

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0054/2015**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento  
de Água da Localidade de Itapebussu do Município  
de Maranguape**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**

**Setembro/2015**

## 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 DOS SISTEMAS EXISTENTES .....</b>	<b>7</b>
5.1. Recursos Humanos e Instalações .....	7
5.2. Unidades Operacionais .....	7
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..</b>	<b>9</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>20</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>21</b>
<b>9. APOIO TÉCNICO À ARCE .....</b>	<b>21</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>22</b>

## GLOSSÁRIO

<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EERD</b>	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RSE</b>	Reservatório Semi Enterrado
<b>REN</b>	Reservatório Enterrado
<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>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>UN - BME</b>	Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana
<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.

**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.

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

## 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana (UN-BME). Av. Carneiro de Mendonça, s/n – Jockey Clube – Fortaleza – CE. CEP: 60.510-137 Telefone: (85) 3101-5615 Contato: Sr. Hamilton Claudino (Gerente)	Localidade: Itapebussu – Maranguape - CE End.: Rua Capitão José Moreira, s/n – Itapebussu - Maranguape - CE CEP: 61.988-000 Telefone: (85) 3369-2029 Contato: Regiane da Silva Luz (Gestora de Amanari)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0842/2015, de 03 de julho de 2015.	
Data da Inspeção: 27 e 28 de agosto de 2015.	
Legislação: Portaria 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, 130/2010, 147/2010 e 152/2011.	

### 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 Srta. Juliana Cardoso Costa (Técnico Operação e Manutenção) da UN-BME que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	Quinta-Feira DIA 27/08/2015	Sexta-Feira DIA 28/08/2015
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão <i>datalogger</i> .  Inspeção na captação, elevatórias, reservatórios e rede de distribuição.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão <i>datalogger</i> .
Tarde	Inspeção nas elevatórias, reservatórios e rede de distribuição.  Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	-

## 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

## 5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

### 5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, com função de atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Chefe de escritório	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 18:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de ETA	2		
	Operador de RDA	3		
Escritório	Gerência de Núcleo e Atendimento ao Público	1		
Veículo	Motocicleta	1		
	Bicicleta	2		

### 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 do Rato Volume: 39,93% em 28/08/2015. Fonte: FUNCEME, 2015.
Adução	AAB-01	72 m / $\varnothing$ 150 mm/ PEAD	Linha de adução entre a Captação Superficial e o registro.
		170 m / $\varnothing$ 300 mm/ F°F°	Linha de adução entre o Registro e a Torre de Nível.
	AAT-01	6.000 m / $\varnothing$ 150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre a EEAT-01 e o RAP-02.
Elevatórias	EECS-01	2 CMB	Recalca água bruta da captação superficial para a ETA Itapebussu.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-02.
	EEAT-02	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-01.
	EEAT-03	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-02 para o RAP-03.
	EELF-01	1 CM	Lavagem de filtros.
ETA	F-01 F-02	-	2 Filtros de fluxo ascendente com aplicação de Cloreto de Polialumínio (PAC) e Hipoclorito de cálcio.

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Reservatórios	RAP-01	150 m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição/lavagem.
	RAP-02	150 m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição.
	RAP-03	250 m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição.
	REL-01	100 m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição.
	REL-02	30 m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição.
Rede de distribuição	RDA Itapebussu.	33.900 m	Ligações ativas: 2.230 (junho/2015).

Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

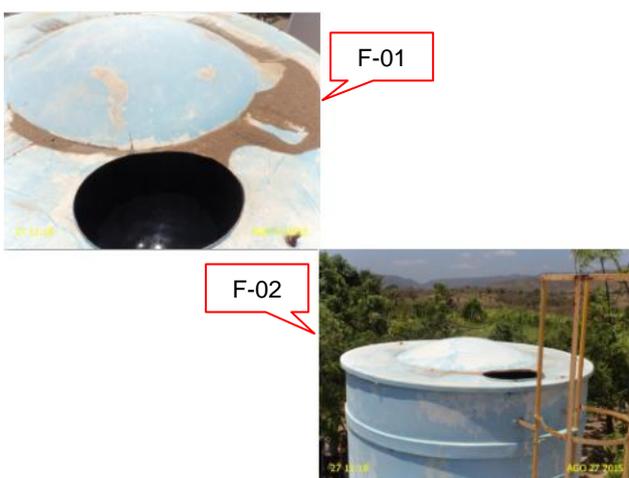
Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape.

## 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

- 1.1. Não há macromedição na adutora de água bruta (Anexo II – item 1);
- 1.2. Não há macromedição na adutora de água tratada (Anexo II – item 3);
- 1.3. Os filtros F-01 e F-02 não são dotados de tampas (**Foto 1**; Anexo II – item 9);
- 1.4. A ETA da Localidade de Itapebussu não é dotada de Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados – ETRG (Anexo II – item 11);
- 1.5. Não existem bombas reservas nas elevatórias de água EEAT-01 e EELF-01 (**Foto 2**; Anexo II – item 14);
- 1.6. Os reservatórios RAP-02 e RAP-03 não são dotados de tampa de inspeção (**Foto 3**; Anexo II – item 21);
- 1.7. As escadas dos reservatórios RAP-01 e RAP-03 são improvisadas (**Foto 4**; Anexo II – item 25);
- 1.8. O REL-02 não é dotado sistema de controle de nível e o medidor de nível está danificado (**Foto 5**; Anexo II – item 28).



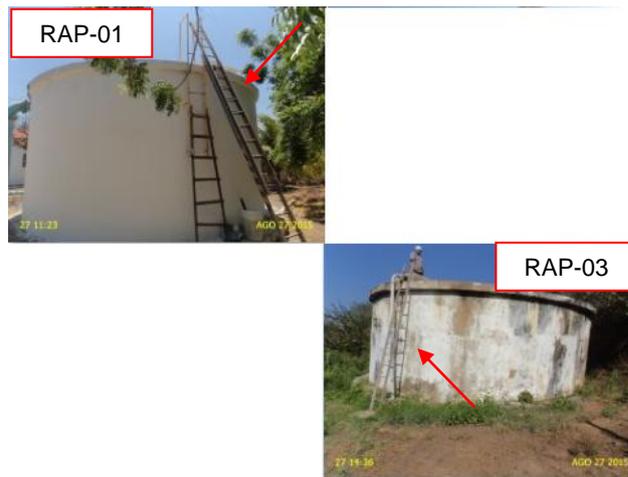
**Foto 1** – F-01 e F-02: ausência de tampas.



**Foto 2** – EEAT-01 e EELF-01: ausência de bomba reserva.



**Foto 3** – RAP-02 e RAP-03: ausência de tampas de inspeção.



**Foto 4** – RAP-01, RAP-02 e RAP-03: escadas improvisadas.



**Foto 5** – REL-02: medidor de nível danificado e em processo de corrosão.

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações do sistema de abastecimento de água.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º, 125, 128 e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D1** – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

**Prazo para atendimento:** 180 dias.

## CONSTATAÇÃO C2

- 2.1. No dia da inspeção, a AAB apresentava vazamento na tubulação próximo à captação (**Foto 6**; Anexo II – item 2);
- 2.2. A casa de química apresenta condições inadequadas de limpeza (**Foto 7**; Anexo II – item 7);
- 2.3. Os guarda-corpos dos filtros F-01 e F-02 estão em processo de corrosão (**Foto 8**; Anexo II – item 8);
- 2.4. O registro do filtro F-02 está sem vedação (**Foto 9**; Anexo II – item 10);
- 2.5. As elevatórias de água EEAT-01 e EELF-01 não estão identificadas (**Foto 10**; Anexo II – item 15);
- 2.6. Não há iluminação elétrica nas elevatórias de água EEAT-01 e EELF-01 (**Foto 11**; Anexo II – item 16);
- 2.7. A casa de abrigo das elevatórias de água EEAT-01 e EELF-01 está com o reboco deteriorado (**Foto 11 e Foto 12**; Anexo II – item 17);
- 2.8. Ocorre acúmulo de água na casa de abrigo das elevatórias de água EEAT-01 e EELF-01 (**Foto 10**; Anexo II – item 17);
- 2.9. Não há tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-03 (**Foto 13**; Anexo II – item 20);
- 2.10. O RAP-01 não está identificado (**Foto 14**; Anexo II – item 22);
- 2.11. O REL-01 apresenta pintura deteriorada e ausência de identificação (**Foto 15**; Anexo II – item 22);
- 2.12. O REL-02 não está identificado e apresenta pintura deteriorada (**Foto 16**; Anexo II – item 22);
- 2.13. A cerca de delimitação do REL-02 está danificada (**Foto 17**; Anexo II – item 23);
- 2.14. As escadas dos reservatórios REL-01 e REL-02 estão em processo de corrosão (**Foto 15 e Foto 16**; Anexo II – item 24);
- 2.15. A escada do RAP-02 está danificada (**Foto 18**; Anexo II – item 24);
- 2.16. Os guarda-corpos dos reservatórios REL-01 e REL-02 estão em processo de corrosão (**Foto 15 e Foto 16**; Anexo II – item 26);
- 2.17. Não foi realizada a limpeza e desinfecção dos reservatórios REL-01 e REL-02 prevista para maio/2015 (Anexo II – item 27).



**Foto 6** – AAB: vazamento na tubulação próxima à captação.



**Foto 7** – Casa de química: condições inadequadas de limpeza.



**Foto 8** – F-01 e F-02: guarda-corpos em processo de corrosão.



**Foto 9** – F-02: registro sem vedação.



**Foto 10** – EEAT-01 e EELF-01: ausência de identificação e acúmulo de água.



**Foto 11** – EEAT-01 e EELF-01: ausência de iluminação e reboco deteriorado.



**Foto 12** – EEAT-01 e EELF-01: reboco deteriorado.



**Foto 13** – RAP-03: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



**Foto 14** – RAP-01: ausência de identificação.



**Foto 15** – REL-01: ausência de identificação, pintura deteriorada, escadas e guarda-corpos em processo de corrosão.



**Foto 16** – REL-02: ausência de identificação, pintura deteriorada, escadas e guarda-corpos em processo de corrosão.



**Foto 17** – REL-02: cerca danificada.



**Foto 18** – RAP-02: escada danificada.

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água.

**Enquadramento legal**: Artigos 2º, 119, 125 e 128 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** – 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 C2.

**Prazo para atendimento**: 120 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

3.1. De acordo com o “Relatório Sintético de Leituras Fora do Prazo”, no mês de junho/2015 foram realizadas leituras com 34 dias de consumo em 632 inscrições (Anexo II – item 6).

**Não conformidade N3** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

**Enquadramento legal**: Artigos 2º e 91 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

#### **CONSTATAÇÃO C4**

4.1. O escritório não está sinalizado por placa ou indicação (**Foto 19**; Anexo II – item 5).



**Foto 19** – Escritório: ausência de identificação.

**Não conformidade NC4** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **03.01**: Não dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 146 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** – A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

## **CONSTATAÇÃO C5**

5.1. As águas de lavagem dos filtros e reservatórios não estão sendo tratadas antes de seu destino final (Anexo II – item 13).

**Não conformidade NC5** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.04**: Não realizar a gestão do manejo, condicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água.

**Enquadramento legal**: Artigos 2º e 160 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** – A CAGECE deve realizar a gestão do manejo, condicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento**: 30 dias.

## **CONSTATAÇÃO C6**

6.1. Na captação superficial, não existe sinalização identificando que aquela é uma área destinada à captação de água para abastecimento público (**Foto 20**; Anexo II – item 4).



**Foto 20** – Captação: ausência de sinalização identificando que é uma área destinada à captação de água para abastecimento público

**Não conformidade NC6** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.05**: Não cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção.

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

**Determinação D6** – A CAGECE deve cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

**Prazo para atendimento**: 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C7**

7.1. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2015 a junho/2015, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 19; Anexo III – **Quadro 6 e Quadro 8**):

- $0,5 < \text{Turbidez} \leq 1,0$ : os meses de jan/15, fev/15, mar/15, abr/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 62,5%, 75%, 50%, 75%, 12,5% e 40% de resultados não conformes;
- $\text{Turbidez} \leq 0,5$ : os meses de jan/15, fev/15, mar/15, abr/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 87,5%, 100%, 90%, 100%, 100% e 90% de resultados não conformes;
- Cor Aparente: o mês de fev/15 apresentou 100% de resultados não conformes;
- Coliformes totais: os meses de jan/15 e mai/15 apresentaram, respectivamente, 12,5% e 12,5% de resultados não conformes.

**Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.**

Mês / Ano	0,5<Turbidez ≤1,0			Turbidez ≤0,5			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	8	5	62,5	8	7	87,5	-	-	-	8	0	0,0
Fev/15	8	6	75,0	8	8	100,0	1	1	100	8	0	0,0
Mar/15	10	5	50,0	10	9	90,0	-	-	-	10	0	0,0
Abr/15	8	6	75,0	8	8	100,0	-	-	-	8	0	0,0
Mai/15	8	1	12,5	8	8	100,0	-	-	-	8	0	0,0
Jun/15	10	4	40,0	10	9	90,0	-	-	-	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, 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 (%)
Jan/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/15	10	0	0,0	10	0	0,0
Abr/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mai/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Jun/15	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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).

7.2. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2015 a junho/2015, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 18; Anexo III – **Quadro 12**):

- Cor Aparente: os meses de jan/15, fev/15, mar/15, abr/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 50%, 50%, 50%, 90%, 90% e 30% de resultados não conformes;
- Cloreto: o mês de fev/15 apresentou 100% de resultados não conformes;

**Quadro 12** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual			Cloreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	10	0	0,0	10	5	50,0	10	0	0,0	-	-	-
Fev/15	10	0	0,0	10	5	50,0	10	0	0,0	1	1	100
Mar/15	10	1	10,0	10	5	50,0	10	0	0,0	-	-	-
Abr/15	10	0	0,0	10	9	90,0	10	0	0,0	-	-	-
Mai/15	10	0	0,0	10	9	90,0	10	0	0,0	-	-	-
Jun/15	10	0	0,0	10	3	30,0	10	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 ( $n^{\circ}$  de amostra não-conformes x 100/  $n^{\circ}$  total de amostras)

**Não conformidade NC7** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.01**: 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 da documentação**: 30 dias.

## 7. RECOMENDAÇÕES

### **CONSTATAÇÃO C9**

9.1. Não há Licença de Operação da Superintendência Estadual de Meio Ambiente para a ETA da Localidade de Itapebussu (Anexo II - item 12).

### **RECOMENDAÇÃO R1:**

**R1** – A CAGECE deve providenciar a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape.

### **CONSTATAÇÃO C10**

10.1. Foi constatada descontinuidade no abastecimento de água na comunidade Manoel Guedes.

### **RECOMENDAÇÃO R2:**

**R2** – A CAGECE procure meios para manter a comunidade abastecida durante 24h.

## 8. EQUIPE TÉCNICA

### **Coordenador CSB/ARCE:**

- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

### **Analistas 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**

- Camila Cassundé Sampaio

## 10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida  
Analista de Regulação  
Matrícula: 127-1-8.

Fortaleza – CE, 22 de setembro de 2015.

## **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, realizadas pela ARCE no dia 27/08/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
1	Agrovila – Rua Manoel Silvestre, S/N	RAP-01	12:01	32,7
2	Posto de Saúde N <sup>sa</sup> S <sup>ta</sup> do Carmo	REL-02	13:55	<b>9,8</b>
3	Rua Evaldo Marques	RAP-02	14:11	21,5
4	Rua Evaldo Marques	RAP-02	14:17	16,9
5	Rua Capitão José Moreira, s/n - CAGECE		15:28	26,5

**Quadro 2** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jan/15	84,84	98,00
Fev/15	85,12	98,04
Mar/15	84,84	98,05
Abr/15	84,69	98,05
Mai/15	85,12	98,06
Jun/15	84,82	98,10

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 3** - População ativa do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dezembro/2014	3.893

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 4** – Índice de hidrometração do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape.

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)	Nº de hidrômetros (unid)	Índice de hidrometração (%)
Mai/15	2.230	2.417	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 5** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) < 1,0		Turbidez (uT) < 0,5		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1420113-A/15/UN-BME	13/01/2015	0,46	OK	0,46	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417923-A/15/UN-BME	05/01/2015	1,49	NOK	1,49	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417925-A/15/UN-BME	06/01/2015	4,42	NOK	4,42	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1420115-A/15/UN-BME	12/01/2015	2,12	NOK	2,12	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421815-A/15/UN-BME	19/01/2015	1,82	NOK	1,82	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421816-A/15/UN-BME	20/01/2015	1,43	NOK	1,43	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424789-A/15/UN-BME	26/01/2015	0,87	OK	0,87	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424792-A/15/UN-BME	27/01/2015	0,82	OK	0,82	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433646-A/15/UN-BME	10/02/2015	0,82	OK	0,82	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427221-A/15/UN-BME	02/02/2015	2,03	NOK	2,03	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427222-A/15/UN-BME	03/02/2015	1,56	NOK	1,56	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433811-A/15/UN-BME	09/02/2015	0,69	OK	0,69	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433813-A/15/UN-BME	18/02/2015	3,93	NOK	3,93	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433814-A/15/UN-BME	19/02/2015	1,62	NOK	1,62	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433816-A/15/UN-BME	23/02/2015	2,63	NOK	2,63	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433817-A/15/UN-BME	24/02/2015	1,07	NOK	1,07	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1439172-A/15/UN-BME	10/03/2015	0,59	OK	0,59	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437671-A/15/UN-BME	02/03/2015	1,3	NOK	1,30	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437672-A/15/UN-BME	03/03/2015	1,25	NOK	1,25	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1439174-A/15/UN-BME	09/03/2015	0,52	OK	0,52	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1442006-A/15/UN-BME	16/03/2015	0,87	OK	0,87	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1442007-A/15/UN-BME	17/03/2015	1,16	NOK	1,16	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1443970-A/15/UN-BME	23/03/2015	0,45	OK	0,45	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1443971-A/15/UN-BME	24/03/2015	0,59	OK	0,59	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446344-A/15/UN-BME	30/03/2015	3,41	NOK	3,41	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446345-A/15/UN-BME	31/03/2015	2,04	NOK	2,04	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450554-A/15/UN-BME	14/04/2015	2,56	NOK	2,56	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448537-A/15/UN-BME	06/04/2015	0,57	OK	0,57	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448539-A/15/UN-BME	07/04/2015	5,10	NOK	5,10	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450556-A/15/UN-BME	13/04/2015	1,87	NOK	1,87	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452212-A/15/UN-BME	21/04/2015	1,21	NOK	1,21	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452213-A/15/UN-BME	22/04/2015	1,29	NOK	1,29	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1456145-A/15/UN-BME	27/04/2015	0,54	OK	0,54	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1456146-A/15/UN-BME	28/04/2015	1,15	NOK	1,15	NOK	3,00	OK

Continuação – Quadro 5.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) < 1,0		Turbidez (uT) < 0,5		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460258-A/15/UN-BME	12/05/2015	0,83	OK	0,83	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1457164-A/15/UN-BME	04/05/2015	0,65	OK	0,65	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1457165-A/15/UN-BME	05/05/2015	0,72	OK	0,72	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460262-A/15/UN-BME	11/05/2015	0,96	OK	0,96	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1462251-A/15/UN-BME	18/05/2015	0,66	OK	0,66	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1462253-A/15/UN-BME	19/05/2015	0,98	OK	0,98	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1464683-A/15/UN-BME	25/05/2015	1,70	NOK	1,70	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1464685-A/15/UN-BME	26/05/2015	0,78	OK	0,78	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469216-A/15/UN-BME	09/06/2015	1,19	NOK	1,19	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1467323-A/15/UN-BME	01/06/2015	0,65	OK	0,65	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1467324-A/15/UN-BME	02/06/2015	0,83	OK	0,83	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469218-A/15/UN-BME	08/06/2015	0,55	OK	0,55	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472187-A/15/UN-BME	15/06/2015	1,24	NOK	1,24	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472189-A/15/UN-BME	16/06/2015	0,97	OK	0,97	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1474990-A/15/UN-BME	22/06/2015	0,46	OK	0,46	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1474991-A/15/UN-BME	23/06/2015	1,05	NOK	1,05	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1478743-A/15/UN-BME	29/06/2015	0,95	OK	0,95	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1478744-A/15/UN-BME	30/06/2015	1,24	NOK	1,24	NOK	3,00	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 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.**

Mês / Ano	0,5<Turbidez ≤1,0			Turbidez ≤0,5			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	8	5	62,5	8	7	87,5	-	-	-	8	0	0,0
Fev/15	8	6	75,0	8	8	100,0	-	-	-	8	0	0,0
Mar/15	10	5	50,0	10	9	90,0	-	-	-	10	0	0,0
Abr/15	8	6	75,0	8	8	100,0	-	-	-	8	0	0,0
Mai/15	8	1	12,5	8	8	100,0	-	-	-	8	0	0,0
Jun/15	10	4	40,0	10	9	90,0	-	-	-	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 ( $n^{\circ}$  de amostra não-conformes x 100/  $n^{\circ}$  total de amostras).

**Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape no dia 25/08/2015 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	1529374	0,31	OK	2,5	OK	7,97	OK	134,8	OK	4,0	OK	0,03	OK	0,05	OK	0,36	OK
NUTEC	1	0745	1,00	OK	1,0	OK	7,58	OK	128,8	OK	1,8	OK	0,05	OK	0,05	OK	0,020	OK

Nota: (\*) refere a valores encontrados abaixo do limite de detecção (LD) do método de ensaio.

**Quadro 8** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, 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 (%)
Jan/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/15	10	0	0,0	10	0	0,0
Abr/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mai/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Jun/15	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 9** - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape no dia 25/08/2015 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)	
			Resultado	P-2914/11	Resultado	P-2914/11
CAGECE	1	1529374	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0745/15	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

**Quadro 10** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape, no período de janeiro/2015 a junho/2015.

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	
Jan/15	2	2	2	2	8
Fev/15	2	2	3	1	8
Mar/15	2	2	3	3	10
Abr/15	2	2	2	2	8
Mai/15	2	2	2	2	8
Jun/15	2	3	3	2	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

**Quadro 11 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussa do Município de Maranguape.**

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 Nº1417929-A/15/UN-BME	05/01/2015	1,64	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417935-A/15/UN-BME	05/01/2015	1,44	OK	15,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1420116-A/15/UN-BME	13/01/2015	2,91	OK	15,00	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421817-A/15/UN-BME	19/01/2015	3,51	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421818-A/15/UN-BME	20/01/2015	3,23	OK	15,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424793-A/15/UN-BME	27/01/2015	3,85	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424794-A/15/UN-BME	27/01/2015	2,72	OK	20,00	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417939-A/15/UN-BME	05/01/2015	3,72	OK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1420117-A/15/UN-BME	12/01/2015	2,10	OK	15,00	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421819-A/15/UN-BME	19/01/2015	3,29	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427225-A/15/UN-BME	02/02/2015	1,26	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427226-A/15/UN-BME	03/02/2015	3,00	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433818-A/15/UN-BME	10/02/2015	2,49	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433820-A/15/UN-BME	19/02/2015	1,81	OK	15,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433821-A/15/UN-BME	23/02/2015	1,98	OK	15,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433822-A/15/UN-BME	23/02/2015	1,54	OK	15,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433824-A/15/UN-BME	23/02/2015	1,86	OK	15,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1428169-A/15/UN-BME	02/02/2015	2,66	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433826-A/15/UN-BME	09/02/2015	1,49	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433827-A/15/UN-BME	18/02/2015	2,47	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437674-A/15/UN-BME	03/03/2015	1,70	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1439175-A/15/UN-BME	10/03/2015	1,69	OK	15,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1442008-A/15/UN-BME	16/03/2015	1,54	OK	10,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1443972-A/15/UN-BME	23/03/2015	2,49	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1443973-A/15/UN-BME	24/03/2015	4,07	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446346-A/15/UN-BME	30/03/2015	6,01	NOK	35,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446347-A/15/UN-BME	30/03/2015	4,48	OK	30,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437676-A/15/UN-BME	02/03/2015	3,42	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440754-A/15/UN-BME	09/03/2015	1,76	OK	15,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1442443-A/15/UN-BME	16/03/2015	1,51	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448540-A/15/UN-BME	06/04/2015	4,30	OK	40,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448541-A/15/UN-BME	07/04/2015	3,58	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450557-A/15/UN-BME	13/04/2015	3,19	OK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452214-A/15/UN-BME	22/04/2015	0,92	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1456151-A/15/UN-BME	27/04/2015	1,00	OK	20,00	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1456152-A/15/UN-BME	27/04/2015	1,50	OK	20,00	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1456153-A/15/UN-BME	27/04/2015	1,24	OK	15,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448542-A/15/UN-BME	06/04/2015	4,38	OK	35,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450558-A/15/UN-BME	13/04/2015	3,40	OK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452215-A/15/UN-BME	22/04/2015	1,37	OK	25,00	NOK	1,50	OK

Continuação – Quadro 11.

N° 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 Nº1457166-A/15/UN-BME	04/05/2015	0,72	OK	30,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1457167-A/15/UN-BME	05/05/2015	0,78	OK	25,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460263-A/15/UN-BME	12/05/2015	0,85	OK	30,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1462256-A/15/UN-BME	18/05/2015	0,95	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1462260-A/15/UN-BME	19/05/2015	1,17	OK	20,00	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1464686-A/15/UN-BME	26/05/2015	1,77	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1464687-A/15/UN-BME	26/05/2015	1,45	OK	20,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1457168-A/15/UN-BME	05/05/2015	0,85	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460264-A/15/UN-BME	11/05/2015	0,65	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1462262-A/15/UN-BME	18/05/2015	1,09	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1467325-A/15/UN-BME	01/06/2015	2,98	OK	25,00	NOK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469219-A/15/UN-BME	09/06/2015	2,21	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472192-A/15/UN-BME	16/06/2015	1,41	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1474992-A/15/UN-BME	22/06/2015	1,56	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1474993-A/15/UN-BME	23/06/2015	1,35	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1478745-A/15/UN-BME	29/06/2015	0,73	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1478747-A/15/UN-BME	29/06/2015	0,80	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1467326-A/15/UN-BME	01/06/2015	1,15	OK	15,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469220-A/15/UN-BME	08/06/2015	2,51	OK	25,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472195-A/15/UN-BME	15/06/2015	1,51	OK	10,00	OK	1,00	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 12** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual			Cloreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	10	0	0,0	10	5	50,0	10	0	0,0	-	-	-
Fev/15	10	0	0,0	10	5	50,0	10	0	0,0	1	1	100
Mar/15	10	1	10,0	10	5	50,0	10	0	0,0	-	-	-
Abr/15	10	0	0,0	10	9	90,0	10	0	0,0	-	-	-
Mai/15	10	0	0,0	10	9	90,0	10	0	0,0	-	-	-
Jun/15	10	0	0,0	10	3	30,0	10	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape no dia 25/08/2015 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (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	1529334	0,93	OK	5,0	OK	8,14	OK	135,4	OK	4,0	OK	0,05	OK	0,05	OK	0,42	OK
	2	1529353	2,37	OK	10,0	OK	8,18	OK	133,2	OK	4,0	OK	0,13	OK	0,04	OK	0,39	OK
	3	1529355	0,91	OK	5,0	OK	8,14	OK	135,4	OK	4,0	OK	0,05	OK	0,05	OK	0,38	OK
	4	1529357	0,87	OK	5,0	OK	8,13	OK	133,8	OK	4,0	OK	0,05	OK	0,05	OK	0,36	OK
	5	1529359	0,95	OK	5,0	OK	8,13	OK	131,1	OK	2,0	OK	0,05	OK	0,04	OK	0,36	OK
	6	1529361	0,95	OK	5,0	OK	8,15	OK	132,8	OK	2,0	OK	0,06	OK	0,04	OK	0,36	OK
NUTEC	1	0739	2,00	OK	1,0	OK	-	-	-	-	1,7	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	2	0740	1,90	OK	1,0	OK	-	-	-	-	1,8	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	0741	1,70	OK	1,0	OK	-	-	-	-	1,8	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	4	0742	1,30	OK	1,0	OK	-	-	-	-	1,8	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	5	0743	1,20	OK	1,0	OK	-	-	-	-	1,6	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	6	0744	1,90	OK	1,0	OK	-	-	-	-	1,7	OK	0,05	OK	-	-	-	-

Nota: (\*) refere a valores encontrados abaixo do limite de detecção. (LD) do método de ensaio.

Legenda: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes.

**Quadro 14** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape pela CAGECE, no período de janeiro/2015 a junho/2015, 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 (%)
Jan/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/15	10	0	0,0	10	0	0,0
Abr/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mai/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Jun/15	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 15** - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape no dia 25/08/2015 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)	
			Resultado	P-2914/11	Resultado	P-2914/11
CAGECE	1	1529334	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1529353	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1529355	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1529357	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1529359	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1529361	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0739	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0740	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0741	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0742	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0743	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	0744	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

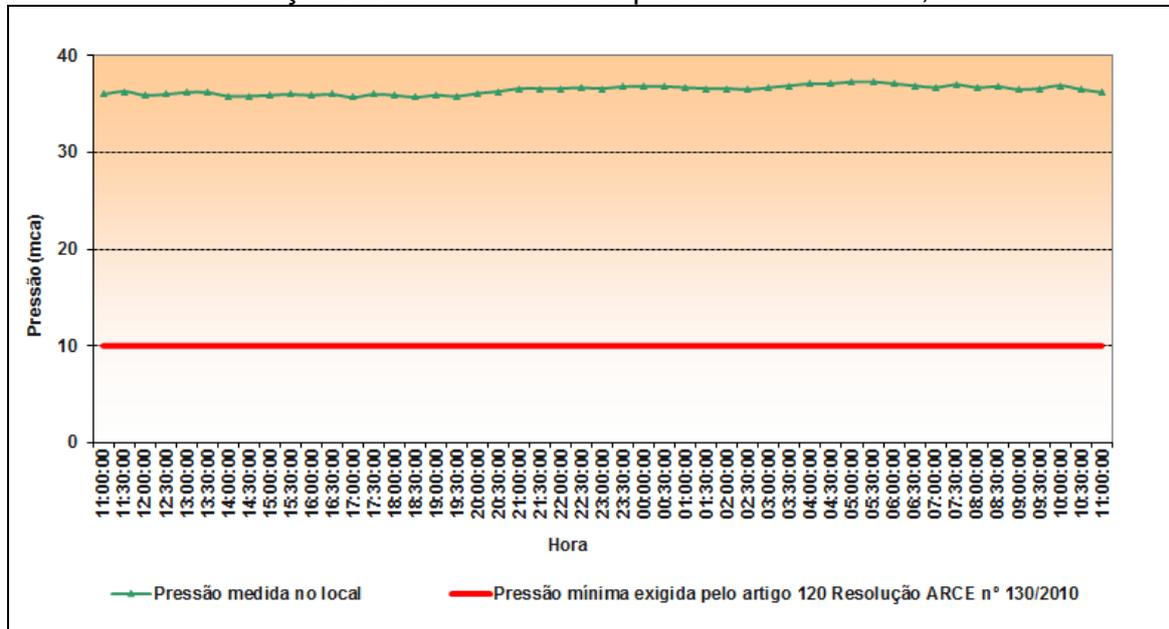
**Quadro 16** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape, no período de janeiro/2015 a junho/2015.

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	
Jan/15	2	2	2	2	8
Fev/15	2	2	3	1	8
Mar/15	2	2	3	3	10
Abr/15	2	2	2	2	8
Mai/15	2	2	2	2	8
Jun/15	2	3	3	2	10

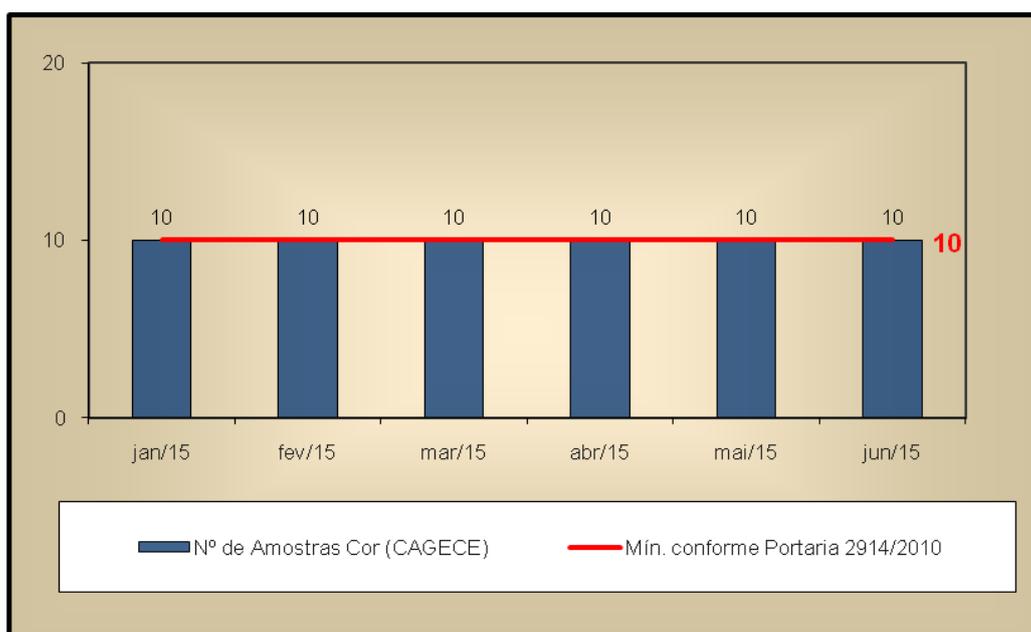
Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão com a instalação às 11:00 horas do dia 27/08/2015 e retirada às 11:00 horas do dia 28/08/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Capitão Xavier Moreira, S/N.



**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape, no período de janeiro/2015 a junho/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



**Gráfico 3** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Itapebussu do Município de Maranguape, no período de janeiro/2015 a junho/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

