



## **RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**

### **RF/CSB/0003/2016**

**Assunto: Fiscalização dos Sistemas de  
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário  
da Sede do Município de Baturité  
(PCSB/CSB/003/2016)**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Março/2016**

1. IDENTIFICAÇÃO .....	3
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. METODOLOGIA.....	5
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	8
5.1 Recursos Humanos e Instalações.....	8
.....	9
5.2. Unidades Operacionais.....	9
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....	10
8. EQUIPE TÉCNICA.....	30
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	30

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial



<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>LE</b>	Lagoa de Estabilização
<b>PT</b>	Poço Tubular
<b>PV</b>	Poço de Visita
<b>QC</b>	Quadro de Comando
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RCE</b>	Rede Coletora de Esgoto
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<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 – 14.º andar – Aldeota – CEP 60.150-160.  
Fortaleza – CE.

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

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE  
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

**CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará**

**Endereço:** Rua Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Aeroporto – CEP 60.420-280. Fortaleza – CE.

**Telefone:** (85) 3101-1719      **Fax:** (85) 3101-1718

**2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

<b>Tipo: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário</b>	
Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana (UN-BME). End.: Av. Carneiro de Mendonça, 1900, Planalto Pici – Fortaleza – CE.. CEP: 62.510-466. Telefone: (85) 3101-5622 Contato: Sr. Hamilton Claudino Sales (Gerente)	Localidade: Baturité – CE. End.: Rua 15 de Novembro, 933 – Centro. Baturité CEP: 60.510-466. Telefone: (85) 3347-4231 Contato: Francisco Marilton Maciel Olímpio. (Gestor de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0003/2016, 01 de fevereiro de 2016.	
Data da Inspeção: 17 de fevereiro de 2016.	
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 as legislações pertinentes, 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, coleta de amostras de água, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pelo Técnico da UN-BME, Sr. Jeferson Lopes que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho:

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 17/02/2016
Manhã	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.  Inspeção na rede coletora de esgoto, ETE e elevatórias de esgoto.
Tarde	Inspeção no laboratório, adutoras, 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 Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico - Operacional	• Laboratório	– Operação e manutenção.
	• Elevatória	– Operação e manutenção.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração;
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização.
Qualidade*	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na Saída do tratamento; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	• Escritório / Loja de atendimento/Almoxarifado	– Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário; – Ligação de água; – Faturamento; – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

#### 4.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

Área Auditada	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>• Elevatórias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estação elevatória São Francisco</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETE (Prourb 1, Prourb 2 e São Francisco)</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>
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade do esgoto tratado e atendimento à legislação ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laudos gerados pelo monitoramento da CAGECE</li> </ul>

## 5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 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	Gestor de Núcleo	1	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda - Feira a Sexta -Feira
	Atendente	1		
	Operador de Sistema	1		
	Auxiliar Técnico (água)	5		
	Auxiliar Técnico (esgoto)	2		
	Auxiliar Técnico (rede)	1		

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Escritório	Gerência de Núcleo	1	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda - Feira a Sexta -Feira
	Atendimento ao Público	1		
Veículos	Motocicleta	1		
	Carro	1		

## 5.2. Unidades Operacionais

### 5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

O SAA de Baturité está sendo abastecido pela ETA de Aracoiaba, desde setembro/2012, devido seu manancial encontrar-se sem água.

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Elevatória	EEAT-05	-	Recalca água do RAP-04 para o RAP-01 (vaso comunicante – RAP-02 e RAP-03)
Reservatórios	RAP-01	400m <sup>3</sup>	Recebe água tratada da ETA de Aracoiaba (vaso comunicante – RAP-02 e RAP-03) e alimenta a rede de distribuição.
	RAP-02	400m <sup>3</sup>	Recebe água tratada da ETA de Aracoiaba (vaso comunicante – RAP-01 e RAP-03) e alimenta a rede de distribuição.
	RAP-03	400m <sup>3</sup>	Recebe água tratada da ETA de Aracoiaba (vaso comunicante – RAP-01 e RAP-02) e alimenta a rede de distribuição.
	RAP-04	-	Recebe água tratada da ETA de Aracoiaba
Rede de Distribuição	-	52.717 m	8.541 ligações ativas (julho/2015).
Rede Coletora	-	-	Índice de cobertura de 4,04% (dezembro/2015). nº ligação 8.533

### 5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Elevatórias	EEE-São Francisco	1 CMB	Recalca o esgoto para a ETE.
ETE	ETE -São Francisco	Reator UASB	Tratamento preliminar com gradeamento e desarenação, seguido de medidor Parshall. e 1 reator UASB
	ETE – Prourb 1	Decantador digestor com filtro anaeróbico	Tratamento preliminar com gradeamento e desarenação, decantador digestor com filtro anaeróbico
	ETE – Prourb 2	Decantador digestor com filtro anaeróbico	Tratamento preliminar com gradeamento e desarenação, decantador digestor com filtro anaeróbico
Corpo receptor	ETE -São Francisco	-	Riacho Tamaracá
	ETE – Prourb 1	-	Riacho Mucunã
	ETE – Prourb 2	-	Riacho Carro Quebrado

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

Não foram realizadas as medições instantâneas de pressão na rede de distribuição

## **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**

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE  
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br



1.1. O SAA de Baturité é realizado através de manobras na rede de distribuição, sendo a cidade dividida em dois setores e o abastecimento alternado a cada 3 dias.

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

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

\* A não conformidade descrita no item **1.1** da Constatação C1 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/0533/2012, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0473/2012.

### **CONSTATAÇÃO C2**

2.1. Não existe gradeamento na ETE PROURB II (Foto 1; Anexo II – item 8);

2.2. Não há tubulação de ventilação no RAP-03 (Foto 2; Anexo II – item 22).



**Foto 1** – ETE PROURB II: ausência de gradeamento



**Foto 2** – RAP-03: ausência de tubulação de ventilação

**Não conformidade NC2** – 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.

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE  
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

**Determinação D2** – 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 C2.

**Prazo para atendimento:** 180 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

- 3.1. Não existe extintor de incêndio no almoxarifado (Anexo II – item 1);
- 3.2. Não existe extintor na loja de atendimento (Anexo II – item 2);
- 3.3. O poço de sucção da EEE São Francisco está danificado e sem proteção (Foto 3; Anexo II – item 5);
- 3.4. As ETEs São Francisco e PROURB I não estão identificadas (Foto 4 e Foto 6; Anexo II – item 9);
- 3.5. O portão de acesso à ETE São Francisco está danificado (Foto 4; Anexo II – item 9);
- 3.6. Os portões e as cercas de proteção das ETEs: PROURB I e PROURB II estão danificados (Foto 5, Foto 6, Foto 7 , Foto 8 e Foto 9; Anexo II – item 9);
- 3.7. Não existem manuais de operação e manutenção nas ETEs de Baturité (Anexo II – item 11);
- 3.8. O Reator UASB da ETE São Francisco está quebrado (Foto 10; Anexo II – item 12)
- 3.9. Existem caixas com tampas danificadas nas áreas das ETEs PROURB I e PROURB II (Foto 11, Foto 12 e Foto 13; Anexo II – item 12);
- 3.10. Não existe cronograma de limpeza da rede coletora de esgoto (Anexo II – item 18);
- 3.11. Analisando-se os Recop's dos meses de agosto/2015 a janeiro/2016, verificou-se, respectivamente 13, 11, 11, 11, 12, e 7 ocorrências de vazamentos na rede de distribuição (Anexo II – item 19);

3.11. Na área do RAP-04, há 2 (duas) caixas de registro sem tampas de proteção (Foto 14 e Foto 15; Anexo II – item 20);

3.12. O muro de delimitação do RAP-04 apresenta reboco deteriorado (Foto 16; Anexo II – item 21);

3.13. A telha de cobertura do RAP-01 está danificada (Foto 17; Anexo II – item 23).



**Foto 3** - poço de sucção da ETE São Francisco: danificado e sem proteção.



**Foto 4** - ETE São Francisco: portão danificado e ausência de identificação.



**Foto 5** - ETE PROURB I: cerca de proteção danificada.



**Foto 6** - ETE PROURB I: portão danificado e ausência de identificação.





**Foto 7 - ETE PROURB II: portão danificado e ausência de identificação**



**Foto 8 - ETE PROURB II: cerca de proteção danificada**



**Foto 9 - ETE PROURB II: cerca de proteção danificada.**



**Foto 10 - Reator UASB da ETE São Francisco : está quebrado sem funcionar.**



**Foto 11 - ETE PROURB I: caixa danificada.**



**Foto 12 - ETE PROURB I: caixa danificada.**





**Foto 13** – ETE PROURB II: caixa danificada.



**Foto 14** – RAP-04: caixa de registro sem tampa.



**Foto 15** – RAP-04: caixa de registro sem tampa.



**Foto 16** – RAP-04: o muro de delimitação apresenta reboco deteriorado.



**Foto 17** – RAP-04: a telha de cobertura está danificada.

**Não conformidade NC3** – 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 D3** – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

#### **CONSTATAÇÃO C4**

4.1. De uma amostra de 15 (quinze) ordens de serviço, 6 (seis) não cumpriram o prazo estabelecido para execução dos serviços (OS's: 20085342; 20288693; 20633619; 20734693; 21006029; 21175797 (Anexo II – item 4);

4.2. De acordo com o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos dentro e fora do prazo”, os meses novembro/2015, dezembro/2015 e janeiro/2016 apresentaram, respectivamente, 16,67%, 19,0% e 17,89% de serviços executados fora dos prazos (Anexo II – item 4).

**Não conformidade NC4** – 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:** Artigos 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução dos serviços, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

5.1. O SAA de Baturité é realizado através de manobras na rede de distribuição, sendo a cidade dividida em dois setores e o abastecimento alternado a cada 3 dias, porém o faturamento é realizado normalmente (Anexo II – item 3).

**Não conformidade NC5** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada, a estimativa do volume de esgoto coletado e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 112 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** – A CAGECE deve realizar o faturamento pelo consumo real, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C6**

6.1. Não existe registro das ocorrências operacionais das ETEs de Baturité (Anexo II – item 6);

6.1. O cadastro técnico da rede coletora de esgoto não estava disponível no escritório (Anexo II – item 16);

6.2. Não existe registro das ocorrências operacionais da rede coletora de esgoto (Anexo II – item 17).

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

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

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



## **CONSTATAÇÃO C7**

7.1. Os resultados dos laudos físicos-químicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE PROURB I, no período de janeiro/2015 a dezembro/2015, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (**Quadro 1; Anexo III – item 15**):

- ✓ DQO: as 10(dez) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ SST: as 6 (seis) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Sólidos Sedimentáveis: as 2 (duas) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Materiais Flutuantes: *2 (duas) das 4 (quatro) amostras analisadas apresentaram valor acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;*
- ✓ Nitrogênio Amoniacal: a amostra analisada apresentou valor acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

7.2. Os resultados dos laudos físicos-químicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE PROURB II, no período de janeiro/2015 a dezembro/2015, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (**Quadro 2; Anexo III – item 15**):

- ✓ DQO: as 9 (nove) das 10 (dez) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;



- ✓ SST: as 4 (quatro) amostras analisadas apresentou valor acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Sólidos Sedimentáveis: 1 (uma) das 2 (duas) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Materiais Flutuantes: *1 (uma) das 4 (quatro) amostras analisadas apresentou valor acima* do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Nitrogênio Amoniacal: a amostra analisada apresentou valor acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

7.3. Os resultados dos laudos Físico-Químicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE São Francisco, no período de janeiro/2015 a dezembro/2015, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (**Quadro 3; Anexo III – item 15**):

- ✓ DQO: as 11(onze) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ SST: as 12 (doze) amostras analisadas apresentou valor acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Sólidos Sedimentáveis: as 2 (duas) amostras analisadas apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Materiais Flutuantes: *5 (cinco) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram valores acima* do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- ✓ Nitrogênio Amoniacal: a amostra analisada apresentou valor acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002

**Quadro 1** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de janeiro/2015 a dezembro/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE – PROURB I da Sede do Município de Baturité estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado								
DATA DA COLETA	pH 7,5 a 10	DQO (200mg/L)	SST (150mg/L)	Sól. Sed (1mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp °C	Mat. Flut.	N-NH (mg/L)
15/01/15	7,08	619,60	60,00	-	-	30,00	Ausente	-
12/02/15	-	475,10	-	-	-	-	-	-
23/04/15	7,32	541,20	299,00	3,00	-	29,00	Ausente	-
18/06/15	-	414,70	-	-	-	-	-	-
16/07/15	6,60	489,20	329,00	-	-	28,00	Presente	-
20/08/15	-	352,30	-	-	-	-	-	-
17/09/15	-	549,60	-	-	-	-	-	-
15/10/15	6,85	676,90	240,00	2,50	0,64	30,00	Presente	70,7
19/11/15	-	400,00	-	-	-	-	-	-
17/12/15		439,20						

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BME.

**Quadro 2** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de janeiro/2015 a dezembro/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE – PROURB II da Sede do Município de Baturité estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado								
DATA DA COLETA	pH 7,5 a 10	DQO (200mg/L)	SST (150mg/L)	Sól. Sed (1mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp °C	Mat. Flut.	N-NH (mg/L)
15/01/15	7,23	227,90	154			30,0	Ausente	
12/02/15		321,80						
23/04/15	7,32	231,40	86	0,2		29,0	Presente	
18/06/15		282,90						
16/07/15	6,53	177,20	82			28,0	Ausente	
20/08/15		277,00						
17/09/15		223,10						
15/10/15	6,74	292,30	107,5	1,5	0,7	30,0	Ausente	49,45
19/11/15		368,50						
17/12/15		384,30						

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BME

**Quadro 3** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de janeiro/2015 a dezembro/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE – São Francisco da Sede do Município de Baturité estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado							
DATA DA COLETA	pH 7,5 a 10	DQO (200mg/L)	SST (150mg/L)	Sól. Sed (1mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp °C	Mat. Flut.
15/01/15	7,16	760,80	308	2,00	0,33	30,0	Presente
12/02/15	7,00	10812,90	619	-	-	-	-
11/03/15	7,22		574	-	-	28,0	Presente
23/04/15	6,75	580,40	350	-	-	28,0	Presente
14/05/15	13,52	752,90	435	-	-	28,0	-
18/06/15	6,80	1751,90	1274	-	-	-	-
16/07/15	6,95	748,00	512	6,00	0,27	30,0	Presente
20/08/15	6,90	979,10	545	-	-	-	-
17/09/15	6,96	916,00	383	-	-	-	-
15/10/15	6,48	689,70	480	-	-	30,0	Presente
19/11/15	7,14	876,90	345	-	-	30,0	Ausente
17/12/15	6,94	589,80	375	-	-	-	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BME.

**Não conformidade NC7** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.01**: Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais

**Enquadramento legal:** Artigos 2º da Resolução 130/2010 da ARCE e 11 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D7** – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C8**

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE  
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

8.1. Uma análise comparativa entre o quantitativo das análises realizadas e o Plano de Monitoramento e Controle da Cagece, demonstra as seguintes não conformidades (**Quadro 7, Quadro 8 e Quadro 9**; Anexo III – item 14):

- ✓ ETEs PROURB I e PROURB II: Os parâmetros Sulfetos e Nitrogênio Amoniacal não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise semestral. O parâmetro Sulfito não atendeu o programa de monitoramento da CAGECE que previa frequência de análise anual.
  
- ✓ ETE São Francisco: O parâmetro Cloro Residual não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise mensal. O parâmetro Nitrogênio Amoniacal não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise semestral. O parâmetro Sulfito não atendeu o programa de monitoramento da CAGECE que previa frequência de análise anual.

**Quadro 7** – Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da Estação de Tratamento de esgoto ETE – PROURB I da sede do Município de Baturité no período de janeiro/2015 a dezembro/2015.

Parâmetros		2015											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
pH	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Temperatura	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
DQO	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1
SST	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Materias Flutuantes	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Sólidos Sedimentáveis	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Nitrogênio Amoniacal	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Sulfeto	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Ferro Solúvel	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleos e Graxas	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfato	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfito	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cromo Hexavalente	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: (-) análises não previstas no Plano de Monitoramento da Qualidade do Esgoto.

**Quadro 8** – Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da Estação de Tratamento de esgoto ETE – PROURB II da sede do Município de Baturité no período de janeiro/2015 a dezembro/2015.

Parâmetros		2015											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
pH	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Temperatura	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
DQO	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1
SST	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Materias Flutuantes	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Sólidos Sedimentáveis	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Nitrogênio Amoniacal	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Sulfeto	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Ferro Solúvel	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleos e Graxas	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfato	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfito	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cromo Hexavalente	Previsto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coliformes Totais	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-

Legenda: (-) análises não previstas no Plano de Monitoramento da Qualidade do Esgoto.

**Quadro 9** – Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da Estação de Tratamento de esgoto ETE – São Francisco da sede do Município de Baturité no período de janeiro/2015 a dezembro/2015.

Parâmetros		2015											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
pH	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Temperatura	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	-
DQO	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SST	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Materias Flutuantes	Previsto	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Executado	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-
Sólidos Sedimentáveis	Previsto	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Nitrogênio Amoniacal	Previsto	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sulfeto	Previsto	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Ferro Solúvel	Previsto	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Óleos e Graxas	Previsto	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sulfato	Previsto	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sulfito	Previsto	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloro Residual	Previsto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	1	1
Cromo Hexavalente	Previsto	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: (-) análises não previstas no Plano de Monitoramento da Qualidade do Esgoto.



**Não conformidade NC8** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.02**: Não desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação.

**Enquadramento legal:** Artigos 15 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D8** – A CAGECE deve desenvolver o monitoramento e controle dos efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7

**Prazo para atendimento:** imediato.

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

### **CONSTATAÇÃO C9**

9.1. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/2015 a janeiro/2016, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 13; Anexo III – **Quadro 10 e Quadro 11**) :

- ✓ Turbidez: os meses de ago/15, set/15, out/15, nov/15, dez/15 e jan/15 apresentaram, respectivamente, 4,9%, 4,9%, 5,0%, 2,4%, 10% e 7,3% de resultados não conformes;
- ✓ Cor aparente: os meses de ago/15, set/15, out/15, nov/15, dez/15 e jan/15 apresentaram, respectivamente, 60%, 76,9%, 60%, 10%, 20%, 10% de resultados não conformes;
- ✓ Coliformes totais: o mês de dez/15 apresentou 7,5%.

**Quadro 10** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Baturité pela CAGECE, no período de agosto/2015 a janeiro/2016, 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 (%)
08/15	41	2	4,9	10	6	60,0	41	0	0
09/15	41	2	4,9	13	10	76,9	41	0	0
10/15	40	2	5,0	10	6	60,0	40	0	0
11/15	41	1	2,4	10	1	10,0	41	0	0
12/15	40	4	10,0	10	2	20,0	40	0	0
01/16	41	3	7,3	10	1	10,0	41	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 11** – Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Baturité pela CAGECE, no período de agosto/2015 a janeiro/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia Coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
08/15	41	1	2,4	41	0	0,0
09/15	41	0	0,0	41	0	0,0
10/15	40	2	5,0	40	0	0,0
11/15	41	0	0,0	41	0	0,0
12/15	40	3	7,5	40	0	0,0
01/16	41	1	2,4	41	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).

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE  
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

**Não conformidade NC9** – 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 D9** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C9.

**Prazo para atendimento:** imediato.

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

## **7. RECOMENDAÇÕES**

### **CONSTATAÇÃO C10**

10.1. Os operadores de esgoto não estão recebendo vacinas contra contaminação biológica.

### **RECOMENDAÇÃO R1:**

**R1** – A CAGECE procure manter vacinados todos os operadores do SES de Baturité.

### **CONSTATAÇÃO C11**

12.1. Não existe licença de operação válida para o SES de Baturité.

### **RECOMENDAÇÃO R2:**

**R2** – A CAGECE deve providenciar a licença de operação para o SES de Baturité.

## **8. EQUIPE TÉCNICA**

Economista Marcelo Silva de Almeida

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva

## **10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Mario Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 11 de março de 2016.

