

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0010/2017  
(PCSB/CSB/0029/2017)**

Assunto: Fiscalização dos Sistemas de  
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário  
do Município de Jaguaratama

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE

Abril/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.....	8
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. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>24</b>
<b>8. APOIO TÉCNICO À ARCE.....</b>	<b>24</b>
<b>9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>25</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 - BBA</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Banabuiú
<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 do Banabuiú (UN-BBA). End.: Av. Estados Unidos, 1515, São João – Quixadá - CE CEP: 63.900-000 Telefone: (88) 3445-1050 Contato: Sr. Petrônio Heleno Vieira Leite (Gerente)	Localidade: Jaguaratama – CE. End.: Trav. Luis Gomes Pimenta, 181 - Centro, Jaguaratama - CE CEP: 63.480-000 Telefone: (88) 3576-1223 Contato: Maria Glaudênia Barreto Girão (Gestora de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0104/2017, 08 de fevereiro de 2017.	
Data da Inspeção: 20 e 21 de março de 2017.	
Legislação: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias nº 154/2002 e nº 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, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016; Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.	

### 3. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com a legislação pertinente, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

### 4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pelo Sr. Cleyton Oliveira da Silva ( Supervisor IV da UN-BBA), pela Sra. Nágela Maria de Oliveira Silva (Aux. de Engenharia da UN-BBA) e pela Sra. Maria Glaudênia Barreto Girão (Gestora do 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 DIA 20/3/2017	Terça-Feira DIA 21/3/2017
Manhã	-	Medição pontual de pressão na rede de distribuição.  Inspeção na rede de distribuição.
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.  Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento de água, elevatórias e reservatórios de água, na elevatória de esgoto e na estação de tratamento de esgoto.  Entrevista e coleta de informações junto à gestora da área comercial e inspeção no escritório local.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.

## 4.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

### 4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

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

#### 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 função de atendimento aos usuários e administrativas do núcleo.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 – 12:00 13:00 – 17:00	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Operador de ETA	2		
	Operador de RDA	2		
	Operador de ETE/RCE	1		
Veículos	Motocicleta	1		

## 5.2. Unidades Operacionais

### 5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

Localidades / Sede	Integrado	Município
Sede	Sim	Jaguaretama

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	-	Rio Jaguaribe. Leito Perenizado pelo Orós.
ETA	Filtração	03 Filtros de fluxo ascendente	Produtos químicos utilizados: Cloreto de Polialumínio (PAC-18), Cloreto de Polialumínio (PAC23-Gavião), Cloreto de Sódio, Cloro Ativo (Usina Geradora), Cloro Gasoso.
Elevatórias	EECS-02	1 CMB	Recalca água bruta do Canal de Aproximação para o Tanque Pulmão.
	EEAB-02	2 CMB	Recalca água bruta do Canal de Perímetro Irrigado do Alagamar para a ETA.
	EELF-01	3 CMB	Lavagem de Filtros.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-02.
Aduadoras	AAB	2.000 m/ Ø250 mm	Linha de adução entre a EECS-02 e o Tanque Pulmão (AMR).
		-	Linha de Adução entre o Tanque Pulmão e a EEAB-02
		18.820 m/ Ø250 mm	Linha de Adução entre a EEAB-02 e a ETA.
	AAT-01	Ø200 mm/ DeF°Fº	Linha de adução entre a EEAT-01 e o RAP-02.
		Ø250 mm/ DeF°Fº	Linha de adução entre o RAP-02 e a RDA Jaguaretama.
	ALF-01	Ø200 mm/ DeF°Fº	Linha de adução entre a EEAT-01 e o REL-01.
Ø150 mm/ DEF°Fº		Linha de adução entre a EELF-01 e os filtros.	
-		Linha de adução entre o REL-01 e a EELF-01.	
Reservatórios	RAP-01	200m³	Recebe água tratada dos filtros e abastece o RAP-02.
	RAP-02	600m³	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a RDA Jaguaretama.
	REL-01	150m³	Reservatório de lavagem.
Rede de Distribuição	Jaguaretama	40.718m	3.477 ligações (nov/2016).

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 de esgoto	Cohab Sebastião Marleno	Ø150 mm/ PVC	-
ETE	1 UASB 1 FSA 1 CL	-	Grade, Caixa de areia com Calha Parshall, poço de sucção com bombas submersíveis, Reator UASB Circular, Reator Aeróbio, Soprador, Tanque de Contato e Leito de Secagem.
Corpo receptor	-	400 m Ø150 mm/ PVC	Riacho sem denominação.

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

## 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 existem instalações sanitárias na edificação de apoio ao operador na ETE (Anexo II – item 5; Foto 1);
- Não havia tampa de inspeção no RAP-02 (Anexo II – item 14; Foto 2).



**Foto 1** – ETE: ausência de instalações sanitárias na edificação de apoio ao operador.



**Foto 2** – RAP-02: 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**

- A tampa de inspeção do RAP-01 não garante a vedação (Anexo II – item 13; Foto 3);
- Os registros dos filtros F-01 e F-03 apresentam vazamentos (Anexo II – item 4; Fotos 4 e 5);
- Existe produto químico armazenado inadequadamente na área externa da ETA (Anexo II – item 3; Foto 6);

- A calçada de acesso à casa de abrigo da EECS-02 está danificada (Anexo II – item 2; Foto 7);
- O dosador de cloro da ETE não está funcionando (Anexo II – item 6; Foto 8);
- Existe uma vala aberta de AAT sem caixa de inspeção na área do RAP-02 (Anexo II – item 1; Foto 9);
- Há 2 (duas) caixas de inspeção na área do RAP-02 sem tampa ou grade de proteção (Anexo II – item 15; Foto 10);
- O REL-01 apresenta pintura deteriorada (Anexo II – item 16; Foto 11);



**Foto 3** – RAP-01: tampa de inspeção com vedação inadequada.



**Foto 4** – ETA: filtro F-01 com vazamento no registro.



**Foto 5** – ETA: filtro F-03 com vazamento no registro.



**Foto 6** – ETA: produto químico armazenado inadequadamente.



**Foto 7** – EECS-02 – casa de abrigo com calçada danificada.



**Foto 8** – ETE: dosador de cloro sem funcionamento.



**Foto 9** – AAT – vala aberta sem caixa de inspeção (área do RAP-02).



**Foto 10** – RAP-02: caixas de inspeções sem tampas ou grades de proteção.



**Foto 11** – REL-01: pintura deteriorada.

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.07**: Operação e manutenção inadequadas - Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

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

**Determinação D2** – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

### CONSTATAÇÃO C3

- Não existe cadastro técnico atualizado da rede coletora de esgoto do SES do Município de Jaguaratama (Anexo II – item 12);
- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama está desatualizado (Anexo II – item 12; Foto 14);
- A EECS-02 está com a identificação diferente do croqui do sistema (Anexo II – item 7; Foto 12);
- O RAP-02 está com a identificação diferente do croqui do sistema (Anexo II – item 7; Foto 13).



**Foto 12** – EECS-02: identificação diferente do croqui (EEAB-02).



**Foto 13** – RAP-02: identificação diferente do croqui.

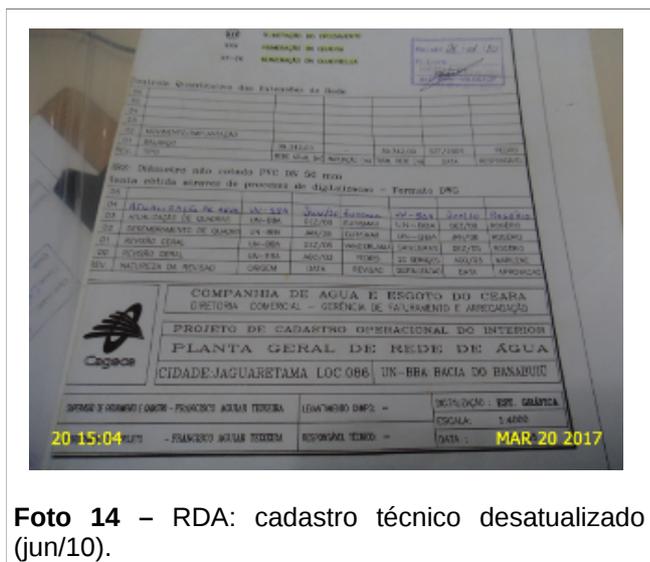


Foto 14 – RDA: cadastro técnico desatualizado (jun/10).

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.07**: Organização das informações - 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 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:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C4**

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE do SES do Município de Jaguaratama, no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017, apresentaram as seguintes não conformidade com relação à legislação ambiental (Anexo II – item 11; Quadro 19):

- SST: os meses de fev/16, abr/16, jul/16 e dez/16 apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;

**Quadro 19** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE de Jaguaratama estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

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)
17/02/2016	6,73	787,1	160,60	-	-	-	125,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
29/03/2016	6,91	3161,4	163,77	-	-	-	39,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
19/04/2016	-	732,2	134,90	-	-	-	56,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
24/05/2016	4,97	3619,05	112,47	-	-	-	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/06/2016	-	2658,11	148,81	-	-	-	48,0	0,4	0,65	29,0	-	0,106	-	1,45	65,5	33,35
12/07/2016	7,17	2502,83	111,90	-	-	-	58,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/08/2016	7,63	1230,72	119,51	-	-	-	38,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24/08/2016	7,79	1776,13	92,94	-	-	-	44,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/09/2016	7,44	1459,99	152,82	-	-	-	44,0	-	-	25,0	AUSENTE	-	-	-	-	-
19/10/2016	7,57	797,35	113,72	-	-	-	47,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/11/2016	7,66	2287,62	95,08	-	-	-	22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06/12/2016	7,4	1067,35	144,00	-	-	-	77,0	0,6	0,81	24,0	AUSENTE	-	-	-	-	44,64
10/01/2017	7,76	2424,76	31,50	-	-	-	47,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Não conformidade NC4** – 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:** Artigo 11 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

## **CONSTATAÇÃO C5**

Uma análise comparativa entre o quantitativo das análises realizadas e o Plano de Monitoramento e Controle da CAGECE de Jaguaratama, constataram-se as seguintes não conformidades (Anexo II – item 10; Quadro 23):

- Os parâmetro Temperatura, DBO Filtrada, DBO total e Oxigênio dissolvido não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise trimestral;
- Os parâmetros Manganês Dissolvido e Cromo Hexavalente não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise anual.

**Quadro 23** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto ETE do SES do Município de Jaguaratama no período fevereiro/2016 a janeiro/2017.

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

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

**Não conformidade NC5** – 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 D5** – 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 C5.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

## **CONSTATAÇÃO C6**

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaretama, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 9; Quadro 8):

- Turbidez: os meses de ago/16, set/16, out/16, nov/16, dez/16 e jan/17 apresentaram, respectivamente, 37,50%, 66,67%, 22,22%, 22,22%, 11,11% e 11,11% de resultados não conformes.
- Cor: os meses de ago/16, set/16, nov/16, dez/16 e jan/17 apresentaram, respectivamente, 37,50%, 11,11%, 11,11%, 100% e 11,11% de resultados não conformes.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			pH			Cloreto			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
08/16	8	3	37,50	8	3	37,50	8	0	0,00	-	-	-	12	0	0,00
09/16	9	6	66,67	9	1	11,11	9	0	0,00	-	-	-	7	0	0,00
10/16	9	2	22,22	9	0	0,00	9	0	0,00	-	-	-	7	0	0,00
11/16	9	2	22,22	9	1	11,11	9	0	0,00	-	-	-	12	0	0,00
12/16	9	1	11,11	1	1	100	9	0	0,00	-	-	-	6	0	0,00
01/17	9	1	11,11	9	1	11,11	9	0	0,00	1	0	0,00	6	0	0,00

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

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.

Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 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 9; Quadro 11):

CAGECE:

- Turbidez: a amostra analisada, apresentou não conformidade.

**Quadro 11** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1870000-A/17	0,58	<b>NOK</b>	2,50	<b>OK</b>	7,10	<b>OK</b>	62,84	<b>OK</b>	6,00	<b>OK</b>	0,02	<b>OK</b>	0,00	<b>OK</b>
NUTEC	1	QA – 0322/17	1,00	<b>OK</b>	1,00	<b>OK</b>	6,66	<b>OK</b>	61,00	<b>OK</b>	1,80	<b>OK</b>	0,05	<b>OK</b>	0,06	<b>OK</b>

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.

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 8; Quadro 14):

- Turbidez: os meses de ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 56,25%, 12,50%, 13,33%, 17,65% e 58,82% de resultados não conformes.
- Cor: os meses de ago/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 58,33% e 50% de resultados não conformes.

**Quadro 14** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama pela CAGECE, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			pH			Cloreto (mg/L)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
08/16	16	9	56,25	12	7	58,33	1	0	0,00	1	0	0,00	16	0	0,00
09/16	16	2	12,50	13	0	0,00	-	-	-	-	-	-	16	0	0,00
10/16	15	2	13,33	10	0	0,00	-	-	-	-	-	-	15	0	0,00
11/16	17	3	17,65	12	0	0,00	-	-	-	-	-	-	17	0	0,00
12/16	17	10	58,82	12	6	50,00	-	-	-	-	-	-	17	0	0,00
01/17	18	0	0,00	13	0	0,00	1	0	0,00	1	0	0,00	18	0	0,00

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

Legenda: 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.

Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017, 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 8; Quadro 17):

#### CAGECE:

- Turbidez: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) apresentou não conformidade;
- Cor Aparente: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) apresentou não conformidade;
- Ferro Total: das 6 (seis) amostras analisadas, 2 (duas) apresentaram não conformidades.

#### NUTEC:

- Turbidez: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) apresentou não conformidade;
- Ferro Total: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) apresentou não conformidade.

**Quadro 17** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (UH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1869947-A/17	1,64	OK	15,00	OK	7,65	OK	44,46	OK	0,50	OK	0,63	NOK	0,14	OK	0,30	OK
	2	1869949-A/17	1,79	OK	2,50	OK	7,40	OK	54,64	OK	3,00	OK	0,13	OK	0,20	OK	0,37	OK
	3	1869951-A/17	1,85	OK	2,50	OK	7,35	OK	53,85	OK	2,00	OK	0,09	OK	0,20	OK	0,36	OK
	5	1869970-A/17	75,90	NOK	25,00	NOK	7,56	OK	54,74	OK	3,00	OK	4,46	NOK	0,20	OK	0,36	OK
	4	1869972-A/17	1,83	OK	2,50	OK	7,39	OK	53,94	OK	2,50	OK	0,09	OK	0,25	OK	0,39	OK
	6	1869945-A/17	1,78	OK	2,50	OK	7,36	OK	54,44	OK	3,00	OK	0,09	OK	0,17	OK	0,36	OK
NUTEC	1	QA – 0316/17	1,50	OK	1,00	OK	-	-	-	-	0,30	OK	0,30	OK	-	-	-	-
	2	QA – 0317/17	1,00	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	QA – 0318/17	1,20	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	4	QA – 0319/17	8,00	NOK	8,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	2,00	NOK	-	-	-	-
	5	QA – 0320/17	1,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	6	QA – 0321/17	1,70	OK	1,20	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	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.

Os resultados dos laudos bacteriológico das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017, 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 8; Quadro 18):

CAGECE:

- Coliformes Totais: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) apresentou não conformidade.

**Quadro 18** – Resultados das análises bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	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	1	1869947-A/17	<b>Presença</b>	<b>NOK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	2	1869949-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	3	1869951-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	5	1869970-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	4	1869972-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	6	1869945-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
NUTEC	1	QA – 0316/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	2	QA – 0317/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	3	QA – 0318/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	4	QA – 0319/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	5	QA – 0321/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	6	QA – 0321/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>

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.

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

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

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

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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

## **7. 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

## **8. APOIO TÉCNICO À ARCE**

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

- Luciana Barbosa

## **9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 25 de abril 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 do Município de Jaguaratama, realizadas pela ARCE no dia 21/03/2017.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Zona de Pressão
1	Rua Raimundo Pontes Lima, nº 860.	9:48	18,4	REL-01
2	Av. Manoel Castro Filho, nº 1663.	9:54	6,2	REL-01
3	Rua Dom Luiz, nº 2072.	10:00	6,8	REL-01
4	Rua Tristão Gonçalves (Petisco do Barriga).	10:16	3,9	REL-01
5	Trav. José Almeida e Silva, nº 143.	10:27	14,2	REL-01

**Quadro 2** – Índices de cobertura e atendimento de água do Município de Jaguaratama.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jul/16	80,35	98,07
Ago/16	80,35	98,07
Set/16	79,82	98,07
Out/16	79,90	98,08
Nov/16	79,49	98,08
Dez/16	79,80	98,09

**Quadro 3** – Índices de cobertura e atendimento de esgoto do Município de Jaguaratama.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
dez/16	3,13	6,36

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 4** – População ativa de água do Município de Jaguaratama.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dezembro/2016	7.392

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 5** – População ativa de esgoto do Município de Jaguarétama.

Mês/Ano	População ativa de esgoto (hab.)
Dezembro/2016	281

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 6** – Índice de hidrometração ativa do Município de Jaguarétama.

Mês/Ano	Nº de ligações ativas (unid.)	Nº de Ligações Ativas com Hidrômetro	Índice de hidrometração (%)
dez/2016	3.477	3.497	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707422-A/16/UN-BBA	03/08/2016	5,28	NOK	20,00	NOK	7,48	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707425-A/16/UN-BBA	04/08/2016	0,21	OK	7,50	OK	7,55	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709857-A/16/UN-BBA	09/08/2016	0,37	OK	2,50	OK	7,46	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709858-A/16/UN-BBA	11/08/2016	0,21	OK	75,00	NOK	7,64	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712456-A/16/UN-BBA	16/08/2016	0,34	OK	10,00	OK	7,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712457-A/16/UN-BBA	18/08/2016	0,27	OK	2,50	OK	7,70	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715124-A/16/UN-BBA	23/08/2016	1,22	NOK	25,00	NOK	7,32	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715239-A/16/UN-BBA	25/08/2016	4,35	NOK	15,00	OK	7,19	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1717509-A/16/UN-BBA	01/09/2016	0,19	OK	5,00	OK	7,83	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720095-A/16/UN-BBA	06/09/2016	3,88	NOK	15,00	OK	8,07	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720113-A/16/UN-BBA	08/09/2016	1,17	NOK	7,50	OK	7,70	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1730076-A/16/UN-BBA	13/09/2016	1,03	NOK	20,00	NOK	7,22	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736575-A/16/UN-BBA	19/09/2016	1,20	NOK	12,50	OK	7,76	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736096-A/16/UN-BBA	20/09/2016	2,51	NOK	10,00	OK	7,78	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736098-A/16/UN-BBA	22/09/2016	0,26	OK	5,00	OK	7,78	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1741863-A/16/UN-BBA	27/09/2016	0,61	NOK	2,50	OK	7,60	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1741864-A/16/UN-BBA	29/09/2016	0,29	OK	2,50	OK	7,69	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1749155-A/16/UN-BBA	04/10/2016	0,23	OK	10,00	OK	7,79	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1749173-A/16/UN-BBA	06/10/2016	0,44	OK	2,50	OK	7,91	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1749174-A/16/UN-BBA	06/10/2016	0,20	OK	ND	OK	7,83	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754252-A/16/UN-BBA	11/10/2016	0,44	OK	ND	OK	7,54	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754255-A/16/UN-BBA	13/10/2016	1,89	NOK	5,00	OK	7,81	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1759116-A/16/UN-BBA	18/10/2016	0,26	OK	7,50	OK	7,74	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1759117-A/16/UN-BBA	20/10/2016	0,69	NOK	2,50	OK	7,57	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1765613-A/16/UN-BBA	24/10/2016	0,17	OK	5,00	OK	7,51	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1765614-A/16/UN-BBA	25/10/2016	0,18	OK	5,00	OK	7,44	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772203-A/16/UN-BBA	01/11/2016	0,42	OK	5,00	OK	7,75	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772206-A/16/UN-BBA	03/11/2016	0,57	NOK	5,00	OK	7,97	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778224-A/16/UN-BBA	08/11/2016	0,25	OK	20,00	NOK	7,91	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778227-A/16/UN-BBA	10/11/2016	0,18	OK	5,00	OK	7,80	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1783286-A/16/UN-BBA	16/11/2016	0,28	OK	7,50	OK	7,88	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1783287-A/16/UN-BBA	17/11/2016	0,24	OK	2,50	OK	7,57	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789101-A/16/UN-BBA	22/11/2016	0,25	OK	5,00	OK	7,82	OK	3,00	OK

Continuação – **Quadro 7.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789103-A/16/UN-BBA	24/11/2016	0,27	OK	7,50	OK	7,69	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1795638-A/16/UN-BBA	29/11/2016	2,44	NOK	7,50	OK	7,64	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1795994-A/16/UN-BBA	01/12/2016	0,13	OK	10,00	OK	7,75	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1801308-A/16/UN-BBA	06/12/2016	0,18	OK	10,00	OK	7,84	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1801310-A/16/UN-BBA	07/12/2016	6,78	NOK	20,00	NOK	7,91	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1805714-A/16/UN-BBA	13/12/2016	0,20	OK	5,00	OK	7,81	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1805715-A/16/UN-BBA	15/12/2016	0,27	OK	7,50	OK	7,85	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811423-A/16/UN-BBA	20/12/2016	0,22	OK	5,00	OK	7,63	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811426-A/16/UN-BBA	21/12/2016	0,19	OK	7,50	OK	7,63	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1816310-A/16/UN-BBA	26/12/2016	0,39	OK	7,50	OK	7,76	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1816312-A/16/UN-BBA	29/12/2016	0,33	OK	10,00	OK	7,94	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1822955-A/17/UN-BBA	03/01/2017	0,23	OK	10,00	OK	8,12	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1822956-A/17/UN-BBA	05/01/2017	0,24	OK	10,00	OK	7,85	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1827417-A/17/UN-BBA	12/01/2017	0,37	OK	20,00	NOK	7,71	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832138-A/17/UN-BBA	17/01/2017	0,28	OK	5,00	OK	7,60	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832143-A/17/UN-BBA	19/01/2017	0,24	OK	10,00	OK	7,97	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837234-A/17/UN-BBA	23/01/2017	0,37	OK	10,00	OK	7,49	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837237-A/17/UN-BBA	24/01/2017	1,44	NOK	15,00	OK	7,35	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837240-A/17/UN-BBA	26/01/2017	0,34	OK	10,00	OK	7,63	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841960-A/17/UN-BBA	31/01/2017	0,31	OK	15,00	OK	7,85	OK	3,00	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

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

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

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			pH			Cloreto			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
08/16	8	3	37,50	8	3	37,50	8	0	0,00	-	-	-	12	0	0,00
09/16	9	6	66,67	9	1	11,11	9	0	0,00	-	-	-	7	0	0,00
10/16	9	2	22,22	9	0	0,00	9	0	0,00	-	-	-	7	0	0,00
11/16	9	2	22,22	9	1	11,11	9	0	0,00	-	-	-	12	0	0,00
12/16	9	1	11,11	1	1	100	9	0	0,00	-	-	-	6	0	0,00
01/17	9	1	11,11	9	1	11,11	9	0	0,00	1	0	0,00	6	0	0,00

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

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 9** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama pela CAGECE, no período de agosto/2016 a janeiro/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 (%)
08/16	8	0	0,0	6	0	0,0
09/16	9	0	0,0	5	0	0,0
10/16	9	0	0,0	6	0	0,0
11/16	9	0	0,0	6	0	0,0
12/16	9	0	0,0	21	0	0,0
01/17	9	0	0,0	6	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

NTA – número total de amostras no mês.

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

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

**Quadro 10** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama pela CAGECE, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	N° de Amostras Cloro Residual Livre e Coliformes Totais				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
08/16	2	2	3	1	8
09/16	2	2	3	2	9
10/16	3	2	2	2	9
11/16	2	2	3	2	9
12/16	3	2	2	2	9
01/17	2	1	3	3	9

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

**Quadro 11** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1870000-A/17	0,58	NOK	2,50	OK	7,10	OK	62,84	OK	6,00	OK	0,02	OK	0,00	OK
NUTEC	1	QA- 0322/17	1,00	OK	1,00	OK	6,66	OK	61,00	OK	1,80	OK	0,05	OK	0,06	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 12** - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/17 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1870000-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
NUTEC	QA – 0322/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>

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 13 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707420-A/16/UN-BBA	02/08/2016	0,92	OK	7,50	OK	7,8	OK	121,60	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707428-A/16/UN-BBA	02/08/2016	1,03	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707429-A/16/UN-BBA	02/08/2016	0,65	OK	-	-	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707431-A/16/UN-BBA	04/08/2016	4,41	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1707432-A/16/UN-BBA	04/08/2016	6,13	NOK	20,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709859-A/16/UN-BBA	09/08/2016	0,37	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709860-A/16/UN-BBA	09/08/2016	0,41	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709861-A/16/UN-BBA	11/08/2016	15,20	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1709862-A/16/UN-BBA	11/08/2016	17,70	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712458-A/16/UN-BBA	16/08/2016	11,00	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1712459-A/16/UN-BBA	16/08/2016	10,20	NOK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715240-A/16/UN-BBA	25/08/2016	7,50	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715241-A/16/UN-BBA	25/08/2016	6,48	NOK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715242-A/16/UN-BBA	25/08/2016	4,81	OK	20,00	NOK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715243-A/16/UN-BBA	25/08/2016	6,22	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1715244-A/16/UN-BBA	25/08/2016	15,60	NOK	-	-	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720133-A/16/UN-BBA	06/09/2016	2,66	OK	12,50	OK	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720135-A/16/UN-BBA	06/09/2016	3,15	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720153-A/16/UN-BBA	06/09/2016	18,70	NOK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720155-A/16/UN-BBA	06/09/2016	2,10	OK	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720173-A/16/UN-BBA	08/09/2016	3,19	OK	15,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1720193-A/16/UN-BBA	08/09/2016	7,22	NOK	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1730091-A/16/UN-BBA	13/09/2016	0,44	OK	2,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1730095-A/16/UN-BBA	13/09/2016	0,68	OK	5,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736101-A/16/UN-BBA	20/09/2016	1,54	OK	15,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736110-A/16/UN-BBA	20/09/2016	1,84	OK	10,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736112-A/16/UN-BBA	20/09/2016	1,81	OK	12,50	OK	-	-	-	-	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736114-A/16/UN-BBA	20/09/2016	1,61	OK	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736117-A/16/UN-BBA	22/09/2016	0,23	OK	7,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1736121-A/16/UN-BBA	22/09/2016	1,46	OK	7,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1741865-A/16/UN-BBA	27/09/2016	1,64	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1741866-A/16/UN-BBA	27/09/2016	1,55	OK	12,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1749175-A/16/UN-BBA	04/10/2016	0,96	OK	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1749176-A/16/UN-BBA	04/10/2016	3,29	OK	10,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1749177-A/16/UN-BBA	04/10/2016	1,84	OK	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754263-A/16/UN-BBA	12/10/2016	6,12	NOK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754265-A/16/UN-BBA	12/10/2016	0,31	OK	ND	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754266-A/16/UN-BBA	12/10/2016	0,28	OK	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK

**Continuação – Quadro 13.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754268-A/16/UN-BBA	12/10/2016	0,31	OK	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754269-A/16/UN-BBA	12/10/2016	0,28	OK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754273-A/16/UN-BBA	12/10/2016	0,29	OK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754274-A/16/UN-BBA	13/10/2016	0,89	OK	2,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1754275-A/16/UN-BBA	13/10/2016	0,86	OK	ND	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1759118-A/16/UN-BBA	18/10/2016	1,02	OK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1759119-A/16/UN-BBA	18/10/2016	0,72	OK	ND	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1759120-A/16/UN-BBA	20/10/2016	3,92	OK	ND	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1759121-A/16/UN-BBA	20/10/2016	7,02	NOK	7,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772209-A/16/UN-BBA	01/11/2016	5,83	NOK	ND	OK	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772213-A/16/UN-BBA	01/11/2016	22,70	NOK	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772218-A/16/UN-BBA	01/11/2016	0,77	OK	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772234-A/16/UN-BBA	03/11/2016	0,98	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1772237-A/16/UN-BBA	03/11/2016	1,08	OK	10,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778230-A/16/UN-BBA	08/11/2016	1,27	OK	10,00	OK	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778231-A/16/UN-BBA	08/11/2016	1,53	OK	-	-	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778261-A/16/UN-BBA	10/11/2016	0,80	OK	ND	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778263-A/16/UN-BBA	10/11/2016	0,94	OK	ND	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1783288-A/16/UN-BBA	17/11/2016	5,21	NOK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1783289-A/16/UN-BBA	17/11/2016	0,88	OK	-	-	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789115-A/16/UN-BBA	22/11/2016	1,11	OK	5,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789117-A/16/UN-BBA	22/11/2016	1,26	OK	2,50	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789118-A/16/UN-BBA	24/11/2016	2,39	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1789119-A/16/UN-BBA	24/11/2016	2,60	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1795640-A/16/UN-BBA	29/11/2016	2,19	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1795643-A/16/UN-BBA	29/11/2016	4,86	OK	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1796013-A/16/UN-BBA	01/12/2016	12,27	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1796015-A/16/UN-BBA	01/12/2016	17,37	NOK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1801313-A/16/UN-BBA	06/12/2016	6,53	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1801316-A/16/UN-BBA	06/12/2016	9,14	NOK	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1801318-A/16/UN-BBA	07/12/2016	16,37	NOK	40,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1801319-A/16/UN-BBA	07/12/2016	20,37	NOK	-	-	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1805716-A/16/UN-BBA	13/12/2016	3,02	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1805717-A/16/UN-BBA	13/12/2016	3,96	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1805723-A/16/UN-BBA	15/12/2016	3,37	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1805734-A/16/UN-BBA	15/12/2016	3,17	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK

**Continuação – Quadro 13.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (UT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811427-A/16/UN-BBA	20/12/2016	5,06	NOK	20,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811428-A/16/UN-BBA	20/12/2016	5,35	NOK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811430-A/16/UN-BBA	21/12/2016	6,99	NOK	25,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811432-A/16/UN-BBA	21/12/2016	10,17	NOK	30,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1816315-A/16/UN-BBA	26/12/2016	1,74	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1816319-A/16/UN-BBA	26/12/2016	1,16	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1816336-A/16/UN-BBA	29/12/2016	1,34	OK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832141-A/17/UN-BBA	17/01/2017	0,24	OK	5,00	OK	7,7	OK	72,30	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1822957-A/17/UN-BBA	03/01/2017	0,39	OK	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1822958-A/17/UN-BBA	03/01/2017	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1822959-A/17/UN-BBA	05/01/2017	0,24	OK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1822960-A/17/UN-BBA	05/01/2017	0,31	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1827418-A/17/UN-BBA	12/01/2017	0,31	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1827419-A/17/UN-BBA	12/01/2017	0,26	OK	7,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1827420-A/17/UN-BBA	12/01/2017	0,31	OK	7,50	OK	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1827421-A/17/UN-BBA	12/01/2017	0,24	OK	10,00	OK	-	-	-	-	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832145-A/17/UN-BBA	17/01/2017	0,25	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832148-A/17/UN-BBA	17/01/2017	0,22	OK	7,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832149-A/17/UN-BBA	19/01/2017	0,71	OK	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832152-A/17/UN-BBA	19/01/2017	0,51	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837243-A/17/UN-BBA	24/01/2017	0,39	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837245-A/17/UN-BBA	24/01/2017	0,72	OK	12,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837248-A/17/UN-BBA	26/01/2017	0,38	OK	10,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837254-A/17/UN-BBA	26/01/2017	0,34	OK	12,50	OK	-	-	-	-	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1841963-A/17/UN-BBA	31/01/2017	0,34	OK	-	-	-	-	-	-	1,00	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 14** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama pela CAGECE, no período de agosto/2016 a janeiro/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			pH			Cloreto (mg/L)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
08/16	16	9	56,25	12	7	58,33	1	0	0,00	1	0	0,00	16	0	0,00
09/16	16	2	12,50	13	0	0,00	-	-	-	-	-	-	16	0	0,00
10/16	15	2	13,33	10	0	0,00	-	-	-	-	-	-	15	0	0,00
11/16	17	3	17,65	12	0	0,00	-	-	-	-	-	-	17	0	0,00
12/16	17	10	58,82	12	6	50,00	-	-	-	-	-	-	17	0	0,00

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

Legenda: 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 15** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama pela CAGECE, no período de agosto/2016 a janeiro/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 (%)
08/16	16	0	0,0	16	0	0,0
09/16	16	0	0,0	16	0	0,0
10/16	15	0	0,0	15	0	0,0
11/16	17	0	0,0	17	0	0,0
12/16	17	0	0,0	17	0	0,0
01/17	18	0	0,0	18	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

Legenda: 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 16** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama, no período de agosto/2016 a janeiro/2017.

Mês / Ano	Nº de Amostras de Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
08/16	5	4	2	5	16
09/16	4	4	4	4	16
10/16	4	8	4	0	16
11/16	5	4	4	4	17
12/16	6	4	4	3	17
01/17	4	4	5	5	18

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA.

**Quadro 17** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (UH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11	Result.	P-2014/11
CAGECE	1	1869947-A/17	1,64	OK	15,00	OK	7,65	OK	44,46	OK	0,50	OK	0,63	NOK	0,14	OK	0,30	OK
	2	1869949-A/17	1,79	OK	2,50	OK	7,40	OK	54,64	OK	3,00	OK	0,13	OK	0,20	OK	0,37	OK
	3	1869951-A/17	1,85	OK	2,50	OK	7,35	OK	53,85	OK	2,00	OK	0,09	OK	0,20	OK	0,36	OK
	5	1869970-A/17	75,90	NOK	25,00	NOK	7,56	OK	54,74	OK	3,00	OK	4,46	NOK	0,20	OK	0,36	OK
	4	1869972-A/17	1,83	OK	2,50	OK	7,39	OK	53,94	OK	2,50	OK	0,09	OK	0,25	OK	0,39	OK
	6	1869945-A/17	1,78	OK	2,50	OK	7,36	OK	54,44	OK	3,00	OK	0,09	OK	0,17	OK	0,36	OK
NUTEC	1	QA-0316/17	1,50	OK	1,00	OK	-	-	-	-	0,30	OK	0,30	OK	-	-	-	-
	2	QA-0317/17	1,00	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	QA-0318/17	1,20	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	4	QA-0319/17	8,00	NOK	8,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	2,00	NOK	-	-	-	-
	5	QA-0320/17	1,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	6	QA-0321/17	1,70	OK	1,20	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,05	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 18** – Resultados das análises bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama no dia 21/03/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	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	1	1869947-A/17	<b>Presença</b>	<b>NOK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	2	1869949-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	3	1869951-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	5	1869970-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	4	1869972-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	6	1869945-A/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
NUTEC	1	QA – 0316/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	2	QA – 0317/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	3	QA – 0318/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	4	QA – 0319/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	5	QA – 0321/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>
	6	QA – 0321/17	Ausência	<b>OK</b>	Ausência	<b>OK</b>

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 19** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE de Jaguaratama estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

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) 50	Sól. Sed. (mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (°C)	Mat. Flut. (mg/L)	Fe. Sol. (mg/L)	Mn. Sol. (mg/L)	Ó. E Grax. (mg/L)	Sulfato (mg/L)	N-NH <sub>3</sub> (mg/L)
17/02/2016	6,73	787,1	160,60	-	-	-	125,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
29/03/2016	6,91	3161,4	163,77	-	-	-	39,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
19/04/2016	-	732,2	134,90	-	-	-	56,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
24/05/2016	4,97	3619,05	112,47	-	-	-	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/06/2016	-	2658,11	148,81	-	-	-	48,0	0,4	0,65	29,0	-	0,106	-	1,45	65,5	33,35
12/07/2016	7,17	2502,83	111,90	-	-	-	58,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/08/2016	7,63	1230,72	119,51	-	-	-	38,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24/08/2016	7,79	1776,13	92,94	-	-	-	44,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/09/2016	7,44	1459,99	152,82	-	-	-	44,0	-	-	25,0	AUSENTE	-	-	-	-	-
19/10/2016	7,57	797,35	113,72	-	-	-	47,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/11/2016	7,66	2287,62	95,08	-	-	-	22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06/12/2016	7,4	1067,35	144,00	-	-	-	77,0	0,6	0,81	24,0	AUSENTE	-	-	-	-	44,64
10/01/2017	7,76	2424,76	31,50	-	-	-	47,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

**Quadro 20** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE de Jaguaratama estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Data da coleta	E. Coli (NMP/100 mL) 50
17/02/2016	< 1,0
29/03/2016	< 1,0
19/04/2016	< 1,0
24/05/2016	< 1,0
15/06/2016	< 1,0
12/07/2016	< 1,0
16/08/2016	-
24/08/2016	1,7 x 10 <sup>3</sup>
15/09/2016	1,3 x 10 <sup>3</sup>
19/10/2016	< 1,0
09/11/2016	7,8 x 10 <sup>3</sup>
06/12/2016	< 1,0
10/01/2017	< 1,0

Fonte: Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BBA

**Quadro 21** - Verificação dos laudos físico-químicos resultantes da campanha CAGECE/ NUTEC realizada no dia 21/03/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

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	1579/17	7,00	-	154,32	-	38,70	0,30	0,60	19,29
NUTEC	0323.17	6,79	40,00	68,00	3,10	6,00	1,00	0,60	44,00

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 22** - Verificação dos laudos bacteriológicos resultantes da campanha CAGECE/ NUTEC realizada no dia 21/03/17, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

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	1579/17	8,8 x 10 <sup>1</sup>	NE	2,3 x 10 <sup>1</sup>	OK
NUTEC	323.17	<1,8 x 10 <sup>2</sup>	NE	<1,8 x 10 <sup>2</sup>	OK

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.  
(NE) Não especificado.

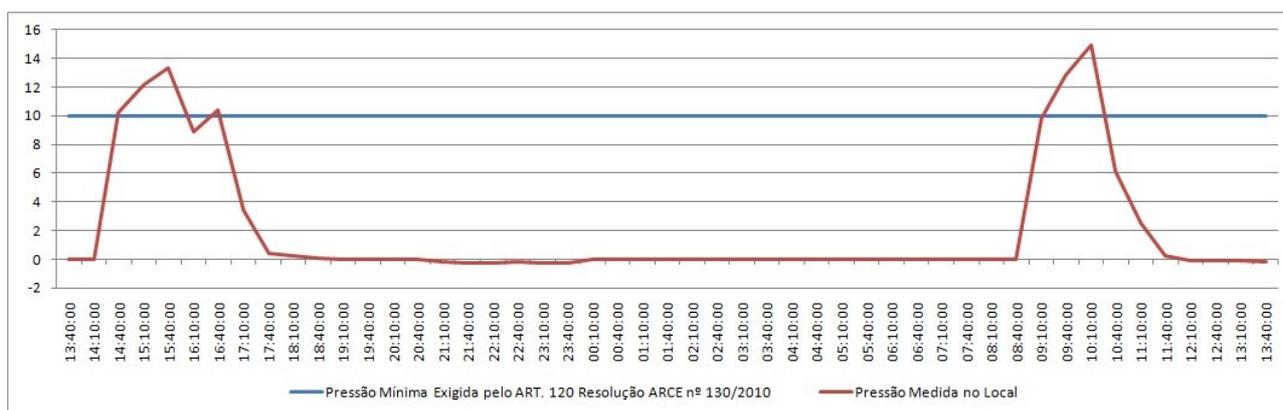
**Quadro 23** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto ETE do SES do Município de Jaguaratama no período fevereiro/2016 a janeiro/2017.

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

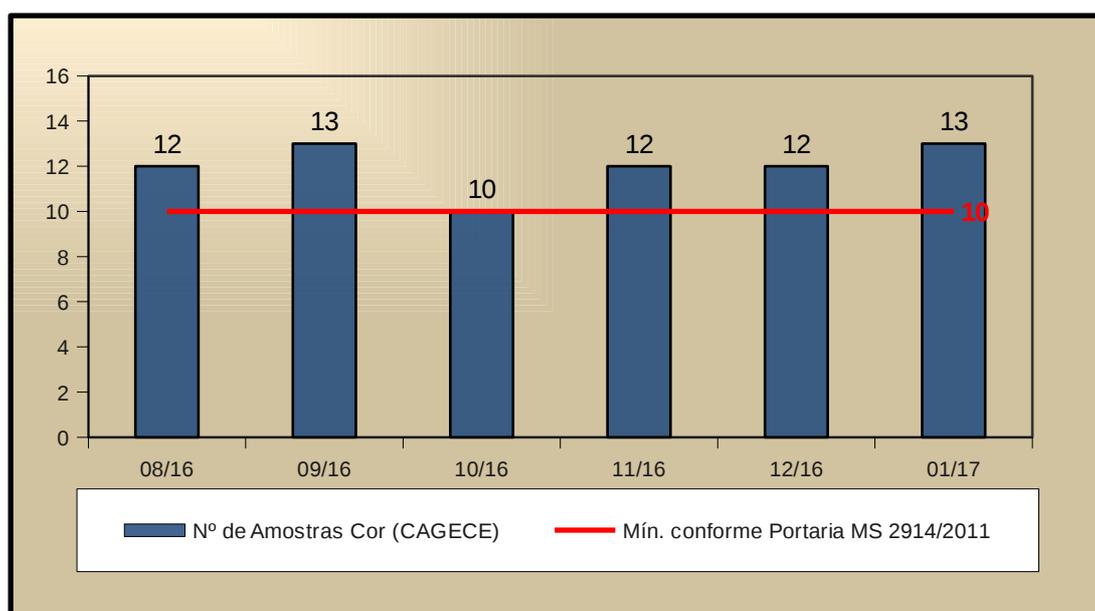
Legenda: ( - ) análises não previstas no Plano de Monitoramento da Qualidade do Esgoto.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Jaguaratama, com a instalação às 13:40 horas do dia 20/03/2017 e retirada às 13:40 horas do dia 21/03/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Tristão Gonçalves, nº 771.



**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Jaguaratama, no período de agosto/2016 a janeiro/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 do Município de Jaguarétama, no período de agosto/2016 a janeiro/2017 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

