



AGÊNCIA  
REGULADORA  
DO ESTADO  
DO CEARÁ

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0026/2017  
(PCSB/CSB/0096/2017)**

**Assunto: Fiscalização dos Sistemas de  
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário  
da Sede do Município de São Benedito e Localidades  
de Inhuçu e Pimenteira**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**

**Setembro/2017**

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>5</b>
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
<b>5. DESCRIÇÃO 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.....	8
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário.....	9
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES. .</b>	<b>9</b>
<b>7. RECOMENDAÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>27</b>
<b>9. APOIO TÉCNICO À ARCE.....</b>	<b>27</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>28</b>

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>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 - BSI</b>	Unidade de Negócio da Bacia Serra da Ibiapaba
<b>VMP</b>	Valor Máximo Permitido

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**ARCE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.**

**Endereço:** Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – Aldeota – CEP 60.150-160, Fortaleza/CE.

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

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

**Endereço:** Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza/CE.

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

## 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

### Tipo: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Unidade de Negócio da Bacia Serra da Ibiapaba (UN-BSI).  
End.: Av. Prefeito Jaques Nunes, nº 1596 - Bairro Centro – Tianguá - CE  
CEP: 62.320-000  
Telefone: (88) 3671-9322  
Contato: Sra. Nataly Acácio Neves Verissimo (Gerente)

Localidade: São Benedito – CE.  
End.: Av. Fco Júlio Filizola, 1093 – Centro  
CEP: 62.370-000.  
Telefone: (88) 3626 6219  
Contato: Francisco Valdinar Torquato da Silva (Gestor de Núcleo)

Comunicação à Empresa: OF/CSB/0346/2017, 11 de maio de 2017.

Data da Inspeção: 7 a 9 de agosto de 2017.

Legislação:

Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde;

Lei Federal nº 8.078/1990;

Lei Federal nº 11.445/2007;

Lei Estadual nº 14.394/2009;

Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016;

Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

Resolução COEMA nº 02/2017.

## 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 pelo Sr. Alex Alves Pessoa de Melo Albuquerque (Supervisor de Tratamento de Esgoto e Meio Ambiente da UN-BSI), pelo Sr. José Germano Morais (Supervisor Comercial da UN-BSI), pela Sra. Edisnalda Aguiar (Técnica de Operação e Manutenção da UN-BSI) e pelo Sr. Francisco Valdinar Torquato da Silva (Gestor de Núcleo) que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

##### 4.1. Cronograma de Trabalho

Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário			
PERÍODO	Segunda-feira 07/08/2017	Terça-feira 08/08/2017	Quarta-feira 09/08/2017
Manhã	-	.	Inspeção no Escritório/Loja de Atendimento.
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.  Inspeção na rede coletora, elevatórias e estação de tratamento de esgoto.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.  Inspeção na adutora de água tratada, elevatórias de água e reservatórios.  Inspeção na rede de distribuição e medição instantânea de pressão.	-

##### 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>• Adução</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação, manutenção</li> <li>– Controle de perdas</li> </ul>
	<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>• Elevatórias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</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> <li>– Pressões disponíveis na rede</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>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controle da qualidade da água na saída do tratamento</li> <li>– Controle da qualidade da água na rede de distribuição</li> <li>– Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.</li> </ul>
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalações físicas do escritório e almojarifado</li> </ul>
	<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	• Rede Coletora	– Operação e manutenção – Limpeza e inspeção
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• ETE	– Segurança, operação e manutenção – Corpo receptor – Saúde ocupacional dos operadores
Controle	• Controle da qualidade do esgoto tratado	– Monitoramento do sistema de tratamento de esgoto
Qualidade	• Qualidade do esgoto tratado e atendimento à legislação ambiental	– Laudos gerados pelo monitoramento da CAGECE

## 5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

### 5.1 Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, com funções de atendimento aos usuários e administrativas do núcleo.

### 5.2. Unidades Operacionais

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de núcleo	01	07:30 h – 12:00 h 13:00 h – 17:30 h	Segunda-feira a Quinta-feira
	Atendente comercial	01		
	Estagiário	01		
	Operador de SAA	02	08:00 h – 12:00 h 13:00 h – 17:00 h	Sexta-feira
	Operador de SES	03		
Veículo	Motocicleta	01		
	Automóvel pick-up	01		

### 5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

Sede / Localidades	Integrado	Município
Sede	Sim	São Benedito
Inhuçu		
Pimenteira		

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Elevatória	EEAT-05	2 bombas	Recalca água tratada do RAP-09 para a RDA São Benedito. Está localizada no território do município de Ibiapina.
Aduтора	AAT - 09	Ø 150mm (FºFº)	Linha de adução entre REL-05 e RDA São Benedito.
Reservatórios	RAP-10 (Desativado)	1.500m³	Recebe água tratada da EEAT-05 (Ibiapina) e abastece parte do bairro Monsenhor Otalício e todo o bairro Corrente; (Atualmente o abastecimento está em by-pass da adutora).
	REL-18 (Centro)	3000m³	Recebe água tratada da EEAT-05 (Ibiapina) e abastece parte do bairro Monsenhor Otalício, todo o bairro Corrente, ABC, Parque Tabajara, Sítio Pimenteiras e Sítio Pedra de Coco; (Atualmente o abastecimento está em by-pass da adutora).
	REL-19 (Desativado)	2800m³	Recebe água tratada da EEAT-05 (Ibiapina) e abastece o bairro Centro, Cidade Alta, Cidade Nova, Recanto, Vila Franco, Chora, Cachoeira, Castelo, Loteamento Santa Inês e Sítio Lagoa.
	REL-20 (Cruzeiro)	300m³	Recebe água tratada da EEAT-05 (Ibiapina) e abastece o bairro do Cruzeiro, Ipiranga, Sítio Potos, Loteamento Nossa Senhora de Fátima e a Toca do Quaty.
	REL-21 (Inhuçu)	200m³	Recebe água tratada da EEAT-05 (Ibiapina) e abastece a área urbana do Distrito de Inhuçu.
Rede de Distribuição	RDA São Benedito	51.507 m	7.823 (junho/2017) Ligações ativas.
	RDA Inhuçu	5.182 m	623 (junho/2017) Ligações ativas.

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

## 5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Rede Coletora	-	15.906m	Tubulação em PVC. 3.058 (junho/2017) Ligações ativas.
Elevatórias	EEE-01	2 bombas	Recalca esgoto de parte da rede coletora para o poço de visita, localizado na Av. Dep. Fco. Júlio Filizola próximo ao Escritório da CAGECE.
	EEE-02	2 bombas	Recalca esgoto de parte da rede coletora para o poço de visita, localizado na R. Dep. Vicente Ribeiro, próximo à Escolinha do Patronato.
	EEE-03	2 bombas	Recalca o efluente até os reatores da ETE-Arabê.
	EEE-04	2 bombas	Recalca esgoto de parte da rede coletora para o poço de visita, localizado na R. David Otton Bastos, ao lado do Matadouro Público.
ETE	Reatores UASB e Lagoas de Estabilização	2 reatores UASB 1 lagoa facultativa e 1 lagoa de maturação	Tratamento biológico.
Corpo receptor	-	-	Riacho Arabê.

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

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 e Localidades de Inhuçu e Pimenteira, Município de São Benedito.

## 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

- Não existe bomba reserva instalada nas elevatórias de esgoto EEE-01, EEE-02 e EEE-03 do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 2);

- O reservatório REL-18 do SAA da Sede de São Benedito não é dotado de tampa de inspeção (Anexo II – item 18; Foto 1 );
- Não existe edificação de apoio para os operadores na ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 9);
- Não existem instalações para iluminação adequada na área da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 10).



**Foto 1** - REL-18: ausência de tampa de inspeção.

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: Não cumprir as normas para implantação - 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**

- Ocorre vazamento no registro e na tubulação de entrada de água do reservatório REL-18 do SAA da Sede de São Benedito (Anexo II – item 24; Foto 2);
- A caixa de proteção da ventosa localizada ao lado do One Way – 14 está sem a tampa (Anexo II – item 1; Foto 3);
- Há caixa de registro sem tampa na área do One Way-14 (Anexo II – item 1; Foto 4);
- O reservatório REL-21 do SAA da Localidade de Inhuçu, Município de São Benedito, está com pintura deteriorada (Anexo II – item 19; Foto 5);
- A manilha na entrada do efluente na lagoa facultativa do SES da Sede de São Benedito está danificada (Anexo II – item 14; Foto 6)
- As instalações elétricas do para-raios do reservatório REL-20 do SAA da Sede de São Benedito estão danificadas (Anexo II – item 23; Foto 7);
- Os guarda-corpos dos reservatórios REL-20 do SAA da Sede de São Benedito e REL-21 do SAA da Localidade de Inhuçu, Município de São Benedito, estão em processo de corrosão (Anexo II – item 21; Fotos 5 e 8);
- As lâmpadas das casas de abrigo dos grupos geradores de energia elétrica das elevatórias de esgoto EEE-01, EEE-02 e EEE-03 do SES da Sede de São Benedito não acendem (Anexo II – item 7; Fotos 9 a 11);
- A lâmpada da casa de abrigo do quadro de comando da elevatória de esgoto EEE-04 do SES da Sede de São Benedito não acende (Anexo II – item 7; Foto 12);
- O quadro do disjuntor da casa de abrigo da elevatória de esgoto EEE-01 está sem tampa (Anexo II – item 7; Foto 13);
- No teto da casa de abrigo do quadro de comando da elevatória de esgoto EEE-04 do SES da Sede de São Benedito, há armaduras expostas (Anexo II – item 5; Foto 14);

- Ocorrem vazamentos nos registros das adutoras de recalque nas elevatórias de esgoto EEE-01 e EEE-02 do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 5; Fotos 15 e 16);
- A última limpeza e desinfecção dos reservatórios REL-18 e REL-20 do SAA da Sede de São Benedito e REL-21 do SAA da Localidade de Inhuçu, Município de São Benedito, foi realizada em agosto/2015, portanto há mais de 06 (seis) meses (Anexo II – item 22; Fotos 17 e 18);
- Não existem manuais de operação e manutenção na ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 12);
- A tampa do poço de visita da elevatória de esgoto EEE-04 do SES da Sede de São Benedito não garante vedação (Anexo II – item 8; Foto 19);
- A tampa do poço de sucção da elevatória de esgoto EEE-01 do SES da Sede de São Benedito não está adequadamente fechada (Anexo II – item 6; Foto 20);
- O poço de sucção da elevatória EEE-03 do SES da Sede de São Benedito está sem tampa (Anexo II – item 6; Foto 21);
- Os grupos geradores de energia elétrica das elevatórias de esgoto EEE-01, EEE-02 e EEE-03 do SES da Sede de São Benedito estão com defeito (Anexo II – item 4; Fotos 22 a 24);
- A cerca de delimitação da área da elevatória de esgoto EEE-03 do SES da Sede de São Benedito está danificada (Anexo II – item 3; Foto 25);
- As escadas de acesso dos reservatórios REL-20 do SAA da Sede de São Benedito e REL-21 do SAA da Localidade de Inhuçu, Município de São Benedito, estão em processo de corrosão (Anexo II – item 20; Fotos 5 e 7);
- Ocorre acúmulo de sobrenadantes na lagoa facultativa e na lagoa de maturação da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 13; Fotos 26 e 27);



- Ocorre vazamentos nos registros do reator UASB-02 do SES da Sede de São Benedito (Anexo II – item 13; Fotos 28 e 29);
- O One Way – 14 está com pintura deteriorada, cerca danificada, escada e guarda-corpos em processo de corrosão (Fotos 30 e 31);\*
- A escada do One Way – 15 está em processo de corrosão (Foto 32);\*
- Há caixas de inspeção sem tampa ou grade de proteção na área dos reservatórios REL-18 (Centro), REL-20 (Cruzeiro) e REL-21 (Inhuçu); Na área do REL-21 (Inhuçu) há uma caixa de inspeção com tampa em processo de corrosão (Fotos 33 a 36).\*



**Foto 2** - REL-18: vazamento no registro da entrada.



**Foto 3** – AAT: caixa da ventosa sem tampa



**Foto 4** - One-Way 14: caixa do registro sem tampa.



**Foto 5** - REL-21: pintura deteriorada e guarda-corpos em processo de corrosão.



**Foto 6** - ETE: manilha danificada na entrada do esgoto na lagoa facultativa.



**Foto 7** - REL-20: instalação do para-raios danificada e escada de acesso/passarelas em processo de corrosão.



**Foto 8** - REL-20 Cruzeiro: guarda-corpos em processo de corrosão.



**Foto 9** - EEE-01: As lâmpadas da casa de abrigo do grupo gerador de energia não acendem.



**Foto 10** - EEE-02: As lâmpadas da casa de abrigo do grupo gerador de energia elétrica não acendem.



**Foto 11** - EEE-03: As lâmpadas da casa de abrigo do grupo gerador de energia elétrica não acendem.





**Foto 12** - EEE-04: A lâmpada da casa de abrigo do quadro de comando das bombas não acende.



**Foto 13** - EEE-01: quadro do disjuntor sem tampa.



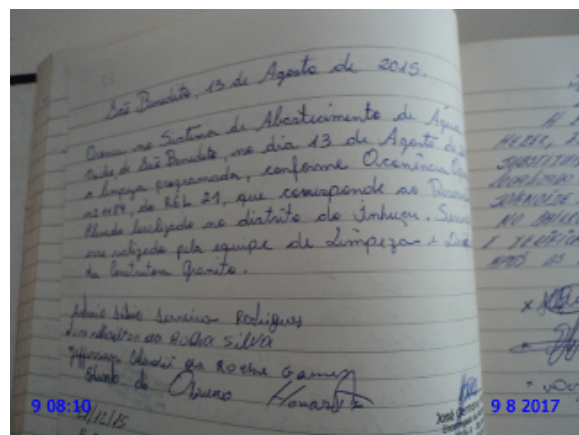
**Foto 14** - EEE-04: teto da casa de abrigo do quadro de comando com rachaduras e armaduras expostas.



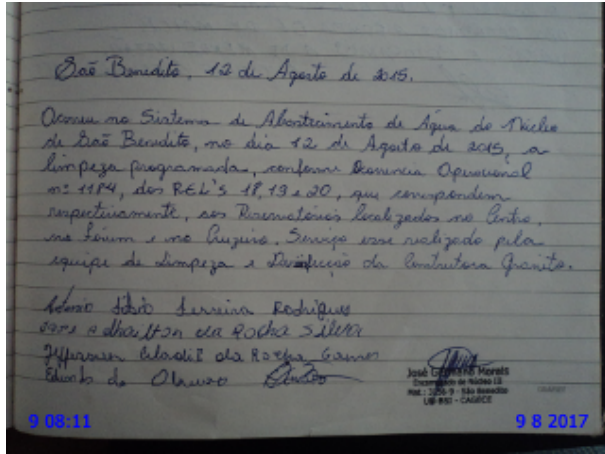
**Foto 15** EEE-01: vazamento no registro da adutora de recalque.



**Foto 16** - EEE-02: vazamento no registro.



**Foto 17** - REL-21: ultimo registro de realização de limpeza e desinfecção no dia 13/08/2015.



**Foto 18** - REL-18 e REL-20: ultimo registro de realização de limpeza e desinfecção no dia 12/08/2015.



**Foto 19** - EEE-04: poço de visita com tampa sem vedação adequada.



**Foto 20** - EEE-01: A Tampa do poço de sucção não está fechada adequadamente.



**Foto 21** - EEE-03: poço de sucção sem tampa.



**Foto 22** - EEE-01: Quadro de comando do grupo gerador de energia elétrica com defeito.



**Foto 23** - EEE-02: Quadro de comando do grupo gerador de energia elétrica com defeito.

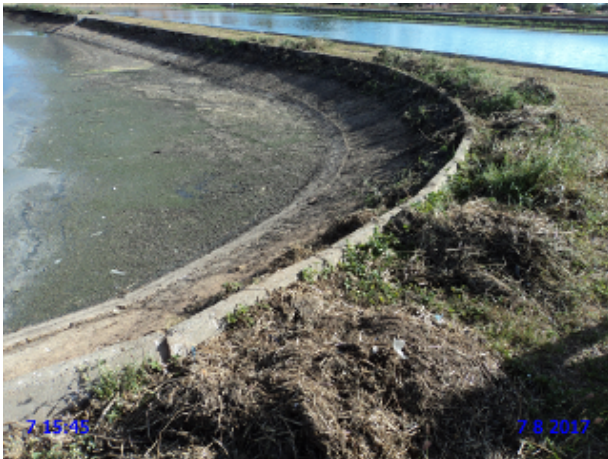




**Foto 24** - EEE-03: Quadro de comando do grupo gerador de energia elétrica com defeito.



**Foto 25** - EEE-03: cerca de delimitação danificada.



**Foto 26** - ETE: acumulo de sobrenadante na lagoa facultativa.



**Foto 27** - ETE: acumulo de sobrenadante na lagoa de maturação.



**Foto 28** - Reator UASB-02: vazamento no registro.



**Foto 29** - ETE: vazamento no registro do reator UASB-02 (sem vedação).





**Foto 30** - AAT: ONE WAY 14 - sem identificação, pintura deteriorada, escada danificada, guarda-corpos danificado e ausência de identificação.



**Foto 31** - AAT: Cerca de delimitação da área do ONE WAY 14 danificada.



**Foto 32** - AAT: ONE WAY 15 - a escada está em processo de corrosão.



**Foto 33** - REL-18: ausência de tampa de inspeção.



**Foto 34** - REL-20: caixa de inspeção com tampa retirada.



**Foto 35** - REL-21: caixa do medidor proporcional sem tampa ou grade de proteção.



**Foto 36** - REL-21: caixa de inspeção com tampa em processo de corrosão.

**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, 119 e 126 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 e esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento**: 120 dias.

\* As não conformidades descritas na Constatação C2 estão sendo acompanhadas pelo Processo PCSB/CSB/0427/2013, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0378/2013.

### **CONSTATAÇÃO C3**

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito, no período de maio/2016 a abril/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental (Anexo II – item 17; Anexo III – Quadros 16 e 17):

- SST: os meses de maio/16 a fev/2017 e o mês de abril/2017 apresentaram valores abaixo do mínimo estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.
- Coliformes Termotolerantes: os meses de maio/16 a fev/2017 e o mês de abril/2017 apresentaram valores abaixo do mínimo estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.

**Quadro 16** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de maio/2016 a abril/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	pH (mg/L)	DQO (mg/L)	DQO Filt. (mg/L)	DBO Filt. (mg/L)	DBO (mg/L)	OD (mg/L)	SST (mg/L)	Sól. Sed. (mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (°C)	Mat. Flut. (mg/L)	Fe. Sol. (mg/L)	Mn. Sol. (mg/L)	Ól. E Grax. (mg/L)	Sulfato (mg/L)	N-NH <sub>3</sub> (mg/L)
17/05/2016	8,2	402,92	86,71	-	162,51	15,6	165,0	0,1	0,46	27,5	AUSENTE	0,157	0,04	6,71	46,67	29,03
21/06/2016	8,5	498,84	123,14	-	-	-	322,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/07/2016	8,4	302,66	161,98	-	-	-	174,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/08/2016	7,0	507,27	143,24	71,76	276,22	ND	272,0	-	-	28,9	AUSENTE	-	-	-	-	-
20/09/2016	7,8	446,87	112,29	-	-	-	200,0	-	-	30,9	AUSENTE	-	-	-	-	-
18/10/2016	7,6	615,25	152,88	-	-	-	412,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/11/2016	7,2	595,95	137,05	27,64	196,4	10,8	215,0	<0,1	0,78	28,7	-	-	-	-	-	10,35
20/12/2016	8,3	488,7	89,85	-	-	-	172,0	-	-	-	AUSENTE	-	-	-	-	-
24/01/2017	8,5	384,19	23,88	-	-	-	170,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14/02/2017	8,1	400,35	44,67	-	258,05	-	212,0	-	-	28,1	PRESENTE	-	-	-	-	-
21/03/2017	7,7	336,78	58,96	-	-	-	143,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/04/2017	7,9	377,02	84	-	-	-	184,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BSI.  
Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.



**Quadro 17** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de maio/2016 a abril/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	C. Totais (NMP/100 mL)	E. Coli (NMP/100 mL)
17/05/2016	380000	<b>55000</b>
21/06/2016	4400000	<b>41000</b>
19/07/2016	2900000	<b>31000</b>
23/08/2016	>2.4E7	<b>23000</b>
20/09/2016	4600000	3000
18/10/2016	17000000	<b>61000</b>
22/11/2016	20000000	<b>120000</b>
20/12/2016	20000000	<b>77000</b>
24/01/2017	470000	<b>55000</b>
14/02/2017	2100000	<b>120000</b>
21/03/2017	790000	<b>87000</b>
18/04/2017	330000	<b>87000</b>

Fonte: Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BSI.

Os resultados do laudo bacteriológico da amostra coletada na ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito, resultante da campanha CAGECE/NUTEC realizada no dia 13/06/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado, estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017 (Anexo II – item 17; Anexo III – Quadro 19):

#### CAGECE:

- Coliformes Termotolerantes: a amostra analisada apresentou não conformidade.

**Quadro 19** - Verificação do laudo bacteriológico resultante da campanha CAGECE/NUTEC realizada no dia 13/06/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito, estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

CAMPANHA	Nº do Laudo	Coliformes totais		Coliformes termotolerantes Escherihcia Coli (VMP/ 5.000 mL)	
		Resultado	Port. 154/2002 SEMACE	Resultado	Port. 154/2002 SEMACE
CAGECE	3240/17	9,8 x 10 <sup>6</sup>	NE	3,7 x 10 <sup>4</sup>	NOK
NUTEC	QA-0779.17	1,3 x 10 <sup>4</sup>	NE	2,2 x 10 <sup>3</sup>	OK

Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.

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

NE – Não especificado

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.01**: Lançamento de efluentes - Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais.

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

**Determinação D3** – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

## CONSTATAÇÃO C4

Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE do SES da Sede de São Benedito, constataram-se as seguintes não conformidades (Anexo II – item 16; Anexo III – Quadro 20):

- Os parâmetro DBO Filtrada e OD não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise trimestral;

**Quadro 20** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito no período de maio/2016 a abril/2017.

PARAMETROS		2016								2017			
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
E. COLI	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COLIFORMES TOTAIS	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DBO FILTRADA	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	*	-	-	1	-	-	1	-	-	*	-	-
DBO TOTAL	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
DQO FILTRADA	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DQO TOTAL	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FERRO DISSOLVIDO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANGANÊS DISSOLVIDO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERIAIS FLUTUANTES	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-
NITROGÊNIO AMONICAL	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Continuação - **Quadro 20**

PARAMETROS		2016								2017			
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
ÓLEO E GRAXAS	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OXIGÊNIO DISSOLVIDO	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	*	-	-
PH	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SULFATO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULFETO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
TEMPERATURA	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-

**Não conformidade NC4** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.02**: Monitoramento e controle SES - Não desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação.

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

**Determinação D4** – A CAGECE deve desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

## **CONSTATAÇÃO C5**

Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede e Localidades de Inhuçu e Pimenteira, Município de São Benedito, no dia 13/06/2017, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 15; Anexo III – Quadro 14):

### **CAGECE:**

Inhuçu:

- Cloro Residual: as 2 (duas) amostras analisadas apresentaram não conformidades.

### **NUTEC:**

Inhuçu:

- Cloro Residual: as 2 (duas) amostras analisadas apresentaram não conformidades;
- Ferro Total: das 2 (duas) amostras analisadas, 1 (uma) apresentou não conformidade.

Sede:

- Ferro Total: das 7 (sete) amostras analisadas, 3 (três) apresentaram não conformidades.

**Quadro 14** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede e Localidades de Inhuçú e Pimenteira, Município de São Benedito, no dia 13/06/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Local	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (UT)		Cor Aparente (UH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
				Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	Inhuçú	1	1927937-A/17	0,39	OK	2,50	OK	ND	NOK	0,08	OK
		2	1927941-A/17	0,35	OK	2,50	OK	ND	NOK	0,06	OK
	Sede	3	1927943-A/17	0,36	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,07	OK
		4	1927945-A/17	0,34	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,06	OK
		5	1927947-A/17	0,38	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,05	OK
		6	1927949-A/17	0,40	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,05	OK
		7	1927952-A/17	0,48	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,06	OK
		8	1927954-A/17	0,30	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,05	OK
		9	1928103-A/17	0,47	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,05	OK
	Pimenteira	10	1927956-A/17	0,33	OK	2,50	OK	0,80	OK	0,07	OK
NUTEC	Inhuçú	1	QA-0767/17	1,00	OK	1,00	OK	0,00	NOK	0,50	NOK
		2	QA-0768/17	1,00	OK	1,00	OK	0,00	NOK	0,30	OK
	Sede	3	QA-0769/17	1,00	OK	1,00	OK	1,30	OK	0,40	NOK
		4	QA-0777/17	1,00	OK	1,00	OK	0,80	OK	0,40	NOK
		5	QA-0771/17	1,00	OK	1,00	OK	1,10	OK	0,30	OK
		6	QA-0772/17	1,00	OK	1,00	OK	1,20	OK	0,60	NOK
		7	QA-0773/17	1,00	OK	1,00	OK	0,80	OK	0,30	OK
		8	QA-0774/17	1,00	OK	1,00	OK	0,60	OK	0,30	OK
		9	QA-0776/17	1,00	OK	1,00	OK	1,20	OK	0,30	OK
	Pimenteira	10	QA-0775/17	1,00	OK	1,00	OK	0,60	OK	0,30	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.  
 ( - ) - Amostra não realizada.  
 (ND) – Não detectado.

**Não conformidade NC5** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

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

**Determinação D5** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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



## 7. RECOMENDAÇÃO

### CONSTATAÇÃO C6

- A ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito não tem Licença de Operação da SEMACE (Anexo II – item 11).

**R1** - A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETE Arabê da Sede de São Benedito.

## 8. EQUIPE TÉCNICA

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

- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

### **Analista de Regulação CSB/ARCE:**

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

## 9. APOIO TÉCNICO À ARCE

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

- Sarah de Oliveira Bernardes

## 10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 29 de setembro de 2017.

## **ANEXOS**



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

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

### ANEXO III – QUADROS

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA da Sede e Localidades de Inhuçu e Pimenteira, Município de São Benedito, realizadas pela ARCE no dia 08/08/2017.

Nº do Ponto	Local de Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a)	Hora da Medição	Zona de Pressão
01	Estrada do Sítio Pedra do Coco, SMS 91	15,7	14:36	REL-19
02	Rua Noeme Amaral, 43	12,6	15:26	REL-18
03	Rua Francisco Freire Bezerril, 165 *	6,6	15:39	REL-18
04	Rua Maestro João Evangelista, 55	15,7	15:51	REL-18
05	Rua da Igreja, S/N	26,6	16:27	REL-18
06	Rua Pedro de Oliveira Freire, 262	25,6	16:38	REL-20
07	Rua Santos Dumont, S/N – Bairro Angelim, Inhuçu	29,4	17:04	REL-21
08	Rodovia da Confiança Sul, SMS 9, Inhuçu	28,0	17:12	REL-21
09	Rua Salmito Ferreira de Almeida – Pousada *	4,0	17:31	REL-20

\* No dia da inspeção o abastecimento ainda não estava normalizado após paralisação causada por falta de energia, registrada na Ocorrência Operacional nº 139336.

**Quadro 2** – Índices de cobertura e atendimento de água da Sede do Município de São Benedito.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Set/16	-	99,28
Out/16	-	99,28
Nov/16	-	99,29
Dez/16	-	99,29
Jan/17	75,82	99,29
Fev/17	75,83	99,29

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.  
Legenda : ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 3** – Índices de cobertura e atendimento de esgoto da Sede do Município de São Benedito.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
Fev/17	-	44,58

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.  
Legenda : ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 4** – Índices de cobertura e atendimento de água da Localidade de Inhuçú, Município de São Benedito.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Set/16	-	95,34
Out/16	-	95,35
Nov/16	-	95,37
Dez/16	-	95,36
Jan/17	80,00	95,37
Fev/17	80,89	95,39

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Legenda : ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 5** – População ativa de água da Sede do Município de São Benedito.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	18.306

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 6** – População ativa de esgoto da Sede do Município de São Benedito.

Mês/Ano	População ativa de esgoto (hab.)
dez/2016	6.535

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 7** – População ativa de água da Localidade de Inhuçú, Município de São Benedito.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	1.697

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 8** – Índice de hidrometração ativa da Sede do Município de São Benedito.

Mês/Ano	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas	Índice de hidrometração (%)
maio/2017	7.849	7.849	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 9** – Índice de hidrometração ativa da Localidade de Inhuçú, Município de São Benedito.

Mês/Ano	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas	Índice de hidrometração (%)
maio/2017	622	622	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 10** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de São Benedito.

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
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774116-A/16/UN-BSI</b>	<b>03/11/2016</b>	<b>0,7</b>	<b>OK</b>	<b>2,50</b>	<b>OK</b>	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774177-A/16/UN-BSI	03/11/2016	0,9	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774179-A/16/UN-BSI	03/11/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774180-A/16/UN-BSI	03/11/2016	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774194-A/16/UN-BSI	03/11/2016	1,0	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781013-A/16/UN-BSI	07/11/2016	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781014-A/16/UN-BSI	07/11/2016	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781015-A/16/UN-BSI	07/11/2016	0,8	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781033-A/16/UN-BSI	07/11/2016	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781034-A/16/UN-BSI	09/11/2016	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781035-A/16/UN-BSI	09/11/2016	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781036-A/16/UN-BSI	09/11/2016	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781037-A/16/UN-BSI	09/11/2016	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781039-A/16/UN-BSI	14/11/2016	0,8	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781040-A/16/UN-BSI	14/11/2016	1,0	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789688-A/16/UN-BSI	16/11/2016	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789689-A/16/UN-BSI	16/11/2016	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789690-A/16/UN-BSI	16/11/2016	0,6	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789691-A/16/UN-BSI	16/11/2016	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789692-A/16/UN-BSI	21/11/2016	0,7	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789693-A/16/UN-BSI	21/11/2016	0,8	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789694-A/16/UN-BSI	21/11/2016	0,8	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789695-A/16/UN-BSI	21/11/2016	0,4	OK	2,50	OK	0,2	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789696-A/16/UN-BSI	23/11/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789697-A/16/UN-BSI	23/11/2016	0,8	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789698-A/16/UN-BSI	23/11/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789699-A/16/UN-BSI	23/11/2016	1,0	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794313-A/16/UN-BSI	28/11/2016	0,6	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794333-A/16/UN-BSI	28/11/2016	0,6	OK		OK	1,5	OK

Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1794353-A/16/UN-BSI	28/11/2016	0,8	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794354-A/16/UN-BSI	28/11/2016	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794373-A/16/UN-BSI	30/11/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794374-A/16/UN-BSI	30/11/2016	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794377-A/16/UN-BSI	30/11/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794380-A/16/UN-BSI	30/11/2016	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794393-A/16/UN-BSI	30/11/2016	0,7	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1794394-A/16/UN-BSI	30/11/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1774213-A/16/UN-BSI	03/11/2016	1,0	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781038-A/16/UN-BSI	09/11/2016	0,7	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1781041-A/16/UN-BSI	14/11/2016	0,7	OK	2,50	OK	0,5	OK
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798433-A/16/UN-BSI</b>	<b>05/12/2016</b>	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798434-A/16/UN-BSI	05/12/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798435-A/16/UN-BSI	05/12/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798436-A/16/UN-BSI	05/12/2016	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798437-A/16/UN-BSI	05/12/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806218-A/16/UN-BSI	07/12/2016	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806220-A/16/UN-BSI	07/12/2016	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806222-A/16/UN-BSI	07/12/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806223-A/16/UN-BSI	07/12/2016	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806230-A/16/UN-BSI	12/12/2016	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806232-A/16/UN-BSI	12/12/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806234-A/16/UN-BSI	12/12/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806236-A/16/UN-BSI	12/12/2016	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806239-A/16/UN-BSI	12/12/2016	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806241-A/16/UN-BSI	14/12/2016	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806244-A/16/UN-BSI	14/12/2016	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806246-A/16/UN-BSI	14/12/2016	0,9	OK	2,50	OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806248-A/16/UN-BSI	14/12/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK



Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1808107-A/16/UN-BSI	19/12/2016	1,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808109-A/16/UN-BSI	19/12/2016	1,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808112-A/16/UN-BSI	19/12/2016	1,0	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808114-A/16/UN-BSI	19/12/2016	1,1	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808119-A/16/UN-BSI	19/12/2016	1,2	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811274-A/16/UN-BSI	21/12/2016	0,7	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811294-A/16/UN-BSI	21/12/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811297-A/16/UN-BSI	21/12/2016	1	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811300-A/16/UN-BSI	21/12/2016	1,3	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812641-A/16/UN-BSI	26/12/2016	0,2	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812647-A/16/UN-BSI	26/12/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812648-A/16/UN-BSI	26/12/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812649-A/16/UN-BSI	26/12/2016	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1814943-A/16/UN-BSI	26/12/2016	1,2	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1814945-A/16/UN-BSI	28/12/2016	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1814947-A/16/UN-BSI	28/12/2016	0,9	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1814948-A/16/UN-BSI	28/12/2016	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1814950-A/16/UN-BSI	28/12/2016	0,9	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1814952-A/16/UN-BSI	28/12/2016	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806229-A/16/UN-BSI	07/12/2016	0,78	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1806250-A/16/UN-BSI	14/12/2016	1,1	OK	2,50	OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808127-A/16/UN-BSI	19/12/2016	1,0	OK		OK	0,8	OK
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826496-A/17/UN-BSI</b>	<b>02/01/2017</b>	1,0	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826497-A/17/UN-BSI	02/01/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826513-A/17/UN-BSI	02/01/2017	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826514-A/17/UN-BSI	02/01/2017	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826517-A/17/UN-BSI	02/01/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826523-A/17/UN-BSI	04/01/2017	0,5	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826525-A/17/UN-BSI	04/01/2017	1,3	OK		OK	1,0	OK



**Continuação – Quadro 10.**

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 Nº1826528-A/17/UN-BSI	04/01/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826536-A/17/UN-BSI	09/01/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826539-A/17/UN-BSI	09/01/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826541-A/17/UN-BSI	09/01/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826545-A/17/UN-BSI	09/01/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826549-A/17/UN-BSI	11/01/2017	0,5	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826554-A/17/UN-BSI	11/01/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826555-A/17/UN-BSI	11/01/2017	1,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829360-A/17/UN-BSI	16/01/2017	0,5	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829361-A/17/UN-BSI	16/01/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829362-A/17/UN-BSI	16/01/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829363-A/17/UN-BSI	16/01/2017	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829364-A/17/UN-BSI	18/01/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833893-A/17/UN-BSI	18/01/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833894-A/17/UN-BSI	18/01/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833898-A/17/UN-BSI	18/01/2017	1,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833901-A/17/UN-BSI	23/01/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833902-A/17/UN-BSI	23/01/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833903-A/17/UN-BSI	23/01/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833904-A/17/UN-BSI	23/01/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1833905-A/17/UN-BSI	23/01/2017	0,4	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1835205-A/17/UN-BSI	25/01/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1835208-A/17/UN-BSI	25/01/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1835211-A/17/UN-BSI	25/01/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1835212-A/17/UN-BSI	25/01/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841914-A/17/UN-BSI	30/01/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841935-A/17/UN-BSI	30/01/2017	0,6	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841954-A/17/UN-BSI	30/01/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841959-A/17/UN-BSI	30/01/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841962-A/17/UN-BSI	30/01/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK

Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1826535-A/17/UN-BSI	04/01/2017	0,9	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826559-A/17/UN-BSI	11/01/2017	0,7	OK	2,50	OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841978-A/17/UN-BSI	25/01/2017	0,7	OK		OK	0,5	OK
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848578-A/17/UN-BSI</b>	<b>01/02/2017</b>	1,0	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848579-A/17/UN-BSI	01/02/2017	1,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848580-A/17/UN-BSI	01/02/2017	1,0	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848581-A/17/UN-BSI	01/02/2017	1,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848582-A/17/UN-BSI	01/02/2017	1,1	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848583-A/17/UN-BSI	06/02/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848584-A/17/UN-BSI	06/02/2017	0,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848585-A/17/UN-BSI	06/02/2017	0,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848588-A/17/UN-BSI	06/02/2017	0,5	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848590-A/17/UN-BSI	06/02/2017	0,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848601-A/17/UN-BSI	08/02/2017	0,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848607-A/17/UN-BSI	08/02/2017	0,4	OK		OK	<b>1,0</b>	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848609-A/17/UN-BSI	08/02/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848615-A/17/UN-BSI	08/02/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848620-A/17/UN-BSI	08/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848625-A/17/UN-BSI	08/02/2017	1,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851756-A/17/UN-BSI	13/02/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851759-A/17/UN-BSI	13/02/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851762-A/17/UN-BSI	13/02/2017	0,7	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851764-A/17/UN-BSI	13/02/2017	0,7	OK		OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851769-A/17/UN-BSI	15/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851770-A/17/UN-BSI	15/02/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851772-A/17/UN-BSI	15/02/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851774-A/17/UN-BSI	15/02/2017	2,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853780-A/17/UN-BSI	20/02/2017	1,4	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853781-A/17/UN-BSI	20/02/2017	0,5	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853782-A/17/UN-BSI	20/02/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK

Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1853783-A/17/UN-BSI	20/02/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853793-A/17/UN-BSI	20/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853794-A/17/UN-BSI	20/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1857413-A/17/UN-BSI	22/02/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1857414-A/17/UN-BSI	22/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1857415-A/17/UN-BSI	22/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1857416-A/17/UN-BSI	22/02/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1857417-A/17/UN-BSI	22/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1857418-A/17/UN-BSI	22/02/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1848600-A/17/UN-BSI	06/02/2017	0,3	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1851778-A/17/UN-BSI	15/02/2017	0,6	OK		OK	0,5	OK
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866626-A/17/UN-BSI</b>	<b>02/03/2017</b>	0,5	OK	5,00	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866628-A/17/UN-BSI	02/03/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866631-A/17/UN-BSI	02/03/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866634-A/17/UN-BSI	02/03/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866637-A/17/UN-BSI	03/03/2017	1,1	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866638-A/17/UN-BSI	03/03/2017	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866641-A/17/UN-BSI	03/03/2017	0,9	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866656-A/17/UN-BSI	06/03/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866658-A/17/UN-BSI	06/03/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866714-A/17/UN-BSI	06/03/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866715-A/17/UN-BSI	06/03/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866716-A/17/UN-BSI	08/03/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868736-A/17/UN-BSI	08/03/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868737-A/17/UN-BSI	08/03/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868740-A/17/UN-BSI	13/03/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868743-A/17/UN-BSI	13/03/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868744-A/17/UN-BSI	13/03/2017	0,6	OK	2,50	OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868746-A/17/UN-BSI	13/03/2017	0,5	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868747-A/17/UN-BSI	15/03/2017	0,9	OK		OK	1,0	OK



Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1868748-A/17/UN-BSI	15/03/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868750-A/17/UN-BSI	15/03/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868752-A/17/UN-BSI	20/03/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868754-A/17/UN-BSI	20/03/2017	0,9	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868756-A/17/UN-BSI	20/03/2017	0,9	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871288-A/17/UN-BSI	20/03/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871293-A/17/UN-BSI	22/03/2017	1,0	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871294-A/17/UN-BSI	22/03/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871299-A/17/UN-BSI	22/03/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871302-A/17/UN-BSI	22/03/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871307-A/17/UN-BSI	27/03/2017	0,7	OK	2,50	OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871382-A/17/UN-BSI	27/03/2017	0,5	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871384-A/17/UN-BSI	27/03/2017	0,4	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871388-A/17/UN-BSI	27/03/2017	0,6	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871399-A/17/UN-BSI	29/03/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871403-A/17/UN-BSI	29/03/2017	0,4	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871412-A/17/UN-BSI	29/03/2017	0,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1871414-A/17/UN-BSI	29/03/2017	0,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866651-A/17/UN-BSI	03/03/2017	1,0	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868739-A/17/UN-BSI	08/03/2017	0,6	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868751-A/17/UN-BSI	15/03/2017	0,8	OK	2,50	OK	0,5	OK
<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866626-A/17/UN-BSI</b>	<b>03/04/2017</b>	0,4	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894774-A/17/UN-BSI	03/04/2017	0,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894776-A/17/UN-BSI	03/04/2017	1,4	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894778-A/17/UN-BSI	03/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894779-A/17/UN-BSI	03/04/2017	0,4	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894781-A/17/UN-BSI	05/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894793-A/17/UN-BSI	05/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK

Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1894795-A/17/UN-BSI	05/04/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894796-A/17/UN-BSI	05/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894797-A/17/UN-BSI	05/04/2017	0,5	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894799-A/17/UN-BSI	10/04/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894814-A/17/UN-BSI	10/04/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894816-A/17/UN-BSI	10/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894817-A/17/UN-BSI	10/04/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894819-A/17/UN-BSI	10/04/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894821-A/17/UN-BSI	12/04/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894834-A/17/UN-BSI	12/04/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894835-A/17/UN-BSI	12/04/2017	0,8	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894853-A/17/UN-BSI	12/04/2017	0,8	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894837-A/17/UN-BSI	12/04/2017	0,8	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894855-A/17/UN-BSI	17/04/2017	0,7	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894873-A/17/UN-BSI	17/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894875-A/17/UN-BSI	17/04/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894894-A/17/UN-BSI	17/04/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894897-A/17/UN-BSI	17/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894900-A/17/UN-BSI	19/04/2017	0,4	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894905-A/17/UN-BSI	19/04/2017	0,5	OK	2,50	OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894910-A/17/UN-BSI	19/04/2017	0,5	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894922-A/17/UN-BSI	19/04/2017	1,0	OK		OK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894918-A/17/UN-BSI	19/04/2017	0,5	OK		OK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894923-A/17/UN-BSI	24/04/2017	0,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894925-A/17/UN-BSI	24/04/2017	0,4	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894926-A/17/UN-BSI	24/04/2017	0,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894928-A/17/UN-BSI	24/04/2017	0,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894930-A/17/UN-BSI	24/04/2017	0,3	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894931-A/17/UN-BSI	26/04/2017	0,7	OK	2,50	OK	1,0	OK

Continuação – **Quadro 10.**

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 Nº1894932-A/17/UN-BSI	26/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894933-A/17/UN-BSI	26/04/2017	0,5	OK		OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894936-A/17/UN-BSI	26/04/2017	0,6	OK	2,50	OK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1894953-A/17/UN-BSI	26/04/2017	0,6	OK		OK	1,0	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.  
( - ) - Amostra não realizada.

**Quadro 11** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de São Benedito, no período de novembro/2016 a abril/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual. Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/16	40	0	0,0	10	0	0,0	40	0	0,0
12/16	40	0	0,0	10	0	0,0	40	0	0,0
01/17	40	0	0,0	10	0	0,0	40	0	0,0
02/17	38	0	0,0	9	0	0,0	38	0	0,0
03/17	41	0	0,0	9	0	0,0	41	0	0,0
04/17	40	0	0,0	10	0	0,0	40	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSI.  
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).  
( - ) - Amostra não realizada.



**Quadro 12** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de São Benedito pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	40	0	0,0	40	0	0,0
12/16	40	0	0,0	40	0	0,0
01/17	40	0	0,0	40	0	0,0
02/17	38	0	0,0	38	0	0,0
03/17	41	0	0,0	41	0	0,0
04/17	40	0	0,0	40	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSI..

NTA – número total de amostras no mês.

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

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

**Quadro 13** - Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede de São Benedito, no período de novembro/2016 a abril/2017.

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	
11/16	10	8	12	10	40
12/16	10	10	10	10	40
01/17	9	8	13	10	40
02/17	11	15	12	0	38
03/17	12	12	8	8	40
04/17	10	10	10	10	40

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSI.

**Quadro 14** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede e Localidades de Inhuçú e Pimenteira, Município de São Benedito, no dia 13/06/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Local	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
				Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	Inhuçú	1	1927937-A/17	0,39	OK	2,50	OK	ND	NOK	0,08	OK
		2	1927941-A/17	0,35	OK	2,50	OK	ND	NOK	0,06	OK
	São Benedito	3	1927943-A/17	0,36	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,07	OK
		4	1927945-A/17	0,34	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,06	OK
		5	1927947-A/17	0,38	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,05	OK
		6	1927949-A/17	0,40	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,05	OK
		7	1927952-A/17	0,48	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,06	OK
		8	1927954-A/17	0,30	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,05	OK
		9	1928103-A/17	0,47	OK	2,50	OK	1,50	OK	0,05	OK
	Pimenteira	10	1927956-A/17	0,33	OK	2,50	OK	0,80	OK	0,07	OK
NUTEC	Inhuçú	1	QA-0767/17	1,00	OK	1,00	OK	0,00	NOK	0,50	NOK
		2	QA-0768/17	1,00	OK	1,00	OK	0,00	NOK	0,30	OK
	São Benedito	3	QA-0769/17	1,00	OK	1,00	OK	1,30	OK	0,40	NOK
		4	QA-0777/17	1,00	OK	1,00	OK	0,80	OK	0,40	NOK
		5	QA-0771/17	1,00	OK	1,00	OK	1,10	OK	0,30	OK
		6	QA-0772/17	1,00	OK	1,00	OK	1,20	OK	0,60	NOK
		7	QA-0773/17	1,00	OK	1,00	OK	0,80	OK	0,30	OK
		8	QA-0774/17	1,00	OK	1,00	OK	0,60	OK	0,30	OK
		9	QA-0776/17	1,00	OK	1,00	OK	1,20	OK	0,30	OK
	Pimenteira	10	QA-0775/17	1,00	OK	1,00	OK	0,60	OK	0,30	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.  
 ( - ) - Amostra não realizada.  
 (ND) – Não detectado.



**Quadro 15** – Resultados das análises bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede e Localidades de Inhuçú e Pimenteira, Município de São Benedito, no dia 13/06/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Local	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
				Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	Inhuçú	1	1927937-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		2	1927941-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	São Benedito	3	1927943-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		4	1927945-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		5	1927947-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		6	1927949-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		7	1927952-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		8	1927954-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		9	1928103-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	Pimenteira	10	1927956-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	Inhuçú	1	QA-0767/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		2	QA-0768/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	São Benedito	3	QA-0769/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		4	QA-0777/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		5	QA-0771/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		6	QA-0772/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		7	QA-0773/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		8	QA-0774/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
		9	QA-0776/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	Pimenteira	10	QA-0775/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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

**Quadro 16** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de maio/2016 a abril/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	pH (mg/L)	DQO (mg/L)	DQO Filt. (mg/L)	DBO Filt. (mg/L)	DBO (mg/L)	OD (mg/L)	SST (mg/L)	Sól. Sed. (mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (°C)	Mat. Flut. (mg/L)	Fe. Sol. (mg/L)	Mn. Sol. (mg/L)	Ól. E Grax. (mg/L)	Sulfato (mg/L)	N-NH <sub>3</sub> (mg/L)
17/05/2016	8,2	402,92	86,71	-	162,51	<b>15,6</b>	<b>165,0</b>	0,1	0,46	27,5	AUSENTE	0,157	0,04	6,71	46,67	<b>29,03</b>
21/06/2016	8,5	498,84	123,14	-	-	-	<b>322,5</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/07/2016	8,4	302,66	161,98	-	-	-	<b>174,0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/08/2016	<b>7,0</b>	507,27	143,24	<b>71,76</b>	276,22	ND	<b>272,0</b>	-	-	28,9	AUSENTE	-	-	-	-	-
20/09/2016	7,8	446,87	112,29	-	-	-	<b>200,0</b>	-	-	30,9	AUSENTE	-	-	-	-	-
18/10/2016	7,6	615,25	152,88	-	-	-	<b>412,0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/11/2016	<b>7,2</b>	595,95	137,05	27,64	196,4	<b>10,8</b>	<b>215,0</b>	<0,1	0,78	28,7	-	-	-	-	-	10,35
20/12/2016	8,3	488,7	89,85	-	-	-	<b>172,0</b>	-	-	-	AUSENTE	-	-	-	-	-
24/01/2017	8,5	384,19	23,88	-	-	-	<b>170,0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14/02/2017	8,1	400,35	44,67	-	258,05	-	<b>212,0</b>	-	-	28,1	<b>PRESENTE</b>	-	-	-	-	-
21/03/2017	7,7	336,78	58,96	-	-	-	143,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/04/2017	7,9	377,02	84	-	-	-	<b>184,0</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BSI.  
Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 17** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de maio/2016 a abril/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito estabelecidos pela Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	C. Totais (NMP/100 mL)	E. Coli (NMP/100 mL)
17/05/2016	380000	<b>55000</b>
21/06/2016	4400000	<b>41000</b>
19/07/2016	2900000	<b>31000</b>
23/08/2016	>2.4E7	<b>23000</b>
20/09/2016	4600000	3000
18/10/2016	17000000	<b>61000</b>
22/11/2016	20000000	<b>120000</b>
20/12/2016	20000000	<b>77000</b>
24/01/2017	470000	<b>55000</b>
14/02/2017	2100000	<b>120000</b>
21/03/2017	790000	<b>87000</b>
18/04/2017	330000	<b>87000</b>

Fonte: Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BSI.

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE  
Tel (85) 3101.1027 – fax (85) 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

**Quadro 18** - Verificação dos laudos físico-químicos resultantes da campanha CAGECE/ NUTEC realizada no dia 13/06/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito, estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

ESGOTO TRATADO									
CAMPANHA	Nº Laudo	Ph 7,5 a 10	DBO Tr. (200 mg/L)	DQO Fr. (200 mg/L)	OD (>3,0 mg/L)	SST (50 mg/L)	Sol. Sed. (1 mg/L)	Sulfeto (1 mg/L)	Sulfato (500 mg/L)
CAGECE	3240/17	8,10	20,30	74,01	-	140,00	0,10	0,52	32,83
NUTEC	QA-0778.17	7,11	60,00	139,80	3,60	16,00	1,00	0,80	104,20

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 19** - Verificação do laudo bacteriológico resultante da campanha CAGECE/NUTEC realizada no dia 13/06/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito, estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Resolução COEMA nº 02/2017.

CAMPANHA	Nº do Laudo	Coliformes totais		Coliformes termotolerantes Escherihcia Coli (VMP/ 5.000 mL)	
		Resultado	Port. 154/2002 SEMACE	Resultado	Port. 154/2002 SEMACE
CAGECE	3240/17	9,8 x 10 <sup>6</sup>	NE	3,7 x 10 <sup>4</sup>	NOK
NUTEC	QA-0779.17	1,3 x 10 <sup>4</sup>	NE	2,2 x 10 <sup>3</sup>	OK

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

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

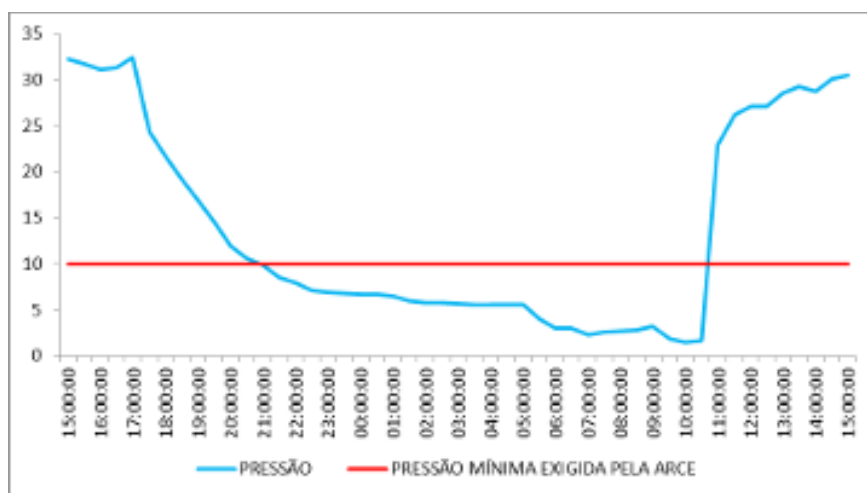
NE – Não especificado

**Quadro 20** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto ETE Arabê do SES da Sede de São Benedito no período de maio/2016 a abril/2017.

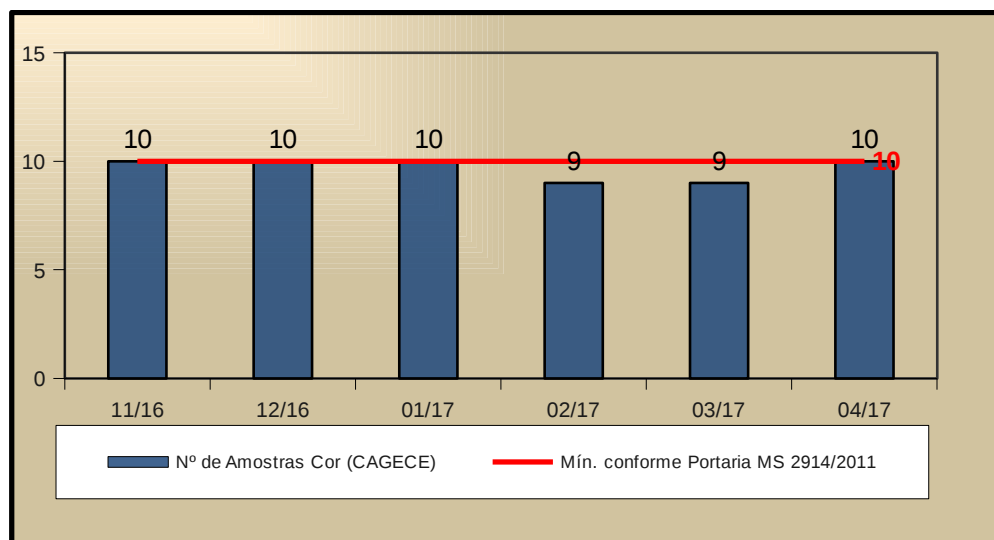
PARAMETROS		2016								2017			
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
E. COLI	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COLIFORMES TOTAIS	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DBO FILTRADA	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	*	-	-	1	-	-	1	-	-	*	-	-
DBO TOTAL	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
DQO FILTRADA	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DQO TOTAL	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FERRO DISSOLVIDO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANGANÊS DISSOLVIDO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERIAIS FLUTUANTES	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-
NITROGÊNIO AMONICAL	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
ÓLEO E GRAXAS	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OXIGÊNIO DISSOLVIDO	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	*	-	-
PH	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SULFATO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULFETO	PREVISTO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
TEMPERATURA	PREVISTO	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	EXECUTADO	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA da Sede de São Benedito, com a instalação às 15:00 horas do dia 07/08/2017 e retirada às 15:00 horas do dia 08/08/2017, do aparelho *data logger*, no endereço localizado na Travessa Salmito Ferreira de Almeida, 118, Bairro Monsenhor Otalício.



**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede de São Benedito, no período de novembro/2016 a abril/2017, conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.





**Gráfico 3** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede de São Benedito, no período de novembro/2016 a abril/2017, conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

