

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0060/2015**

Assunto: Fiscalização dos Sistemas de  
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário  
da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE  
Outubro/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
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água .....	7
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário.....	8
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..</b>	<b>9</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>18</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>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>LE</b>	Lagoa de Estabilização
<b>LF</b>	Lagoa Facultativa
<b>LM</b>	Lagoa de Maturação
<b>PV</b>	Poço de Visita
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RCE</b>	Rede Coletora de Esgoto
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>UN - BCL</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Curú e Litoral
<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: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia do Curú e Litoral (UN-BCL). End.: CE 350, Km 03, Urbano Teixeira Barbosa – Itapipoca – CE. CEP: 62.500-970. Telefone: (88) 3673-7049 Contato: Sr. José Araújo de Sousa (Gerente)	Localidade: Deserto - Itapipoca – CE. End.: CE 350, Km 03, Urbano Teixeira Barbosa – Itapipoca – CE. CEP: 62.500-970. Telefone: (88) 3673-7045 Contato: Mateus Oliveira de Paula (Gestor de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/1117/2015, 13 de agosto de 2015.	
Data da Inspeção: 06 e 07 de outubro de 2015.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias 154/2002 e 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011; Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011.	

### 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 pelos Srs. Artur Moraes (Técnico em Planejamento e Controle de Obras da UN-BCL) e Wellington Maia Sousa (Auxiliar de Engenharia da UN-BCL), que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

Sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário		
PERÍODO	3ª Feira DIA 06/10/2015	4ª Feira Dia 07/10/2015
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão ( <i>datalogger</i> ).	-
Tarde	-	Inspeção na rede de distribuição. Inspeção no reservatório. Inspeção na rede coletora de esgoto e ETE. Retirada do equipamento de medição contínua de pressão ( <i>datalogger</i> ).

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reservatórios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação e manutenção</li> <li>Limpeza e desinfecção</li> <li>Controle de perdas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rede de Distribuição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação e manutenção</li> <li>Continuidade</li> <li>Hidrometração</li> </ul>
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informações Gerenciais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nível de universalização</li> <li>Plano de exploração dos serviços</li> <li>Plano Municipal de Saneamento Básico</li> </ul>
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade da Água Distribuída à População</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade físico-química da água na saída do tratamento</li> <li>Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento</li> <li>Qualidade físico-química da água na rede de distribuição</li> <li>Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição</li> </ul>
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços comerciais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atendimento ao usuário</li> <li>Ligação de água</li> <li>Corte e religação de água</li> <li>Faturamento</li> </ul>

### 4.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rede Coletora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação e manutenção</li> <li>Limpeza e inspeção</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segurança, operação e manutenção</li> <li>Corpo receptor</li> <li>Saúde ocupacional dos operadores</li> </ul>
Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle da qualidade do esgoto tratado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoramento sistema de tratamento de esgoto</li> </ul>

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade do esgoto tratado e atendimento à legislação ambiental</li> </ul>	– Laudos gerados pelo monitoramento da CAGECE

## 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 Itapipoca.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Operador de RDA / ETA	1	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
Reservatórios	RAP-01	250m <sup>3</sup>	Recebe água tratada da AAT do sistema integrado Tururu-Uruburetama e abastece a RDA Deserto.
Rede de Distribuição	-	17.457 m	1.042 ligações ativas (agosto/2015).

### 5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Rede Coletora	-	-	Índice de cobertura: 49,59% (julho/215).
ETE	ETE	Lagoas de Estabilização	Tratamento preliminar com gradeamento e desarenação, seguido de medidor Parshall. 1 (uma) lagoa facultativa e 2 (duas) lagoas de maturação.
Corpo receptor	-	-	Riacho Santa Bárbara.

A localidade de Deserto responde administrativamente ao Sistema da Sede do Município de Itapipoca, onde encontra-se o escritório e a Loja de Atendimento. Foram inspecionadas todas as unidades operacionais do sistema localizadas em Deserto (Itapipoca).

Não foram realizadas as medições instantâneas de pressão na rede de distribuição, pois o sistema está sendo abastecido através da adutora de água tratada do sistema integrado Tururu – Uruburetama e funciona com 10h de bombeamento diário, conforme descrito na Ocorrência Operacional nº 001431/UNBCL.

## 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 ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca), não existe edificação de apoio para os operadores, com água potável e material de higiene e limpeza (Anexo II – item 3);
- 1.2. Na ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca), não existem instalações para iluminação elétrica (Anexo II – item 6);
- 1.3. Na ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca), não existem leitos de secagem (Anexo II – item 7);
- 1.4. O RAP-01 não é dotado de sistema de medição e controle de nível (Anexo II – item 21);
- 1.5. No RAP-01, não existe tubulação de ventilação (**Foto 1**; Anexo II – item 22).



**Foto 1** - RAP-01: ausência de tubulação de ventilação.

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

**Prazo para atendimento**: 180 dias.

## **CONSTATAÇÃO C2**

- 2.1. O portão e a cerca de delimitação da área da ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca) estão danificados (**Foto 2**; Anexo II – item 5);
- 2.2. Há vegetação excessiva na área das lagoas facultativa e de maturação (**Foto 3**; Anexo II – item 9);
- 2.3. Na ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca), não existem manuais de operação e manutenção (Anexo II – item 10);
- 2.4. Ocorre acúmulo de sobrenadantes na Lagoa Facultativa (**Foto 4**; Anexo II – item 11);
- 2.5. Ocorre a presença de animais na área da ETE da Localidade de Deserto – Itapipoca (**Foto 5**; Anexo II – item 12);
- 2.6. A tubulação de chegada do esgoto bruto na Lagoa Facultativa está danificada (**Foto 6**; Anexo II – item 13);
- 2.7. No RAP-01, a tampa de inspeção não garante vedação (**Foto 7**; Anexo II – item 19);
- 2.8. A escada de acesso ao RAP-01 não está fixada na estrutura do reservatório (**Foto 8**; Anexo II - item 20).



**Foto 2 - ETE: portão danificado.**



**Foto 3 - ETE: vegetação excessiva.**



**Foto 4 - ETE: acúmulo de sobrenadantes na LF.**



**Foto 5 - ETE: presença de animais.**



**Foto 6 - ETE: tubulação de chegada do esgoto bruto danificada.**



**Foto 7 - RAP-01: tampa de inspeção sem vedação.**



**Foto 8** - RAP-01: escada de acesso sem fixação na estrutura do reservatório.

**Não conformidade NC2** – 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 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 dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento**: 120 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

3.1. De acordo com o "Relatório Consolidado - Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo" no período de 01/06/2015 a 31/08/2015, 10,43% dos serviços solicitados foram executados fora do prazo (Anexo II – item 1).

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.08**: 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**: Artigo 2º, 31 a 36 e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução dos serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

#### **CONSTATAÇÃO C4**

4.1. Conforme verificado em campo, devido à escassez de água, o abastecimento de água da Localidade de Deserto é realizado de forma alternada (manobra), entretanto, a CAGECE não forneceu o Plano de Manobra (Anexo II – item 14).

**Não conformidade NC4** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **03.04**: Não fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, ou restringir de qualquer forma acesso a documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** – A CAGECE deve enviar o Plano de Manobra da Localidade de Deserto (Itapipoca), visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

#### **CONSTATAÇÃO C5**

5.1. Não existe registro das ocorrências operacionais da ETE da Localidade de Deserto – Itapipoca (Anexo II – item 4);

5.2. Não existe registro das ocorrências operacionais na Rede Coletora de Esgoto da ETE da Localidade de Deserto – Itapipoca (Anexo II – item 17);

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

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

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

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C6**

5.3. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2015 a agosto/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):

- ✓ Turbidez: os meses de abr/15, mai/15, jul/15 e ago/15 apresentaram, respectivamente, 90,9%, 36,4%, 36,4% e 37,5% de resultados não conformes;
- ✓ Cor aparente: os meses de mar/15, abr/15, mai/15, jun/15, jul/15 e ago/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 72,7%, 36,4%, 54,5% e 100% de resultados não conformes.

**Quadro 5** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca pela CAGECE, no período de março/2015 a agosto/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 (%)
Mar/15	2	0	0,0	2	2	100,0	2	0	0,0
Abr/15	11	10	90,9	11	11	100,0	11	0	0,0
Mai/15	11	4	36,4	11	8	72,7	11	0	0,0
Jun/15	11	0	0,0	11	4	36,4	11	0	0,0
Jul/15	11	4	36,4	11	6	54,5	11	0	0,0
Ago/15	8	3	37,5	8	8	100,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

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

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

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

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

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

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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

## CONSTATAÇÃO C7

7.1. A quantidade de amostras coletadas pela GECCOQ para análise de cor aparente, cloro residual, turbidez e bacteriológicas na rede de distribuição nos meses de março/2015 a agosto/2015, não atendeu ao exigido pelo § 1º do art. 41 da Portaria MS nº 2.914/2011, que prevê a realização de 10 amostras mensais. Nos meses de mar/15 e ago/15 foram analisadas, respectivamente, 2 e 8 amostras dos

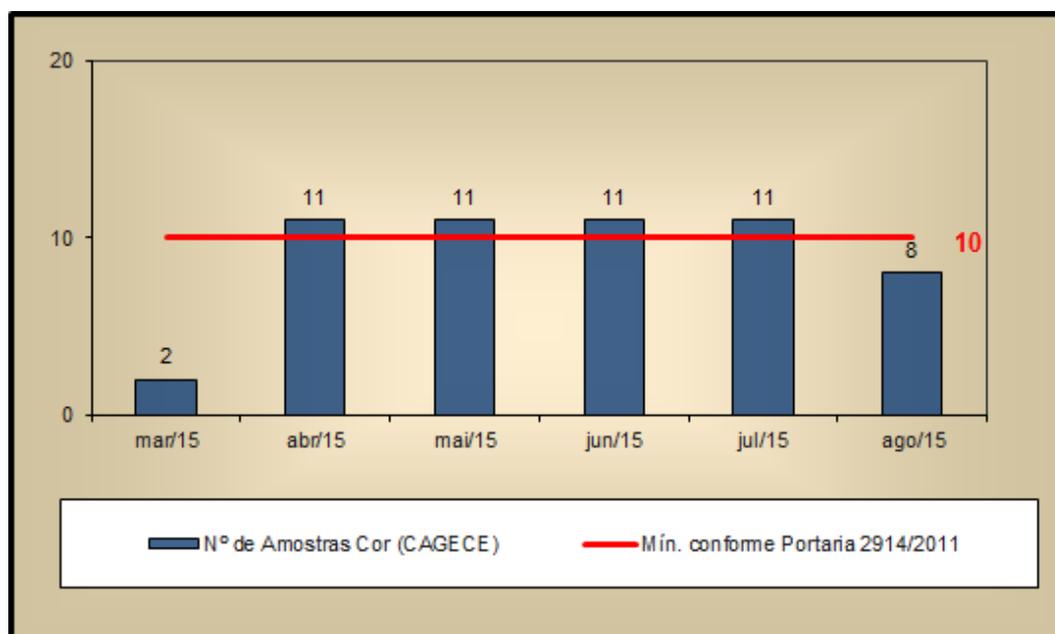
parâmetros cor aparente, turbidez, cloro residual e bacteriológicas (Anexo II – item 15, Anexo III – Quadro 7; Anexo IV – Gráficos 2 e 3).

**Quadro 7** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca, no período de março/2015 a agosto/2015.

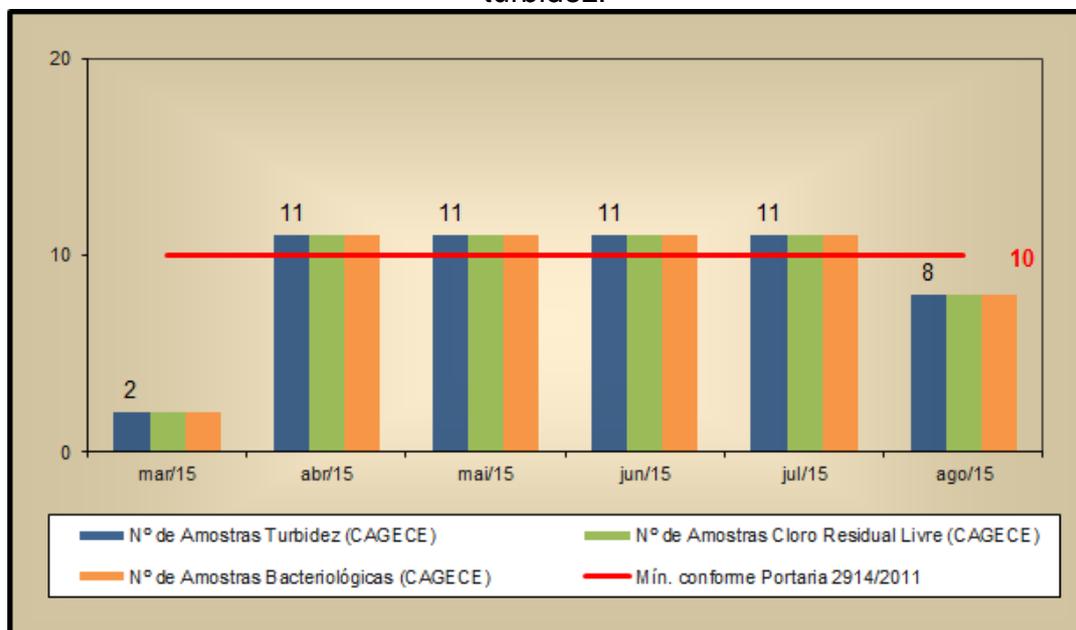
Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Mar/15	0	0	0	2	2
Abr/15	0	3	6	2	11
Mai/15	2	5	2	2	11
Jun/15	4	3	2	2	11
Jul/15	4	3	2	2	11
Ago/15	4	3	1	0	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca, no período de março/2015 a agosto/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 Deserto do Município de Itapipoca, no período de março/2015 a agosto/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.



**Não conformidade NC7** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.02**: Não desenvolver o controle da qualidade da água bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

**Enquadramento legal**: Artigo 4º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D7** – A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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

## 7. RECOMENDAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C8

8.1. A ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca) não tem Licença de Operação da Superintendência Estadual de Meio Ambiente – SEMACE (Anexo II – item 8).

### **RECOMENDAÇÃO R1:**

**R1** – A CAGECE providencie a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para a ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca).

### CONSTATAÇÃO C9

9.1. A identificação do reservatório RAP-01 está com pouca visibilidade (**Foto 9**; Anexo II – item 23) .



**Foto 9** - RAP-01: identificação com pouca visibilidade.

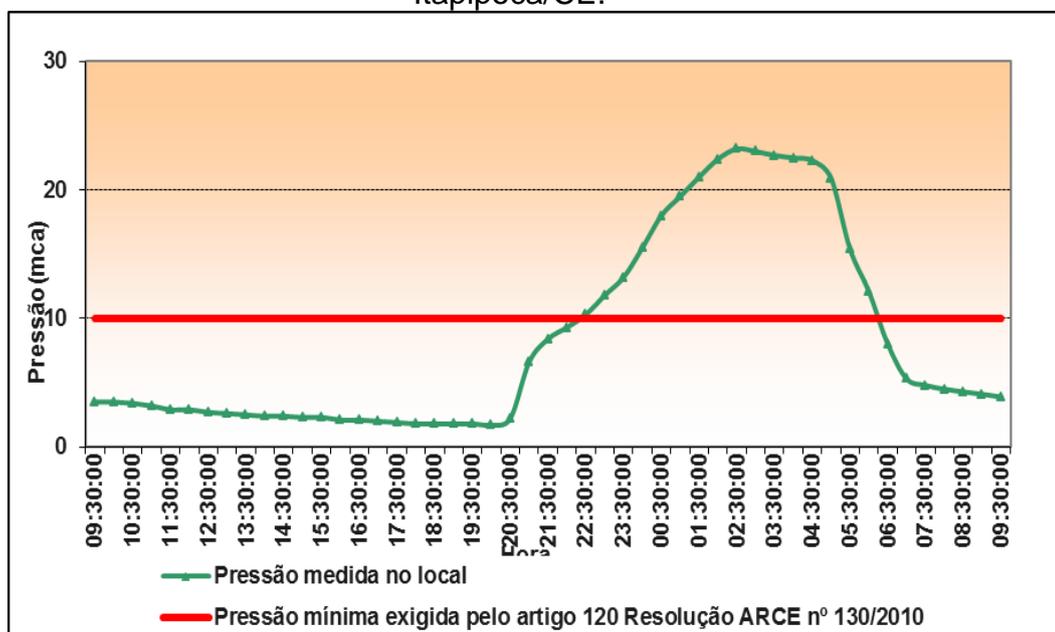
### **RECOMENDAÇÃO R2:**

**R2** – A CAGECE providencie a identificação adequada para o reservatório RAP-01.

## CONSTATAÇÃO C10

10.1. A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 09:30 horas do dia 06/10/2015 e retirada às 09:30 horas do dia 07/10/2015, do aparelho *data logger*, no endereço localizado na Rua Vereadora Leida Soares, SMS 2 (Casa Paroquial) – Deserto - Itapipoca/CE. Constatou-se pressões fora da faixa de 10 a 50 mca neste endereço. (Anexo II – item 18; Anexo IV – Gráfico 1).

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão com a instalação às 09:30 horas do dia 06/10/2015 e retirada às 09:30 horas do dia 07/10/2015, do aparelho *data logger*, no endereço localizado na Rua Vereadora Leida Soares, SMS 2 (Casa Paroquial) – Deserto - Itapipoca/CE.



## **RECOMENDAÇÃO R3:**

**R3** – Haja vista baixa recarga do manancial, a CAGECE busque alternativas para fornecer água com pressão de acordo com o estabelecido pela legislação no SAA da Localidade de Deserto (Itapipoca).

## CONSTATAÇÃO C11

11.1. O acesso à ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca) é realizado por dentro de terrenos particulares (Anexo II – item 2).

#### **RECOMENDAÇÃO R4:**

**R4** – A CAGECE mantenha o acesso às instalações da ETE da Localidade de Deserto (Itapipoca) livre de interferência com propriedade de terceiros.

#### **CONSTATAÇÃO C12**

12.1. Há ramais de ligação predial expostos na RDA da Localidade de Deserto - Itapipoca (**Foto 10**).



**Foto 10** - RDA: ramal de ligação predial exposto.

#### **RECOMENDAÇÃO R5:**

**R5** – A CAGECE mantenha os ramais de ligação predial devidamente recobertos.

## 8. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

### Analista de Regulação CSB/ARCE:

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

## 9. APOIO TÉCNICO À ARCE

### Tecg<sup>a</sup> em Saneamento Ambiental – CSTA

- Sarah Oliveira Bernardes

## 10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 20 de outubro 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 Deserto do Município de Itapipoca

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Fev/15	77,15	98,79
Mar/15	77,05	98,72
Abr/15	77,52	98,72
Mai/15	77,57	98,72
Jun/15	77,76	98,73
Jul/15	75,06	98,73

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 2** - População ativa da localidade de Deserto do Município de Itapipoca.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dezembro/2014	2.352

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 3** – Índice de hidrometração da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca.

Mês/Ano	Índice de Hidrometração		Ligações		Hidrometração (%)
	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa	
Ago/15	1.091	1.040		1.042	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca.**

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 Nº1445714-A/15/UN-BCL	30/03/2015	1,49	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1446599-A/15/UN-BCL	30/03/2015	1,49	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448187-A/15/UN-BCL	08/04/2015	5,83	NOK	45,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448188-A/15/UN-BCL	08/04/2015	13,20	NOK	45,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1448189-A/15/UN-BCL	08/04/2015	8,34	NOK	45,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452418-A/15/UN-BCL	20/04/2015	7,03	NOK	45,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452420-A/15/UN-BCL	20/04/2015	19,40	NOK	45,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452421-A/15/UN-BCL	20/04/2015	19,80	NOK	45,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1452422-A/15/UN-BCL	22/04/2015	22,30	NOK	100,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1453346-A/15/UN-BCL	23/04/2015	16,90	NOK	75,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1453347-A/15/UN-BCL	23/04/2015	15,30	NOK	75,00	NOK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1454481-A/15/UN-BCL	27/04/2015	15,80	NOK	80,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1456361-A/15/UN-BCL	29/04/2015	4,37	OK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1458353-A/15/UN-BCL	06/05/2015	9,82	NOK	30,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1458354-A/15/UN-BCL	06/05/2015	5,47	NOK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1459088-A/15/UN-BCL	11/05/2015	3,17	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1459089-A/15/UN-BCL	11/05/2015	3,96	OK	25,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1459256-A/15/UN-BCL	12/05/2015	3,23	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1459258-A/15/UN-BCL	12/05/2015	2,38	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1460431-A/15/UN-BCL	13/05/2015	3,24	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1463969-A/15/UN-BCL	20/05/2015	7,63	NOK	35,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1463971-A/15/UN-BCL	20/05/2015	10,70	NOK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1468818-A/15/UN-BCL	01/06/2015	1,51	OK	15,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1468820-A/15/UN-BCL	01/06/2015	1,53	OK	15,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1468821-A/15/UN-BCL	03/06/2015	1,48	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1468823-A/15/UN-BCL	03/06/2015	0,99	OK	10,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469041-A/15/UN-BCL	28/05/2015	1,18	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1469042-A/15/UN-BCL	28/05/2015	4,23	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1470419-A/15/UN-BCL	08/06/2015	3,95	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1470421-A/15/UN-BCL	10/06/2015	0,65	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472761-A/15/UN-BCL	15/06/2015	1,55	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1472763-A/15/UN-BCL	17/06/2015	0,17	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1474706-A/15/UN-BCL	22/06/2015	1,76	OK	60,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1476724-A/15/UN-BCL	24/06/2015	0,91	OK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1477442-A/15/UN-BCL	29/06/2015	2,28	OK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1479223-A/15/UN-BCL	01/07/2015	0,64	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1479224-A/15/UN-BCL	01/07/2015	0,66	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1481026-A/15/UN-BCL	06/07/2015	10,13	NOK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1481027-A/15/UN-BCL	06/07/2015	10,43	NOK	25,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1481028-A/15/UN-BCL	08/07/2015	5,16	NOK	20,00	NOK	0,80	OK

Continuação – Quadro 4.

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 Nº1483239-A/15/UN-BCL	15/07/2015	0,28	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1483240-A/15/UN-BCL	15/07/2015	0,26	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1484800-A/15/UN-BCL	20/07/2015	7,01	NOK	25,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1485904-A/15/UN-BCL	22/07/2015	1,83	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1489008-A/15/UN-BCL	27/07/2015	1,65	OK	30,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1489009-A/15/UN-BCL	29/07/2015	3,05	OK	60,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1495413-A/15/UN-BCL	03/08/2015	2,33	OK	70,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1495414-A/15/UN-BCL	03/08/2015	2,35	OK	70,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1495415-A/15/UN-BCL	05/08/2015	3,08	OK	70,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1495416-A/15/UN-BCL	05/08/2015	3,46	OK	70,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1508117-A/15/UN-BCL	10/08/2015	7,66	NOK	100,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1508118-A/15/UN-BCL	10/08/2015	7,34	NOK	100,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1508119-A/15/UN-BCL	12/08/2015	4,01	OK	100,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1518568-A/15/UN-BCL	17/08/2015	5,50	NOK	120,00	NOK	1,50	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

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

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

**Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca pela CAGECE, no período de março/2015 a agosto/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 (%)
Mar/15	2	0	0,0	2	2	100,0	2	0	0,0
Abr/15	11	10	90,9	11	11	100,0	11	0	0,0
Mai/15	11	4	36,4	11	8	72,7	11	0	0,0
Jun/15	11	0	0,0	11	4	36,4	11	0	0,0
Jul/15	11	4	36,4	11	6	54,5	11	0	0,0
Ago/15	8	3	37,5	8	8	100,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

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

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

**Quadro 6** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca pela CAGECE, no período de março/2015 a agosto/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 (%)
Mar/15	2	0	0,0	2	0	0,0
Abr/15	11	1	9,09	11	0	0,0
Mai/15	11	0	0,0	9	0	0,0
Jun/15	11	0	0,0	13	0	0,0
Jul/15	11	1	9,09	11	0	0,0
Ago/15	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

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

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

**Quadro 7** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca, no período de março/2015 a agosto/2015.

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	
Mar/15	0	0	0	2	2
Abr/15	0	3	6	2	11
Mai/15	2	5	2	2	11
Jun/15	4	3	2	2	11
Jul/15	4	3	2	2	11
Ago/15	4	3	1	0	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

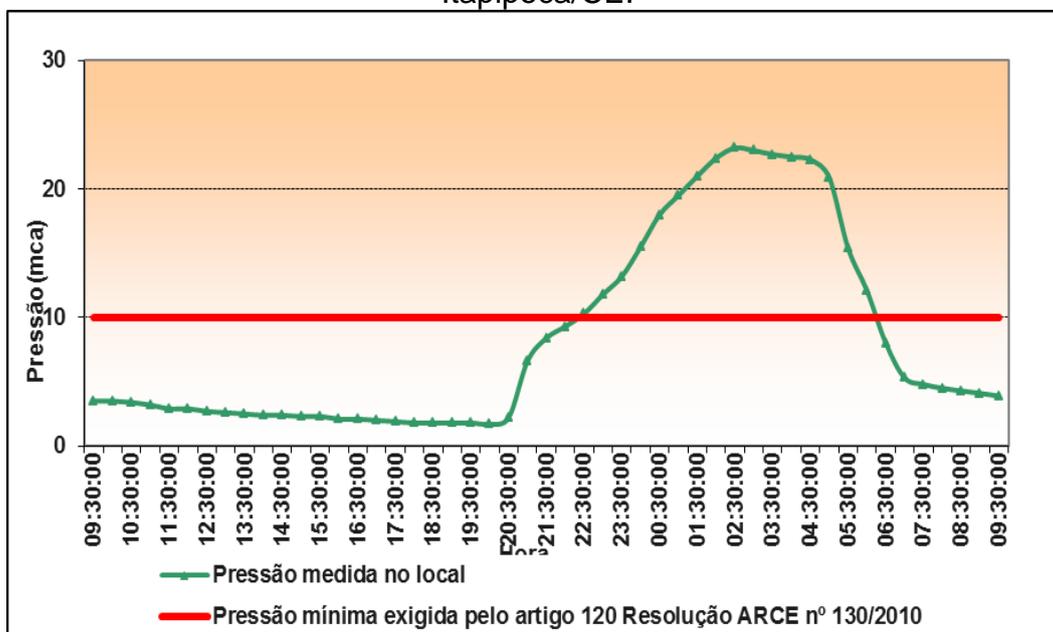
**Quadro 8** - Índices de cobertura e atendimento de esgoto da localidade de Deserto do Município de Itapipoca

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
Fev/15	-	49,62
Mar/15	-	49,59
Abr/15	-	49,55
Mai/15	-	49,66
Jun/15	-	49,63
Jul/15	-	49,59

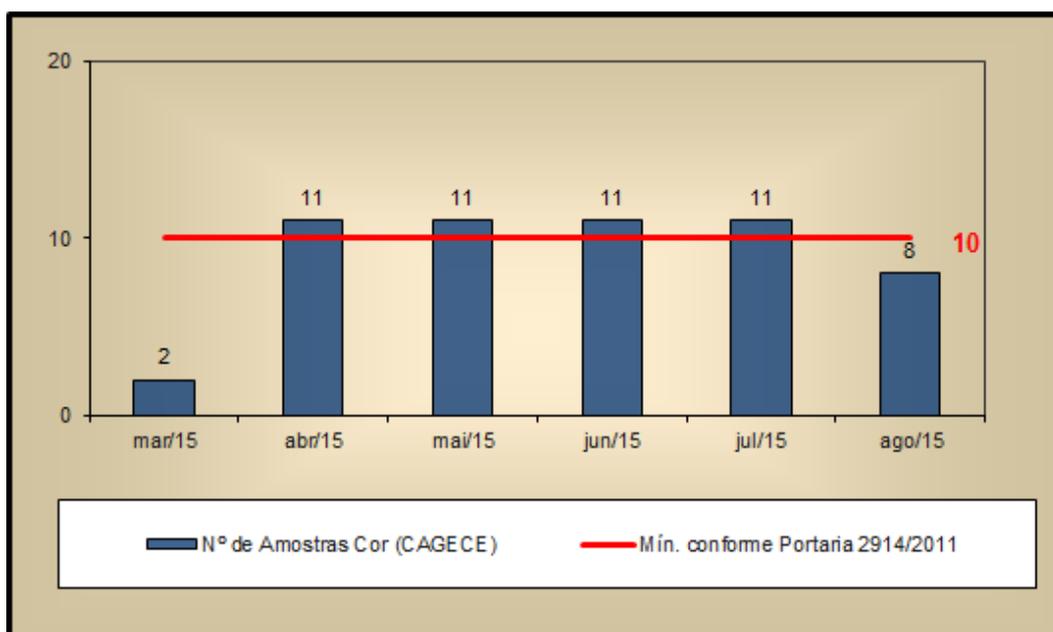
Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão com a instalação às 09:30 horas do dia 06/10/2015 e retirada às 09:30 horas do dia 07/10/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Vereadora Leida Soares, SMS 2 (Casa Paroquial) – Deserto - Itapipoca/CE.



**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Deserto do Município de Itapipoca, no período de março/2015 a agosto/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 Deserto do Município de Itapipoca, no período de março/2015 a agosto/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

