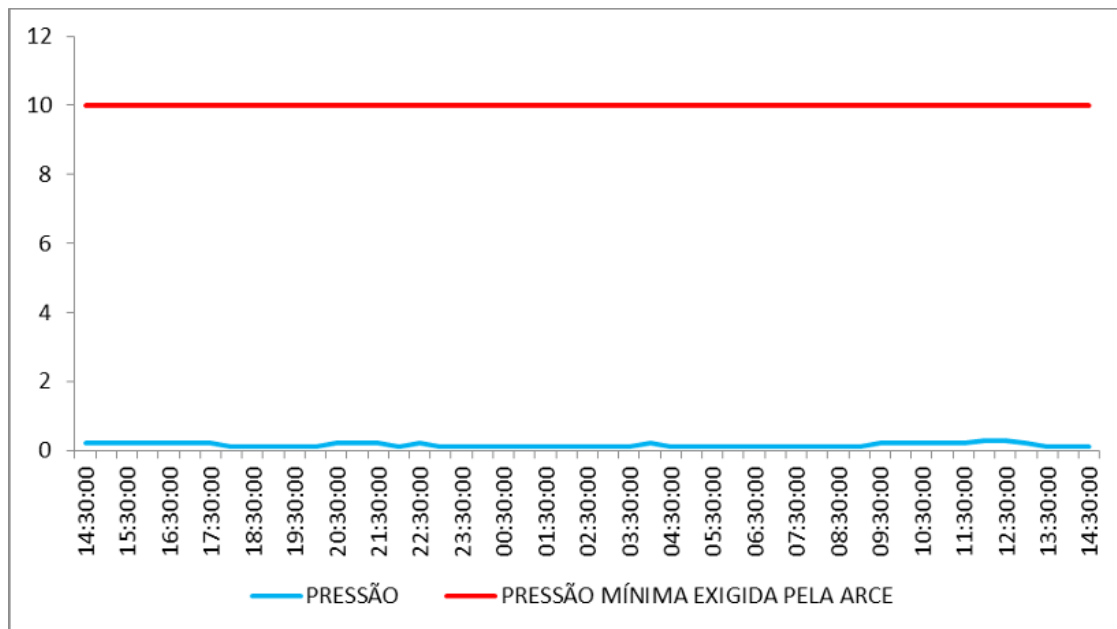
São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

### CONSTATAÇÃO C1

- A ARCE realizou medição contínua de pressão no SAA do Município de Marco, com instalação do equipamento datalogger no endereço localizado na Rua Manoel Clóvis Rios, SMS 22 às 14:30 do dia 21/02/2017 e retirada às 14:30 do dia 22/02/2017. Constatou-se descontinuidade nesse endereço. (Anexo II – item 14; Anexo IV - Gráfico 1)



**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Marco com a instalação às 14:30 horas do dia 21/02/2017 e retirada às 14:30 horas do dia 22/02/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Manuel Clovis Rios, SMS 22.



**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

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão em pontos, devidamente espaçados na rede de distribuição do SAA do Município de Marco, mais especificamente nos cavaletes de ligação. Constatou-se pressão fora da faixa de 10 mca a 50 mca nos seguintes endereços: Av. Deputado Neves Osterno, SMS 2 (Banco do Brasil) e Rua Presidente Geisel, SMS 21 (Anexo II – item 15; Anexo III – Quadro 1).

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA do Município de Marco, realizadas pela ARCE no dia 21/02/2017.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Zona de Pressão
01	Rua Barro Vermelho – Colégio Elusa Lopes de Castro Carvalho	15:07	10,2	REL-01
02	Rua 7 de Setembro, 462	15:15	10,6	REL-01
03	Rua 30 de Julho, SMS 8	15:22	12,7	REL-01
04	Av. Deputado Neves Osterno, SMS 2 – Banco do Brasil	15:48	<b>5,8</b>	REL-01
05	Rua Presidente Geisel, SMS 21	15:56	<b>1,9</b>	REL-01



**Foto 1** – Medição instantânea de pressão na RDA: Av. Deputado Neves Osterno, SMS 2 – Banco do Brasil.



**Foto 2** – Medição instantânea de pressão na RDA: Rua Presidente Geisel, SMS 21.

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Pressão em desacordo com a legislação - Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** –A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento:** 180 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

- Não existe iluminação na área dos poços PT-01, PT-02 e PA-02 do SAA do Município de Marco (Anexo II – item 2; Fotos 3 a 5);
- O Filtro F-01 e as calhas de saída de água dos filtros F-01, F-02 e F-03 do SAA do Município de Marco estão sem tampa (Anexo II – item 8; Fotos 6 e 7).



**Foto 3** - PT-01: ausência de iluminação.



**Foto 4-** PT-02: ausência de iluminação.



**Foto 5** - PA-02: iluminação com defeito.



**Foto 6** - Filtro F-01: sem tampa no filtro e na calha de saída de água.



**Foto 7** - F-02 e F-03: calhas de saída de água sem tampa.

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: 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 D3** – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 180 dias.

## **CONSTATAÇÃO C4**

- Não existe tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-01 do SAA do Município de Marco (Anexo II – item 16; Foto 8);
- As instalações elétricas do Quadro de Comando do PA-02 do SAA do Município de Marco estão inadequadas (Anexo II – item 3; Foto 9);
- A escada de acesso do aerador da ETA do SAA do Município de Marco está em processo de corrosão (Anexo II – item 6; Foto 10)
- Há uma caixa de inspeção sem tampa ou grade de proteção na área da ETA do SAA do Município de Marco (Anexo II – item 9; Foto 11);
- O guarda-corpo do aerador da ETA do SAA do Município de Marco está em processo de corrosão (Anexo II – item 7; Foto 10);
- A escada de acesso do reservatório REL-01 do SAA do Município de Marco está em processo de corrosão (Anexo II – item 18; Foto 12);
- A casa de abrigo do Quadro de Comando do PT-02 do SAA do Município de Marco está sem portão (Anexo II – item 1; Foto 13);
- A escada de acesso à casa de abrigo do PA-02 do SAA do Município de Marco está danificada (Anexo II – item 1; Foto 14);
- A última limpeza e desinfecção dos reservatórios RAP-01 e REL-01 do SAA do Município de Marco foi realizada em julho/2016, portanto há mais de 6 (seis) meses (Anexo II – item 19);
- Os reservatórios RAP-01 e REL-01 do SAA do Município de Marco estão com pintura deteriorada (Anexo II – item 17; Fotos 15 e 12);
- O reservatório REL-01 do SAA do Município de Marco apresenta armaduras expostas (Anexo II – item 16; Foto 16);



**Foto 8** – RAP-01: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



**Foto 9**- PA-02: instalações elétricas do quadro de comando inadequadas.



**Foto 10**- Aerador: escada de acesso, guarda corpo e estrutura da base em processo de corrosão.



**Foto 11** - ETA: caixa de inspeção sem tampa ou grade de proteção



**Foto 12** – REL-01: pintura deteriorada e escada de acesso em processo de corrosão.



**Foto 13**- PT-02: casa de abrigo do quadro de comando sem portão.



Foto 14 - PA-02: escada de acesso danificada.



Foto 15 – RAP-01: pintura deteriorada.



Foto 16 – REL-01: armaduras expostas.

**Não conformidade NC4** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

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

**Determinação D4** – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

**CONSTATAÇÃO C5**

- Foi solicitada para verificação uma amostra de Ordens de Serviços dos últimos 3 (três) meses do SAA do Município de Marco. Constatou-se que as Ordens de Serviços nº 25417185; nº 25417170; nº 25417181; nº 25417160 e nº 25105772 foram executadas fora do prazo (Anexo II – item 4; Fotos 17 a 21).

**Foto 17** - Ordem de serviço nº 25417185 preenchida incorretamente.

**Foto 18** - Ordem de serviço nº 25417170 preenchida incorretamente.

**Foto 19** - Ordem de serviço nº 25417181 preenchida incorretamente.

**Foto 20** - Ordem de serviço nº 25417160 preenchida incorretamente.



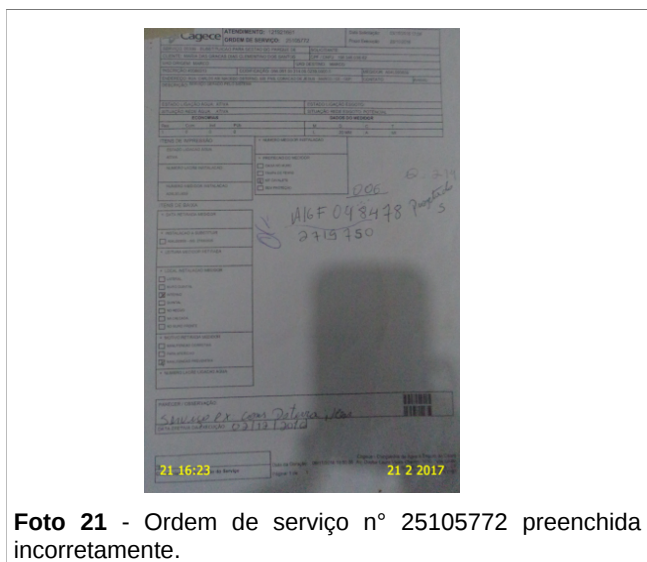


Foto 21 - Ordem de serviço n° 25105772 preenchida incorretamente.

**Não conformidade NC5** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.08**: Não cumprir prazos para atendimento - Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços.

**Enquadramento legal:** Artigos 31 ao 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para a execução de serviços, não estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial ao seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

## **CONSTATAÇÃO C6**

- Foi verificado que as Ordens de Serviço nº 23116809 e nº 23116804 não foram preenchidas corretamente, sem a data de previsão para realização do serviço (Anexo II – item 5; Fotos 22 e 23).

**Foto 22** - Ordem de serviço nº 23116809 preenchida incorretamente.

**Foto 23** - Ordem de serviço nº 23116804 preenchida incorretamente.

**Não conformidade NC6** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.07**: Organização das informações - Não manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 154 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D6** – A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

## **CONSTATAÇÃO C7**

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco no dia 14/02/2017, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 12; Anexo III – Quadros 15 e 17):

## CAGECE

- Cloro Residual: 4 (quatro) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Coliformes totais: 1 (uma) das 6 (seis) amostras analisadas apresentou resultado não conforme.

## NUTEC

- Ferro total: todas as amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Coliformes totais: 2 (duas) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Escherichia coli: 2 (duas) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes.

**Quadro 15** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco no dia 14/02/2017 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 (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	1852848-A/17	1,01	OK	5,00	OK	7,94	OK	64,14	OK	0,10	NOK	0,06	OK	0,58	OK	0,28	OK
	2	1852851-A/17	0,84	OK	2,50	OK	7,98	OK	68,99	OK	0,10	NOK	0,09	OK	0,58	OK	0,29	OK
	3	1852853-A/17	0,73	OK	5,00	OK	7,92	OK	64,75	OK	0,20	OK	0,05	OK	0,56	OK	0,27	OK
	4	1852857-A/17	0,72	OK	5,00	OK	7,95	OK	65,46	OK	0,10	NOK	0,06	OK	0,54	OK	0,28	OK
	5	1852862-A/17	0,51	OK	2,50	OK	7,86	OK	65,05	OK	0,10	NOK	0,04	OK	0,56	OK	0,25	OK
	6	1852866-A/17	0,77	OK	2,50	OK	8,00	OK	67,17	OK	2,00	OK	0,04	OK	0,57	OK	0,28	OK
NUTEC	1	QA-0220/17	1,38	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	2	QA-0221/17	1,68	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	3	QA-0222/17	1,34	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,70	NOK	-	-	-	-
	4	QA-0223/17	1,41	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	5	QA-0224/17	1,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	6	QA-0225/17	1,43	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,30	OK	0,70	NOK	-	-	-	-

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.  
(-) - Amostra não realizada.

**Quadro 17** - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco no dia 14/02/17 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	1852848-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1852851-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1852853-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1852857-A/17	PRESENCIA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	5	1852862-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1852866-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA-0220/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA-0221/17	PRESENCIA	NOK	PRESENCIA	NOK
	3	QA-0222/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	QA-0223/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	QA-0224/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	QA-0225/17	PRESENCIA	NOK	PRESENCIA	NOK

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.

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco no período de julho/2016 a dezembro/2016, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – 13; Anexo III – Quadro 6):

- Turbidez: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 87,5%, 80%, 100%, 100%, 87,5% e 66,7% de resultados não conformes;
- Cor aparente: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 70%, 87,5%, 33,3%, 25% e 11,1% de resultados não conformes.

**Quadro 6** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco, no período de julho/2016 a dezembro/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 (%)
07/16	8	7	87,5	8	1	12,50	8	0	0,0	8	0	0,0
08/16	10	8	80,0	10	7	70,00	10	0	0,0	10	0	0,0
09/16	8	8	100,0	8	7	87,50	8	0	0,0	8	0	0,0
10/16	9	9	100,0	9	3	33,33	9	0	0,0	9	0	0,0
11/16	8	7	87,5	8	2	25,00	8	0	0,0	8	0	0,0
12/16	9	6	66,7	9	1	11,11	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: 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 das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco no dia 14/02/2017, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 13; Anexo III – Quadro 9):

#### NUTEC

- Turbidez: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.

**Quadro 9** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco no dia 14/02/2017 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 Total (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	1852845- A/17	0,62	OK	2,50	OK	8,20	OK	67,88	OK	0,50	OK	0,07	OK	0,56	OK	0,26	OK
NUTEC	1	QA-0226/17	1,16	NOK	2,20	OK	8,00	OK	72,00	OK	0,50	OK	0,80	OK	0,70	OK	0,20	OK

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.

**Não conformidade NC7** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01**: Água fora do padrão de potabilidade - Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

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

**Determinação D7** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7.

**Prazo para atendimento**: Imediato

**Prazo para apresentação de documentação**: 30 dias.

## 7. RECOMENDAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C8

- O kit de emergência está armazenado no mesmo ambiente onde é realizada a dosagem e aplicação do cloro gasoso (Anexo II – item 11; Foto 24);
- A Licença de Operação da ETA do SAA do Município de Marco está com data de validade vencida desde 07/08/2016 e não foi apresentado comprovante de renovação (Anexo II – item 10; Foto 25).



**Foto 24** - Casa de Química: kit de emergência armazenado junto à área de dosagem de cloro gasoso.



**Foto 25** - ETA: placa com a data de validade vencida desde agosto/2016.

**R1** - A CAGECE procure manter o kit de emergência em local adequado;

**R2** - A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença Operacional da SEMACE para a ETA do SAA do Município de Marco.

## 8. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basilio 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<sup>a</sup> em Saneamento Ambiental – CSTA

- Sarah de Oliveira Bernardes

## 10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 21 de março de 2017.



## ANEXOS

## **ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO**

## **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 do Município de Marco, realizadas pela ARCE no dia 21/02/2017.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Zona de Pressão
01	Rua Barro Vermelho – Colégio Elusa Lopes de Castro Carvalho	15:07	10,2	REL-01
02	Rua 7 de Setembro, 462	15:15	10,6	REL-01
03	Rua 30 de Julho, SMS 8	15:22	12,7	REL-01
04	Av. Deputado Neves Osterno, SMS 2 – Banco do Brasil	15:48	<b>5,8</b>	REL-01
05	Rua Presidente Geisel, SMS 21	15:56	<b>1,9</b>	REL-01

**Quadro 2** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA do Município de Marco.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jun/16	84,93	99,18
Jul/16	84,77	99,18
Ago/16	84,57	99,18
Set/16	85,11	99,18
Out/16	85,36	99,18
Nov/16	84,27	99,18

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 3** - População ativa do SAA do Município de Marco.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	12.262

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 4** - Índice de hidrometração ativa do SAA do Município de Marco.

Mês/Ano	Nº de ligações ativas (unid.)	Nº de Ligações Ativas com Hidrômetro	Índice de hidrometração (%)
dez/2016	4.081	4.080	100

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 5 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco.**

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1695784-A/16/UN-BAC	04/07/2016	1,54	NOK	5,0	OK	7,18	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1696055-A/16/UN-BAC	06/07/2016	0,87	NOK	2,5	OK	7,26	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698573-A/16/UN-BAC	11/07/2016	0,77	NOK	2,5	OK	7,29	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698574-A/16/UN-BAC	13/07/2016	0,57	NOK	2,5	OK	7,53	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1701626-A/16/UN-BAC	18/07/2016	1,13	NOK	10,0	OK	7,01	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1703085-A/16/UN-BAC	25/07/2016	1,88	NOK	20,0	NOK	7,05	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1702186-A/16/UN-BAC	25/07/2016	0,73	NOK	5,0	OK	6,96	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705194-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,48	OK	2,5	OK	7,53	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707991-A/16/UN-BAC	01/08/2016	0,23	OK	2,50	OK	7,62	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707992-A/16/UN-BAC	03/08/2016	0,65	NOK	2,50	OK	7,38	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707993-A/16/UN-BAC	08/08/2016	1,80	NOK	25,00	NOK	7,14	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709124-A/16/UN-BAC	10/08/2016	0,38	OK	2,50	OK	7,65	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1710133-A/16/UN-BAC	15/08/2016	2,26	NOK	30,00	NOK	6,97	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1711090-A/16/UN-BAC	17/08/2016	2,22	NOK	20,00	NOK	7,04	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712963-A/16/UN-BAC	22/08/2016	2,82	NOK	25,00	NOK	7,3	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1714352-A/16/UN-BAC	24/08/2016	1,98	NOK	25,00	NOK	7,35	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715766-A/16/UN-BAC	29/08/2016	1,98	NOK	25,00	NOK	7,04	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1716685-A/16/UN-BAC	31/08/2016	3,30	NOK	40,00	NOK	7,01	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1718623-A/16/UN-BAC	05/09/2016	1,22	NOK	2,50	OK	7,54	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1726913-A/16/UN-BAC	09/09/2016	2,19	NOK	17,50	NOK	7,18	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1726915-A/16/UN-BAC	12/09/2016	7,66	NOK	120,00	NOK	7,41	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1728194-A/16/UN-BAC	14/09/2016	2,38	NOK	20,00	NOK	6,99	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1732238-A/16/UN-BAC	19/09/2016	3,81	NOK	40,00	NOK	7,39	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1734374-A/16/UN-BAC	21/09/2016	2,61	NOK	25,00	NOK	7,21	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1738375-A/16/UN-BAC	26/09/2016	3,11	NOK	25,00	NOK	7,18	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1743646-A/16/UN-BAC	30/09/2016	3,37	NOK	25,00	NOK	7,05	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752495-A/16/UN-BAC	03/10/2016	3,92	NOK	60,00	NOK	7,15	OK	3,92	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752496-A/16/UN-BAC	05/10/2016	1,96	NOK	25,00	NOK	7,19	OK	1,96	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752499-A/16/UN-BAC	10/10/2016	3,43	NOK	30,00	NOK	7,16	OK	3,43	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761223-A/16/UN-BAC	14/10/2016	1,18	NOK	7,50	OK	7,3	OK	1,18	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761224-A/16/UN-BAC	17/10/2016	2,28	NOK	7,50	OK	7,66	OK	2,28	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761226-A/16/UN-BAC	19/10/2016	1,02	NOK	5,00	OK	7,35	OK	1,02	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1766613-A/16/UN-BAC	26/10/2016	2,11	NOK	10,00	OK	7,32	OK	2,11	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1766614-A/16/UN-BAC	28/10/2016	0,56	NOK	2,50	OK	7,37	OK	0,56	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1767993-A/16/UN-BAC	31/10/2016	0,97	NOK	2,50	OK	7,34	OK	0,97	OK

Continuação – **Quadro 5.**

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1773993-A/16/UN-BAC	04/11/2016	1,06	NOK	2,50	OK	7,64	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1773994-A/16/UN-BAC	07/11/2016	2,00	NOK	10,00	OK	7,6	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780083-A/16/UN-BAC	09/11/2016	0,60	NOK	2,50	OK	7,48	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780084-A/16/UN-BAC	14/11/2016	0,36	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787174-A/16/UN-BAC	16/11/2016	2,73	NOK	7,50	OK	7,62	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787193-A/16/UN-BAC	23/11/2016	1,64	NOK	2,50	OK	7,62	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787194-A/16/UN-BAC	21/11/2016	2,93	NOK	17,50	NOK	7,65	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791576-A/16/UN-BAC	28/11/2016	3,39	NOK	17,50	NOK	7,63	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800756-A/16/UN-BAC	02/12/2016	1,79	NOK	5,00	OK	7,38	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800758-A/16/UN-BAC	05/12/2016	0,75	NOK	2,50	OK	7,44	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800760-A/16/UN-BAC	07/12/2016	0,46	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803019-A/16/UN-BAC	12/12/2016	2,80	NOK	20,00	NOK	7,97	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1804877-A/16/UN-BAC	14/12/2016	0,58	NOK	2,50	OK	7,66	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808684-A/16/UN-BAC	21/12/2016	0,43	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809435-A/16/UN-BAC	21/12/2016	0,38	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812233-A/16/UN-BAC	26/12/2016	1,70	NOK	2,50	OK	7,71	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1815334-A/16/UN-BAC	28/12/2016	0,90	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	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.

( - ) - Amostra não realizada.

**Quadro 6** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco, no período de julho/2016 a dezembro/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 (%)
07/16	8	7	87,5	8	1	12,50	8	0	0,0	8	0	0,0
08/16	10	8	80,0	10	7	70,00	10	0	0,0	10	0	0,0
09/16	8	8	100,0	8	7	87,50	8	0	0,0	8	0	0,0
10/16	9	9	100,0	9	3	33,33	9	0	0,0	9	0	0,0
11/16	8	7	87,5	8	2	25,00	8	0	0,0	8	0	0,0
12/16	9	6	66,7	9	1	11,11	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: 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 7** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/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 (%)
07/16	8	0	0,0	8	0	0,0
08/16	10	0	0,0	10	0	0,0
09/16	8	0	0,0	8	0	0,0
10/16	9	0	0,0	9	0	0,0
11/16	8	0	0,0	8	0	0,0
12/16	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

Legenda: 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 8** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA do Município de Marco, no período de julho/2016 a dezembro/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	
07/16	2	2	1	3	8
08/16	2	3	2	3	10
09/16	1	3	2	2	8
10/16	2	2	2	3	9
11/16	2	2	2	2	8
12/16	3	2	2	2	9

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

**Quadro 9** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco no dia 14/02/2017 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 (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	1852845- A/17	0,62	OK	2,50	OK	8,20	OK	67,88	OK	0,50	OK	0,07	OK	0,56	OK	0,26	OK
NUTEC	1	QA-0226/17	1,16	NOK	2,20	OK	8,00	OK	72,00	OK	0,50	OK	0,80	OK	0,70	OK	0,20	OK

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 10** - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Marco no dia 14/02/17 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	1852845- A/17	AUSÊNCIA	<b>OK</b>	AUSÊNCIA	<b>OK</b>
NUTEC	1	QA-0226/17	AUSÊNCIA	<b>OK</b>	AUSÊNCIA	<b>OK</b>

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** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco.

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1695786-A/16/UN-BAC	<b>04/07/2016</b>	0,86	OK	5,0	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1695787-A/16/UN-BAC	04/07/2016	0,90	OK	10,0	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1695789-A/16/UN-BAC	04/07/2016	0,96	OK	5,0	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1696058-A/16/UN-BAC	06/07/2016	0,71	OK	5,0	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1696060-A/16/UN-BAC	06/07/2016	0,92	OK	5,0	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1696062-A/16/UN-BAC	06/07/2016	0,90	OK	10,0	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698575-A/16/UN-BAC	11/07/2016	0,72	OK	2,5	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698576-A/16/UN-BAC	11/07/2016	0,69	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698577-A/16/UN-BAC	11/07/2016	0,55	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698578-A/16/UN-BAC	13/07/2016	0,65	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1698579-A/16/UN-BAC	13/07/2016	0,68	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1701627-A/16/UN-BAC	18/07/2016	1,24	OK	7,5	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1701629-A/16/UN-BAC	18/07/2016	0,94	OK	7,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1701632-A/16/UN-BAC	18/07/2016	1,41	OK	10,0	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1701636-A/16/UN-BAC	18/07/2016	1,17	OK	10,0	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705195-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,50	OK	2,5	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705196-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,49	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705197-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,46	OK	2,5	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705198-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,83	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1702187-A/16/UN-BAC	22/07/2016	0,63	OK	5,0	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1702188-A/16/UN-BAC	22/07/2016	0,87	OK	5,0	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1702190-A/16/UN-BAC	22/07/2016	0,70	OK	5,0	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705199-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,48	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1705200-A/16/UN-BAC	29/07/2016	0,58	OK	2,5	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709131-A/16/UN-BAC	<b>10/08/2016</b>	0,43	OK	2,50	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1710134-A/16/UN-BAC	15/08/2016	2,23	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1710135-A/16/UN-BAC	15/08/2016	2,24	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707995-A/16/UN-BAC	03/08/2016	0,61	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707996-A/16/UN-BAC	03/08/2016	0,61	OK	2,50	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707998-A/16/UN-BAC	08/08/2016	1,85	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707999-A/16/UN-BAC	08/08/2016	1,79	OK	25,00	NOK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709131-A/16/UN-BAC	10/08/2016	0,41	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709134-A/16/UN-BAC	10/08/2016	0,49	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1710136-A/16/UN-BAC	15/08/2016	2,05	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1710137-A/16/UN-BAC	15/08/2016	2,2	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1710138-A/16/UN-BAC	15/08/2016	2,25	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1711095-A/16/UN-BAC	17/08/2016	5	OK	80,00	NOK	0,90	OK

**Continuação – Quadro 11.**

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1711098-A/16/UN-BAC	17/08/2016	4,32	OK	80,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712964-A/16/UN-BAC	22/08/2016	2,63	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712965-A/16/UN-BAC	22/08/2016	2,9	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1714353-A/16/UN-BAC	24/08/2016	2,13	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1714354-A/16/UN-BAC	24/08/2016	2,26	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715768-A/16/UN-BAC	29/08/2016	2,48	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715770-A/16/UN-BAC	29/08/2016	1,97	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715772-A/16/UN-BAC	29/08/2016	2,04	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1716686-A/16/UN-BAC	31/08/2016	3,2	OK	40,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1716687-A/16/UN-BAC	31/08/2016	2,73	OK	30,00	NOK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1716688-A/16/UN-BAC	31/08/2016	3,49	OK	40,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1718624-A/16/UN-BAC	05/09/2016	1,13	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1718625-A/16/UN-BAC	05/09/2016	1,06	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1718626-A/16/UN-BAC	05/09/2016	1,04	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1726916-A/16/UN-BAC	09/09/2016	2,00	OK	17,50	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1726917-A/16/UN-BAC	09/09/2016	2,07	OK	17,50	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1726920-A/16/UN-BAC	09/09/2016	2,16	OK	17,50	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1746773-A/16/UN-BAC	12/09/2016	2,39	OK	25,00	NOK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1727293-A/16/UN-BAC	12/09/2016	7,97	NOK	160,00	NOK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1727294-A/16/UN-BAC	12/09/2016	7,53	NOK	160,00	NOK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1728195-A/16/UN-BAC	14/09/2016	1,85	OK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1728196-A/16/UN-BAC	14/09/2016	2,41	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1728213-A/16/UN-BAC	14/09/2016	1,38	OK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1732239-A/16/UN-BAC	19/09/2016	3,67	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1732242-A/16/UN-BAC	19/09/2016	4,10	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1732243-A/16/UN-BAC	19/09/2016	4,12	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1734375-A/16/UN-BAC	21/09/2016	2,19	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1734376-A/16/UN-BAC	21/09/2016	2,24	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1734377-A/16/UN-BAC	21/09/2016	1,93	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1738376-A/16/UN-BAC	26/09/2016	3,19	OK	30,00	NOK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1738430-A/16/UN-BAC	26/09/2016	3,35	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1738455-A/16/UN-BAC	26/09/2016	3,24	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1743654-A/16/UN-BAC	30/09/2016	3,07	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1743657-A/16/UN-BAC	30/09/2016	3,20	OK	25,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1743659-A/16/UN-BAC	30/09/2016	3,42	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752503-A/16/UN-BAC	03/10/2016	4,56	OK	60,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752508-A/16/UN-BAC	03/10/2016	3,94	OK	60,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752511-A/16/UN-BAC	03/10/2016	4,02	OK	60,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752514-A/16/UN-BAC	05/10/2016	2,02	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752517-A/16/UN-BAC	05/10/2016	2,35	OK	30,00	NOK	0,80	OK

**Continuação – Quadro 11.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livres (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752522-A/16/UN-BAC	10/10/2016	3,92	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1752525-A/16/UN-BAC	10/10/2016	3,42	OK	30,00	NOK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761228-A/16/UN-BAC	14/10/2016	0,55	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761229-A/16/UN-BAC	14/10/2016	1,49	OK	2,50	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761231-A/16/UN-BAC	17/10/2016	2,32	OK	10,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761234-A/16/UN-BAC	17/10/2016	2,43	OK	10,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761236-A/16/UN-BAC	17/10/2016	2,34	OK	10,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761239-A/16/UN-BAC	19/10/2016	1,17	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761241-A/16/UN-BAC	19/10/2016	1,75	OK	5,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1761253-A/16/UN-BAC	19/10/2016	1,58	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1766618-A/16/UN-BAC	28/10/2016	0,42	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1768014-A/16/UN-BAC	28/10/2016	0,5	OK	2,50	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1768015-A/16/UN-BAC	28/10/2016	0,52	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1768017-A/16/UN-BAC	31/10/2016	1,06	OK	2,50	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1768018-A/16/UN-BAC	31/10/2016	1,00	OK	2,50	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1768153-A/16/UN-BAC	31/10/2016	1,15	OK	2,50	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1773995-A/16/UN-BAC	04/11/2016	0,68	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1773997-A/16/UN-BAC	04/11/2016	0,60	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1773999-A/16/UN-BAC	04/11/2016	0,55	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774013-A/16/UN-BAC	07/11/2016	1,96	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774014-A/16/UN-BAC	07/11/2016	2,53	OK	15,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774015-A/16/UN-BAC	07/11/2016	2,19	OK	15,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780087-A/16/UN-BAC	09/11/2016	0,84	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780089-A/16/UN-BAC	09/11/2016	0,74	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780092-A/16/UN-BAC	09/11/2016	0,57	OK	2,50	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780093-A/16/UN-BAC	14/11/2016	0,37	OK	2,50	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780094-A/16/UN-BAC	14/11/2016	0,36	OK	2,50	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787213-A/16/UN-BAC	16/11/2016	2,31	OK	2,50	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787214-A/16/UN-BAC	16/11/2016	2,04	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787233-A/16/UN-BAC	16/11/2016	2,32	OK	10,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787253-A/16/UN-BAC	23/11/2016	1,48	OK	5,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787254-A/16/UN-BAC	23/11/2016	1,00	OK	2,50	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787255-A/16/UN-BAC	21/11/2016	2,13	OK	15,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1787256-A/16/UN-BAC	21/11/2016	2,88	OK	15,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791593-A/16/UN-BAC	28/11/2016	2,52	OK	15,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791613-A/16/UN-BAC	28/11/2016	3,41	OK	15,00	OK	0,90	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791614-A/16/UN-BAC	28/11/2016	3,37	OK	15,00	OK	0,90	OK

Continuação – **Quadro 11.**

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800764-A/16/UN-BAC	<b>05/12/2016</b>	0,90	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800767-A/16/UN-BAC	05/12/2016	0,95	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800774-A/16/UN-BAC	05/12/2016	0,92	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,70	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800777-A/16/UN-BAC	07/12/2016	0,33	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800780-A/16/UN-BAC	07/12/2016	0,43	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1800784-A/16/UN-BAC	07/12/2016	0,35	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803021-A/16/UN-BAC	12/12/2016	2,68	<b>OK</b>	15,00	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803022-A/16/UN-BAC	12/12/2016	2,55	<b>OK</b>	15,00	<b>OK</b>	0,70	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803024-A/16/UN-BAC	12/12/2016	3,02	<b>OK</b>	15,00	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1804886-A/16/UN-BAC	14/12/2016	0,71	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1804891-A/16/UN-BAC	14/12/2016	0,52	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1804895-A/16/UN-BAC	14/12/2016	0,60	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808685-A/16/UN-BAC	19/12/2016	0,45	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808687-A/16/UN-BAC	19/12/2016	0,48	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808688-A/16/UN-BAC	19/12/2016	0,40	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,70	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809453-A/16/UN-BAC	21/12/2016	0,55	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809456-A/16/UN-BAC	21/12/2016	0,39	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809460-A/16/UN-BAC	21/12/2016	0,45	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812234-A/16/UN-BAC	26/12/2016	1,73	<b>OK</b>	7,50	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812235-A/16/UN-BAC	26/12/2016	1,80	<b>OK</b>	7,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812236-A/16/UN-BAC	26/12/2016	1,80	<b>OK</b>	7,50	<b>OK</b>	0,80	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1815335-A/16/UN-BAC	28/12/2016	0,42	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1815336-A/16/UN-BAC	28/12/2016	0,47	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1815353-A/16/UN-BAC	28/12/2016	0,32	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,90	<b>OK</b>

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 12** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/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 (%)
07/16	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0
08/16	24	0	0,0	24	15	62,5	24	0	0,0
09/16	24	2	8,3	24	21	87,5	24	0	0,0
10/16	21	0	0,0	21	7	33,3	21	0	0,0
11/16	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
12/16	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: 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 13** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/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 (%)
07/16	24	0	0,0	24	0	0,0
08/16	24	0	0,0	24	0	0,0
09/16	24	0	0,0	24	0	0,0
10/16	21	0	0,0	21	0	0,0
11/16	21	0	0,0	21	0	0,0
12/16	24	0	0,0	24	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: 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** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Marco, no período de julho/2016 a dezembro/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	
07/16	6	5	7	6	24
08/16	2	10	4	8	24
09/16	3	9	6	6	24
10/16	5	4	6	6	21
11/16	6	5	7	3	21
12/16	6	6	6	6	24

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

**Quadro 15** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco no dia 14/02/2017 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 (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11
CAGECE	1	1852848-A/17	1,01	OK	5,00	OK	7,94	OK	64,14	OK	0,10	NOK	0,06	OK	0,58	OK	0,28	OK
	2	1852851-A/17	0,84	OK	2,50	OK	7,98	OK	68,99	OK	0,10	NOK	0,09	OK	0,58	OK	0,29	OK
	3	1852853-A/17	0,73	OK	5,00	OK	7,92	OK	64,75	OK	0,20	OK	0,05	OK	0,56	OK	0,27	OK
	4	1852857-A/17	0,72	OK	5,00	OK	7,95	OK	65,46	OK	0,10	NOK	0,06	OK	0,54	OK	0,28	OK
	5	1852862-A/17	0,51	OK	2,50	OK	7,86	OK	65,05	OK	0,10	NOK	0,04	OK	0,56	OK	0,25	OK
	6	1852866-A/17	0,77	OK	2,50	OK	8,00	OK	67,17	OK	2,00	OK	0,04	OK	0,57	OK	0,28	OK
NUTEC	1	QA-0220/17	1,38	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	2	QA-0221/17	1,68	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	3	QA-0222/17	1,34	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,70	NOK	-	-	-	-
	4	QA-0223/17	1,41	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	5	QA-0224/17	1,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	6	QA-0225/17	1,43	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,30	OK	0,70	NOK	-	-	-	-

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.  
(-) - Amostra não realizada.



**Quadro 16** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/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 (%)
07/16	24	0	0,0	24	0	0,0
08/16	24	0	0,0	24	0	0,0
09/16	24	0	0,0	24	0	0,0
10/16	21	0	0,0	21	0	0,0
11/16	21	0	0,0	21	0	0,0
12/16	24	0	0,0	24	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: 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 17** - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Marco no dia 14/02/17 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

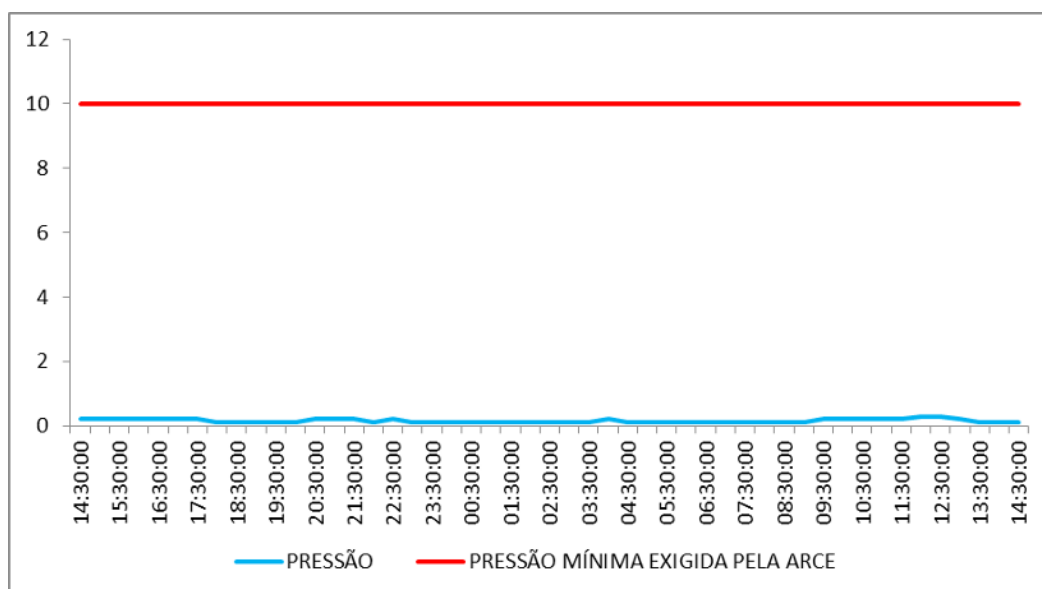
Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1852848-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1852851-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1852853-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1852857-A/17	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	5	1852862-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1852866-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA-0220/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA-0221/17	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	3	QA-0222/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	QA-0223/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	QA-0224/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	QA-0225/17	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK

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

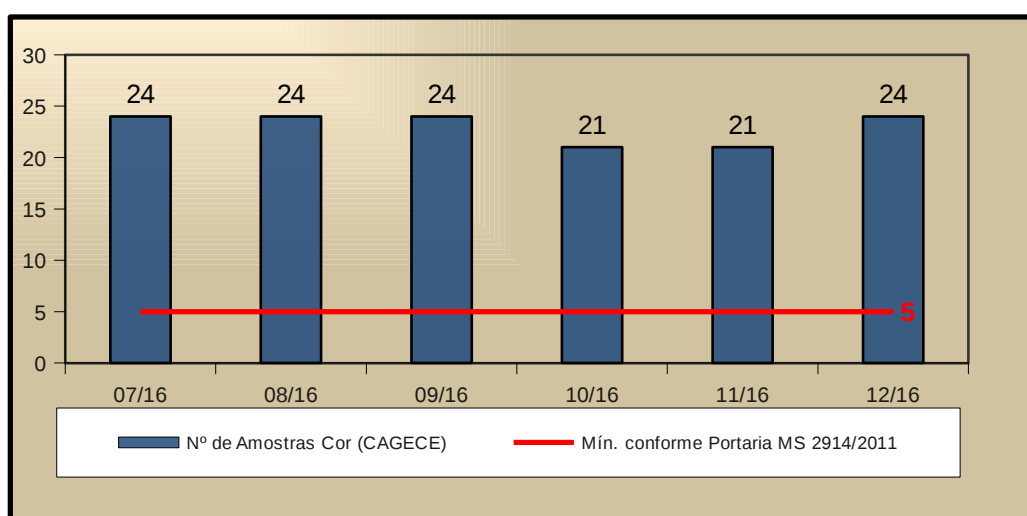
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Marco com a instalação às 14:30 horas do dia 21/02/2017 e retirada às 14:30 horas do dia 22/02/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Manuel Clovis Rios, SMS 22.



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



**Gráfico 3** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Marco, no período de julho/2016 a dezembro/2016 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras dos parâmetros Turbidez, Cloro Residual, Coliformes Totais e Escherichia coli.

