

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0046/2015**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento  
de Água da Localidade de Ema do Município de  
Iracema**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**

**Agosto/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>
1.1. Cronograma de Trabalho .....	5
2.1. Áreas e Segmentos Auditados .....	5
<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>19</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>20</b>
<b>9. APOIO TÉCNICO À ARCE .....</b>	<b>20</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>21</b>

## GLOSSÁRIO

<b>EP</b>	Estação Pitométrica
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<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>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>UN - BBJ</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
<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 do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) Rua Raimundo Joaquim de Santiago Lima, s/n - Bairro Alto São João – Russas – CE. Cep: 62.900-000 Telefone: (88) 3411-8570 Contato: Sr. Tancredo Wilson Alves de Sousa Júnior (Gerente)	Localidade: Ema-Iracema - CE End.: Rua Ulisses de Holanda Campelo, 175 – Centro – Iracema – CE. CEP: 62.980-000 Telefone: (88) 3428-5024 Contato: Sr. Samuel de Lima Lira (Gestor)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0654/2015, de 02 de junho de 2015.	
Data da Inspeção: 21 de julho 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 Sra. Marciana Edbegna Queiroz (Técnica Operacional da UN-BBJ), que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	Terça-Feira (21/07/2015)
Manhã	Inspeção na captação, elevatórias, reservatórios e rede de distribuição.

#### 4.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

#### 4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

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

## 5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

### 5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema não dispõe de loja de atendimento com função de atendimento aos usuários. Quando necessário, é utilizada a loja da Sede do Município de Iracema.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Operador de RDA / ETA	2	08:00 h – 12:00h 14:00h - 18:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira

### 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 Ema. Volume: 3,85% em 29/07/2015. Fonte: FUNCEME, 2015.
Adução	AAB-01	400 m / $\varnothing$ 200 mm/ F°F°	Linha de adução entre a Captação Superficial e o Ponto A.
		4 m / $\varnothing$ 150 mm/ F°F°	Linha de adução entre a Estação Pitométrica EP-01 e os Filtros.
		4 m / $\varnothing$ 150 mm/ F°F°	Linha de adução entre o Ponto A e a estação Pitométrica EP-01.
	AAT-01	4.000 m / $\varnothing$ 150 mm/ F°F°	Linha de adução entre a EEAT-01 e a RDA Bom Sucesso.
		11 m / $\varnothing$ 50 mm/ PVC	Linha de adução entre a EEAT-02 e o ponto B.
		4.000 m / $\varnothing$ 75 mm/ PVC	Linha de adução entre o ponto B e a RDA Recanto.
Elevatórias	EEAT-01	1 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
	EEAT-02	1 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para a RDA Recanto e Fazendinha I e II.
ETA	F-01 F-02	80 m <sup>3</sup> /h	2 Filtros de fluxo ascendente e aplicação de Cloreto de Polialumínio (PAC23 - Gavião), Hipoclorito de cálcio e Polímero Catiônico Líquido.

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Reservatórios	RAP-01	400 m <sup>3</sup>	Reservatório de reunião. Recebe água tratada dos filtros e abastece o REL-01.
	REL-01	200 m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição. Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a RDA Ema e Bom Sucesso.
Rede de distribuição	RDA Ema.	1.407 m	Ligações ativas: 600 (fevereiro/2015).

Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

Foram inspecionadas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água da Localidade de Ema do Município de Iracema. As instalações do escritório local estão situadas na Sede do Município de Iracema e são objeto do Relatório de Fiscalização RF/CSB/0045/2015.

Ressalta-se que não foi possível realizar as medições de pressão instantânea na rede de distribuição, nem instalação do equipamento de medição contínua de pressão, devido à escassez de água na Localidade de Ema do Município de Iracema.

## 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. Na EECS-01, não existe bomba reserva (**Foto 1**; Anexo II – item 2);
- 1.2. Não existe tampa na calha de saída de água do filtro F-01 (**Foto 2**; Anexo II – item 7);
- 1.3. Não existem bombas reservas instaladas nas elevatórias de água EEAT-01 e EEAT-02 (**Foto 3**; Anexo II – item 12) ;
- 1.4. Os reservatórios RAP-01 e REL-01 não são dotados de tampa de inspeção (**Foto 4 e Foto 5**; Anexo II – item 19);
- 1.5. Não existe guarda-corpo na laje de cobertura do REL-01 (**Foto 6**; Anexo II – item 20);
- 1.6. Não existe sinalização noturna no REL-01 (**Foto 6**; Anexo II – item 21);
- 1.7. Não existe tubulação de ventilação no REL-01 (**Foto 5**; Anexo II – item 22).



**Foto 1** - EECS-01: ausência de bomba reserva instalada.



**Foto 2** - F-01: tampa fora do local e calha de saída de água sem tampa.



**Foto 3** - EEAT-01 e EEAT-02: ausência de bomba reserva instalada.



**Foto 4** - RAP-01 e F-01: ausência de tampa de inspeção, tubulação de ventilação sem tela de proteção e tubulação de saída de água do F-01 em processo de corrosão.



**Foto 5** - REL-01: ausência de tampa de inspeção e de tubulação de ventilação.



**Foto 6** - REL-01: pintura deteriorada, ausência de identificação, guarda corpo e sinalização noturna.

**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 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. Na AAB, há um vazamento próximo à área da captação (**Foto 7**; Anexo II – item 1);
- 2.2. Na área da ETA, há cilindros de cloro gasoso que não estão adequadamente armazenados (**Foto 8**; Anexo II – item 4);
- 2.3. A escada de acesso do F-02 não está fixada na estrutura do filtro (**Foto 9**; Anexo II – item 5);
- 2.4. Os filtros F-01 e F-02 não estão identificados (**Foto 10**; Anexo II – item 6);
- 2.5. Os filtros F-01 e F-02 estão com a pintura deteriorada (Anexo II – item 6);
- 2.6. A tubulação do filtro de saída de água do filtro F-01 está em processo de corrosão (**Foto 4**; Anexo II – item 6);
- 2.7. As tampas dos filtros F-01 e F-02 não garantem vedação (**Foto 2**; Anexo II – item 8);
- 2.8. Ocorre vazamento no registro do filtro F-01 (**Foto 12**; Anexo II – item 9);
- 2.9. Na área da ETA há caixas de inspeção sem tampas ou grades protetoras (**Foto 13 e Foto 14**; Anexo II – item 11);
- 2.10. Não existe identificação das elevatórias EEAT-01 e EEAT-02 (Anexo II – item 13);
- 2.11. O registro de descarga localizado na Rua Bom Sucesso está com a caixa danificada (**Foto 15**; Anexo II – item 17);
- 2.12. Não existe tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-01 (**Foto 4**; Anexo II – item 18).



**Foto 7 - AAB: vazamento próximo à catação.**



**Foto 8 - ETA: cilindros de cloro gasoso armazenados inadequadamente.**



**Foto 9 - F-02: escada de acesso sem fixação na estrutura do filtro.**



**Foto 10 - F-01 e F-02: ausência de identificação e com pintura deteriorada.**



**Foto 11 - F-02: tampa sem vedação.**



**Foto 12 - F-01: vazamento no registro.**



**Foto 13** - ETA: caixa de inspeção do macromedidor sem tampa ou grade protetora.



**Foto 14** - ETA: caixa de inspeção do registro sem tampa ou grade protetora.



**Foto 15** - RDA: registro de descarga com caixa danificada (Rua Bom Sucesso).

**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 e 119 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. Na captação, não existe sinalização indicando que aquela área é destinada ao abastecimento público (**Foto 16**; Anexo II – item 3).



**Foto 16** - Captação superficial: ausência de identificação de que a área é destinada ao abastecimento público.

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.05**: Não cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção.

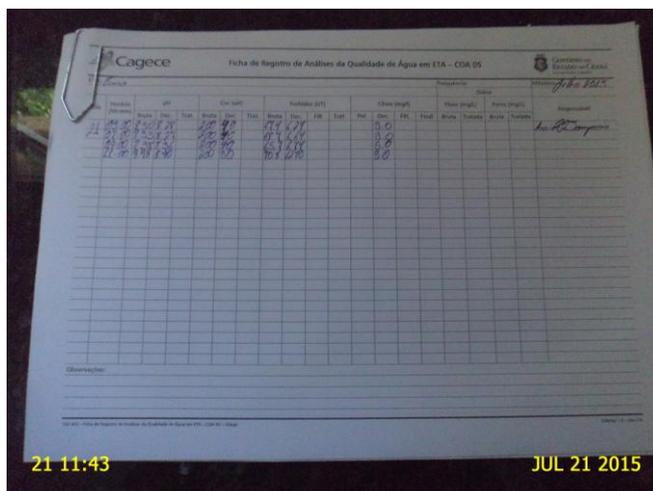
**Enquadramento legal**: Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 5º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** – A CAGECE deve cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento**: 30 dias.

## CONSTATAÇÃO C4

4.1. Segundo a “Ficha de Registro de Análise da Qualidade da Água em ETA”, os parâmetros cor e turbidez apresentaram resultados fora dos padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/2011 (**Foto 17**; Anexo II – item 10);



**Foto 17** - ETA/Laboratório: Ficha de Registro de Análise da Qualidade da Água.

4.2. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, 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 15; Anexo III – **Quadro 9** e **Quadro 10**):

-  $< 0,5$  Turbidez  $\leq 1,0$ : os meses de jan/15, fev/15, mar/15, abr/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 100%, 100%, 100% e 80% de resultados não conformes;

-Turbidez  $\leq 0,5$ : os meses de jan/15, fev/15, mar/15, abr/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 100%, 100%, 100% e 100% de resultados não conformes;

- Cor Aparente: os meses de mar/15, abr/15 e mai/15 apresentaram, respectivamente, 28,6%, 28,3% e 75% de resultados não conformes;

- Fluoreto: os meses de jan/15, fev/15 e mar/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 100% e 25% de resultados não conformes;
- Coliformes totais: os meses de jan/15, fev/15, mar/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 25%, 42,9%, 28,6%, 50% e 60% de resultados não conformes;
- *Escherichia coli*: o mês de jun/15 apresentou 20% de resultados não conformes.

**Quadro 9** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Mar/15	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0
Abr/15	11	2	18,2	11	2	18,2	11	0	0,0
Mai/15	11	2	18,2	11	4	36,4	11	0	0,0
Jun/15	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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 10** - Resultados das amostras bacteriológicos coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	11	3	27,3	11	0	0,0
Fev/15	11	3	27,3	11	0	0,0
Mar/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Abr/15	11	1	9,1	11	0	0,0
Mai/15	11	0	0,0	11	0	0,0
Jun/15	11	5	45,5	11	3	27,3

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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).

4.3. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, 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 16; Anexo III - **Quadro 5** e **Quadro 6**):

- Turbidez: os meses de abr/15 e mai/15 apresentaram, respectivamente, 18,2% e 18,2% de resultados não conformes;
- Cor Aparente: os meses de mar/15, abr/15, mai/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 18,2%, 36,4% e 9,1% de resultados não conformes;
- Coliformes totais: os meses de jan/15, fev/15, abr/15 e jun/15 apresentaram, respectivamente, 27,3%, 27,3%, 9,1% e 45,5% de resultados não conformes;
- *Escherichia coli*: o mês de jun/15 apresentou 27,3% de resultados não conformes.

**Quadro 5** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	4	4	100,0
Fev/15	7	7	100,0	7	7	100,0	7	0	0,0	7	0	0,0	4	4	100,0
Mar/15	7	7	100,0	7	7	100,0	7	2	28,6	7	0	0,0	4	1	25,0
Abr/15	9	9	100,0	9	9	100,0	9	2	22,2	9	0	0,0	3	0	0,0
Mai/15	8	8	100,0	8	8	100,0	8	6	75,0	8	0	0,0	4	0	0,0
Jun/15	5	4	80,0	5	5	100,0	5	0	0,0	5	0	0,0	3	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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 6** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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	2	25,0	8	0	0,0
Fev/15	7	3	42,9	7	0	0,0
Mar/15	7	2	28,6	7	0	0,0
Abr/15	9	0	0,0	9	0	0,0
Mai/15	8	4	50,0	8	0	0,0
Jun/15	5	3	60,0	5	1	20,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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 NC4** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

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

**Determinação D4** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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

## 7. RECOMENDAÇÕES

### **CONSTATAÇÃO C5**

5.1. A Licença de Operação da Superintendência Estadual de Meio Ambiente (SEMACE) para o SAA da Localidade de Ema do Município de Iracema está em processo de renovação (Nº do SPU: 12752402-9); (Anexo II – item 14).

### **RECOMENDAÇÃO R1:**

R1 – A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SAA da Localidade de Ema (Iracema).

### **CONSTATAÇÃO C6**

6.1. Durante a inspeção verificou-se que, devido a baixa recarga do manancial, a CAGECE não está fornecendo água de forma regular para a Localidade de Ema do Município de Iracema.

### **RECOMENDAÇÃO R2:**

R2 – Haja vista baixa recarga do manancial, a CAGECE busque alternativas para o suprimento de água no SAA da Localidade de Ema do Município de Iracema.

## **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**

- Sarah Oliveira Bernardes

## **10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Analista de Regulação
- Matrícula: 31-1-5.

Fortaleza – CE, 19 de agosto de 2015.

## **ANEXOS**

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

## **ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES**

### ANEXO III – QUADROS

**Quadro 1** - Índices de cobertura e atendimento de água da Localidade de Ema (Iracema)

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/14	80,81	99,46
Jan/15	78,81	99,46
Fev/15	78,20	99,46
Mar/15	79,14	99,46
Abr/15	79,57	99,46
Mai/15	79,22	99,46

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

**Quadro 2** - População ativa na Localidade de Ema (Iracema).

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dezembro/2014	755

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 3** - Índice de hidrometração na Localidade de Ema (Iracema).

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)	Nº de hidrômetros (unid)	Índice de hidrometração (%)
Mai/15	600	699	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento de Ema (Iracema).**

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) < 1,0		Turbidez (uT) < 0,5		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (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
Nº1416080-A/15/UN-BBJ	05/01/2015	1,76	NOK	1,76	NOK	10,00	OK	5,00	OK	2,36	NOK
Nº1417691-A/15/UN-BBJ	07/01/2015	2,60	NOK	2,60	NOK	10,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1418815-A/15/UN-BBJ	12/01/2015	2,29	NOK	2,29	NOK	15,00	OK	4,00	OK	2,63	NOK
Nº1419522-A/15/UN-BBJ	14/01/2015	5,41	NOK	5,41	NOK	15,00	OK	4,00	OK	-	-
Nº1420783-A/15/UN-BBJ	19/01/2015	1,58	NOK	1,58	NOK	10,00	OK	4,50	OK	1,79	NOK
Nº1421360-A/15/UN-BBJ	21/01/2015	1,35	NOK	1,35	NOK	10,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1423279-A/15/UN-BBJ	26/01/2015	3,32	NOK	3,32	NOK	15,00	OK	4,00	OK	-	-
Nº1424181-A/15/UN-BBJ	28/01/2015	1,63	NOK	1,63	NOK	10,00	OK	5,00	OK	1,84	NOK
Nº1425987-A/15/UN-BBJ	02/02/2015	1,19	NOK	1,19	NOK	10,00	OK	4,00	OK	1,69	NOK
Nº1426995-A/15/UN-BBJ	04/02/2015	1,76	NOK	1,76	NOK	5,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1428835-A/15/UN-BBJ	09/02/2015	7,22	NOK	7,22	NOK	15,00	OK	4,00	OK	1,90	NOK
Nº1431695-A/15/UN-BBJ	19/02/2015	2,59	NOK	2,59	NOK	10,00	OK	5,00	OK	1,98	NOK
Nº1432365-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	1,56	NOK	1,56	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1432631-A/15/UN-BBJ	23/02/2015	2,69	NOK	2,69	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1434145-A/15/UN-BBJ	25/02/2015	2,16	NOK	2,16	NOK	15,00	OK	5,00	OK	1,94	NOK
Nº1436624-A/15/UN-BBJ	02/03/2015	4,02	NOK	4,02	NOK	15,00	OK	5,00	OK	1,47	OK
Nº1436625-A/15/UN-BBJ	04/03/2015	2,48	NOK	2,48	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1438654-A/15/UN-BBJ	09/03/2015	3,31	NOK	3,31	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1439547-A/15/UN-BBJ	11/03/2015	2,41	NOK	2,41	NOK	20,00	NOK	5,00	OK	1,43	OK
Nº1441155-A/15/UN-BBJ	16/03/2015	2,66	NOK	2,66	NOK	15,00	OK	5,00	OK	1,6	NOK
Nº1442205-A/15/UN-BBJ	18/03/2015	3,26	NOK	3,26	NOK	20,00	NOK	5,00	OK		
Nº1445525-A/15/UN-BBJ	30/03/2015	2,64	NOK	2,64	NOK	15,00	OK	5,00	OK	1,19	OK
Nº1446132-A/15/UN-BBJ	01/04/2015	2,46	NOK	2,46	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1446889-A/15/UN-BBJ	06/04/2015	1,75	NOK	1,75	NOK	15,00	OK	4,00	OK	-	-
Nº1447859-A/15/UN-BBJ	08/04/2015	1,43	NOK	1,43	NOK	7,50	OK	4,00	OK	0,95	OK
Nº1450391-A/15/UN-BBJ	13/04/2015	2,56	NOK	2,56	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1451069-A/15/UN-BBJ	15/04/2015	1,02	NOK	1,02	NOK	15,00	OK	4,00	OK	1,1	OK
Nº1452688-A/15/UN-BBJ	20/04/2015	2,95	NOK	2,95	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1452689-A/15/UN-BBJ	22/04/2015	5,19	NOK	5,19	NOK	25,00	NOK	5,00	OK	-	-
Nº1454547-A/15/UN-BBJ	27/04/2015	2,73	NOK	2,73	NOK	12,50	OK	5,00	OK	-	-
Nº1455230-A/15/UN-BBJ	29/04/2015	5,69	NOK	5,69	NOK	20,00	NOK	5,00	OK	0,98	OK

Continuação – Quadro 4.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) < 1,0		Turbidez (uT) < 0,5		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.		Result.		P- 2914/11	Result.
Nº1465181-A/15/UN-BBJ	25/05/2015	1,36	NOK	1,36	NOK	10,00	OK	5,00	OK	1,12	OK
Nº1456877-A/15/UN-BBJ	04/05/2015	1,85	NOK	1,85	NOK	10,00	OK	1,00	OK	0,98	OK
Nº1457621-A/15/UN-BBJ	06/05/2015	7,19	NOK	7,19	NOK	30,00	NOK	5,00	OK	-	-
Nº1460145-A/15/UN-BBJ	11/05/2015	3,09	NOK	3,09	NOK	20,00	NOK	5,00	OK	-	-
Nº1460146-A/15/UN-BBJ	13/05/2015	3,86	NOK	3,86	NOK	20,00	NOK	5,00	OK	0,98	OK
Nº1463132-A/15/UN-BBJ	19/05/2015	4,55	NOK	4,55	NOK	25,00	NOK	5,00	OK	-	-
Nº1463133-A/15/UN-BBJ	20/05/2015	5,49	NOK	5,49	NOK	25,00	NOK	5,00	OK	0,95	OK
Nº1465496-A/15/UN-BBJ	27/05/2015	2,64	NOK	2,64	NOK	20,00	NOK	5,00	OK	-	-
Nº1467828-A/15/UN-BBJ	03/06/2015	4,30	NOK	4,30	NOK	15,00	OK	5,00	OK	1,11	OK
Nº1469508-A/15/UN-BBJ	08/06/2015	1,47	NOK	1,47	NOK	5,00	OK	5,00	OK	1,37	OK
Nº1475028-A/15/UN-BBJ	22/06/2015	3,01	NOK	3,01	NOK	15,00	OK	5,00	OK	-	-
Nº1475596-A/15/UN-BBJ	24/06/2015	0,59	OK	0,59	NOK	7,50	OK	5,00	OK	1,04	OK
Nº1476983-A/15/UN-BBJ	29/06/2015	1,31	NOK	1,31	NOK	10,00	OK	5,00	OK	-	-

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

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

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

**Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	4	4	100,0
Fev/15	7	7	100,0	7	7	100,0	7	0	0,0	7	0	0,0	4	4	100,0
Mar/15	7	7	100,0	7	7	100,0	7	2	28,6	7	0	0,0	4	1	25,0
Abr/15	9	9	100,0	9	9	100,0	9	2	22,2	9	0	0,0	3	0	0,0
Mai/15	8	8	100,0	8	8	100,0	8	6	75,0	8	0	0,0	4	0	0,0
Jun/15	5	4	80,0	5	5	100,0	5	0	0,0	5	0	0,0	3	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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 6 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	8	2	25,0	8	0	0,0
Fev/15	7	3	42,9	7	0	0,0
Mar/15	7	2	28,6	7	0	0,0
Abr/15	9	0	0,0	9	0	0,0
Mai/15	8	4	50,0	8	0	0,0
Jun/15	5	3	60,0	5	1	20,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da Localidade de Ema (Iracema), 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	1	3	1	7
Mar/15	2	2	2	1	7
Abr/15	2	3	2	2	9
Mai/15	2	2	2	2	8
Jun/15	1	1	1	2	5

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

**Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição de Ema (Iracema).**

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 Nº1416081-A/15/UN-BBJ	05/01/2015	1,58	OK	7,50	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417692-A/15/UN-BBJ	07/01/2015	2,29	OK	10,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417693-A/15/UN-BBJ	07/01/2015	2,43	OK	10,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1418816-A/15/UN-BBJ	12/01/2015	1,95	OK	12,50	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1418817-A/15/UN-BBJ	12/01/2015	2,04	OK	12,50	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1419523-A/15/UN-BBJ	14/01/2015	4,84	OK	15,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1420784-A/15/UN-BBJ	19/01/2015	2,17	OK	10,00	OK	4,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421361-A/15/UN-BBJ	21/01/2015	1,31	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421362-A/15/UN-BBJ	21/01/2015	1,28	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1423283-A/15/UN-BBJ	26/01/2015	3,15	OK	15,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424183-A/15/UN-BBJ	28/01/2015	1,70	OK	10,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1425988-A/15/UN-BBJ	02/02/2015	1,43	OK	10,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1426998-A/15/UN-BBJ	04/02/2015	2,08	OK	5,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1426999-A/15/UN-BBJ	04/02/2015	1,71	OK	5,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1432368-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	1,51	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1432369-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	1,42	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1432370-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	1,55	OK	12,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1431696-A/15/UN-BBJ	19/02/2015	2,37	OK	12,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1432372-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	1,41	OK	12,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1432632-A/15/UN-BBJ	23/02/2015	2,53	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1432634-A/15/UN-BBJ	23/02/2015	2,49	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1434146-A/15/UN-BBJ	25/02/2015	2,34	OK	15,00	OK	3,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1436626-A/15/UN-BBJ	02/03/2015	3,75	OK	7,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1436627-A/15/UN-BBJ	04/03/2015	2,60	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1436628-A/15/UN-BBJ	04/03/2015	2,65	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1438655-A/15/UN-BBJ	09/03/2015	3,28	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1439548-A/15/UN-BBJ	11/03/2015	2,71	OK	20,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1441157-A/15/UN-BBJ	16/03/2015	2,62	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1442207-A/15/UN-BBJ	18/03/2015	2,19	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1445527-A/15/UN-BBJ	30/03/2015	2,53	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446133-A/15/UN-BBJ	01/04/2015	2,55	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446890-A/15/UN-BBJ	06/04/2015	1,48	OK	10,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446891-A/15/UN-BBJ	06/04/2015	1,91	OK	15,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1447862-A/15/UN-BBJ	08/04/2015	1,53	OK	10,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450392-A/15/UN-BBJ	13/04/2015	1,65	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450393-A/15/UN-BBJ	13/04/2015	1,46	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1451070-A/15/UN-BBJ	15/04/2015	0,92	OK	15,00	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452690-A/15/UN-BBJ	20/04/2015	2,65	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1455344-A/15/UN-BBJ	29/04/2015	6,30	NOK	25,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1454548-A/15/UN-BBJ	27/04/2015	1,89	OK	12,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1455231-A/15/UN-BBJ	29/04/2015	5,38	NOK	20,00	NOK	5,00	OK

## Continuação – Quadro 8.

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 Nº1456878-A/15/UN-BBJ	04/05/2015	1,91	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1457623-A/15/UN-BBJ	06/05/2015	5,90	NOK	25,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1457624-A/15/UN-BBJ	06/05/2015	6,41	NOK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460149-A/15/UN-BBJ	11/05/2015	3,35	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460150-A/15/UN-BBJ	11/05/2015	3,14	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460151-A/15/UN-BBJ	13/05/2015	4,48	OK	20,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1463134-A/15/UN-BBJ	19/05/2015	4,45	OK	30,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1463135-A/15/UN-BBJ	20/05/2015	4,66	OK	25,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1465184-A/15/UN-BBJ	25/05/2015	1,26	OK	7,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1465186-A/15/UN-BBJ	25/05/2015	1,29	OK	7,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1465497-A/15/UN-BBJ	27/05/2015	2,57	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469511-A/15/UN-BBJ	08/06/2015	1,73	OK	7,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472614-A/15/UN-BBJ	17/06/2015	3,74	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE BACTERIOLÓGICA Nº null-A/15/UN-BBJ	17/06/2015	4,09	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469524-A/15/UN-BBJ	08/06/2015	1,40	OK	7,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1475598-A/15/UN-BBJ	24/06/2015	0,73	OK	7,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1475029-A/15/UN-BBJ	22/06/2015	2,57	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1475030-A/15/UN-BBJ	22/06/2015	3,10	OK	15,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1477000-A/15/UN-BBJ	29/06/2015	1,70	OK	7,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1475031-A/15/UN-BBJ	22/06/2015	3,38	OK	25,00	NOK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1475597-A/15/UN-BBJ	24/06/2015	0,65	OK	10,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1476985-A/15/UN-BBJ	29/06/2015	1,48	OK	7,50	OK	5,00	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

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

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

**Quadro 9** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Mar/15	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0
Abr/15	11	2	18,2	11	2	18,2	11	0	0,0
Mai/15	11	2	18,2	11	4	36,4	11	0	0,0
Jun/15	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

NTA – número total de amostras no mês.

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

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

**Quadro 10** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema) 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			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/15	11	3	27,3	11	0	0,0
Fev/15	11	3	27,3	11	0	0,0
Mar/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Abr/15	11	1	9,1	11	0	0,0
Mai/15	11	0	0,0	11	0	0,0
Jun/15	11	5	45,5	11	3	27,3

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

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).

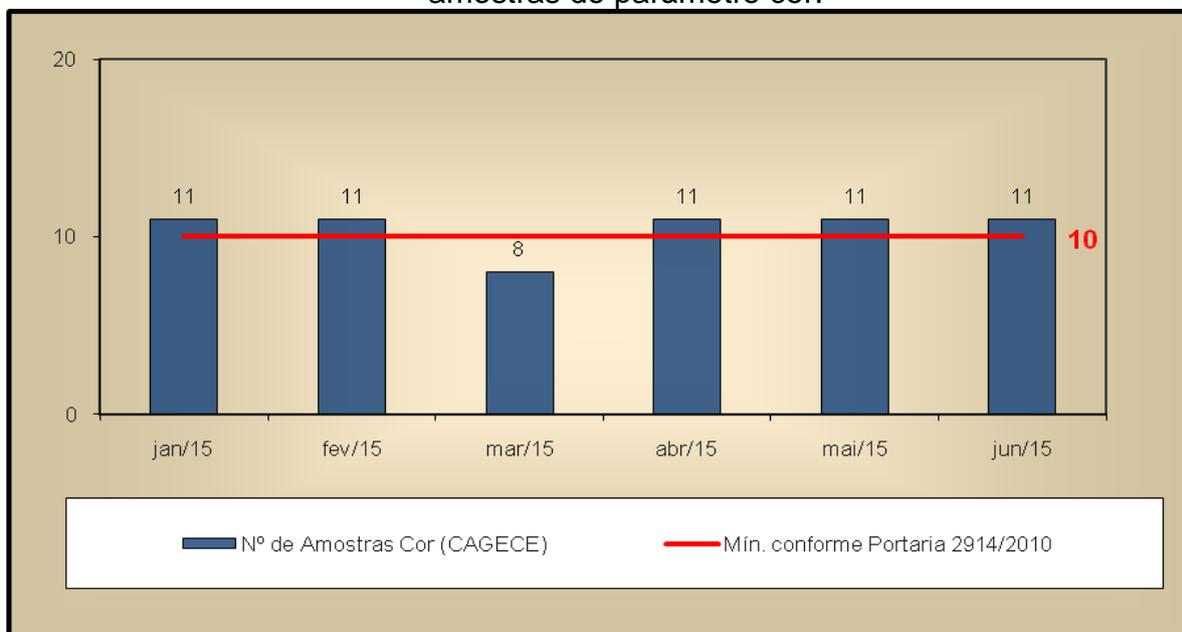
**Quadro 11** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema), no período de janeiro/2015 a junho/2015.

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	3	3	3	2	11
Fev/15	3	0	5	3	11
Mar/15	3	2	2	1	8
Abr/15	3	4	1	3	11
Mai/15	3	3	2	3	11
Jun/15	0	2	5	4	11

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema), no período de janeiro/2015 a junho/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Ema (Iracema), 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.

