

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0026/2015**

Assunto: Fiscalização dos Sistemas de
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
da Localidade de Canoa Quebrada do Município de
Aracati

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Junho/2015

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. OBJETIVO	5
4. METODOLOGIA	5
4.1. Cronograma de Trabalho	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES	8
5.1. Recursos Humanos e Instalações	8
5.2. Unidades Operacionais	8
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água	8
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	9
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..	9
7. RECOMENDAÇÕES.....	20
8. EQUIPE TÉCNICA.....	21
9. APOIO TÉCNICO À ARCE	21
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	21
ANEXOS.....	22

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
LE	Lagoa de Estabilização
LF	Lagoa Facultativa
LM	Lagoa de Maturação
PT	Poço de Tubulação
PV	Poço de Visita
QC	Quadro de Comando
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RCE	Rede Coletora de Esgoto
RDA	Rede de Distribuição de Água
RSE	Reservatório Semi-Enterrado
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
UN - BBJ	Unidade de Negócio da Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

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

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

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

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) End.: Rua Raimundo Joaquim de Santiago Lima, s/n, Alto São João – Russas - CE. CEP: 62.900-000 Telefone: (88) 3411-8570 Contato: Sr. Tancredo Wilson Alves de Souza Júnior (Gerente)	Localidade: Distrito de Canoa Quebrada - CE End.: Rua Dragão do Mar, s/n. CEP: 62.800-976 Telefone: (88) 3421-7010 Contato: José Marcelo (Gestor do núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0447/2015, de 10 de abril de 2015.	
Data da Inspeção: 11 e 12 de maio de 2015.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias 154/2002 e 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011; Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011.	

3. OBJETIVO

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

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

4. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo Srs. João Adriano (Analista Comercial), Edvaldo Silva (Técnico Industrial) e Josimario Rafael (Técnico de Operação e Manutenção) da UN-BBJ, 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 11/05/2015	Terça-Feira DIA 12/05/2015
Manhã	-	-
Tarde	<p>Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p> <p>Inspeção na captação de água, adutoras, tratamento, reservatórios e elevatórias.</p>	<p>Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p> <p>Inspeção e medição pontual de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção na rede de esgoto, elevatória de esgoto e inspeção na ETE (Lagoa de Estabilização).</p>

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

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

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 h – 12:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Estagiária	1		
	Operador de ETA/RDA	2	14:00 h – 18:00 h	
	Operador do SES	1		
Veículo	Motocicleta	-		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Subterrâneo	6 PT	6 (seis) poços tubulares (PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06) localizados no Distrito de Canoa Quebrada.
ETA	-	-	Desinfecção por aplicação de cloreto de Sódio, hidróxido de Sódio e hipoclorito de cálcio.
Elevatória	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RSE-01 para o REL-01.
Adução	AAB	897 m/ PVC (60mm)	Linha de adução entre os poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06 o RSE-01.
	AAT	989 m PVC e CA (100mm e 150mm)	Linha de adução entre a EEAT-01 e o REL-01.
Reservatórios	RSE-01	22 m ³	Recebe água dos poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06 e envia para o REL-01.
	REL-01	50 m ³	Recebe água tratada do RSE-01 e distribui na rede.
Rede de distribuição	-	11.673 m	1.261 ligações ativas (mar/2015).

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
EEE	EEE-01	2 CMB	Recalca para a ETE.
ETE	-	Tratamento Convencional	ETE composta por 2 (duas) lagoas de estabilização dispostas em série: 1 (uma) lagoa facultativa e 1 (uma) lagoa de maturação.
Corpo receptor	-	-	Área da ETE.
Rede Coletora	-	-	Tubulação em PVC, Manilha de Concreto.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati).

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

- a. A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 15:30 horas do dia 11/05/2015 e retirada às 15:30 horas do dia 12/05/2015, do aparelho *data logger*, no endereço localizado na Travessa Por do Sol, s/n. Constatou-se descontinuidade neste endereço (Anexo IV, Gráfico 1; Foto 1; Anexo II – item 19).

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 15:30 horas do dia 11/05/2015 e retirada às 15:30 horas do dia 12/05/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Travessa Por do Sol, s/n.

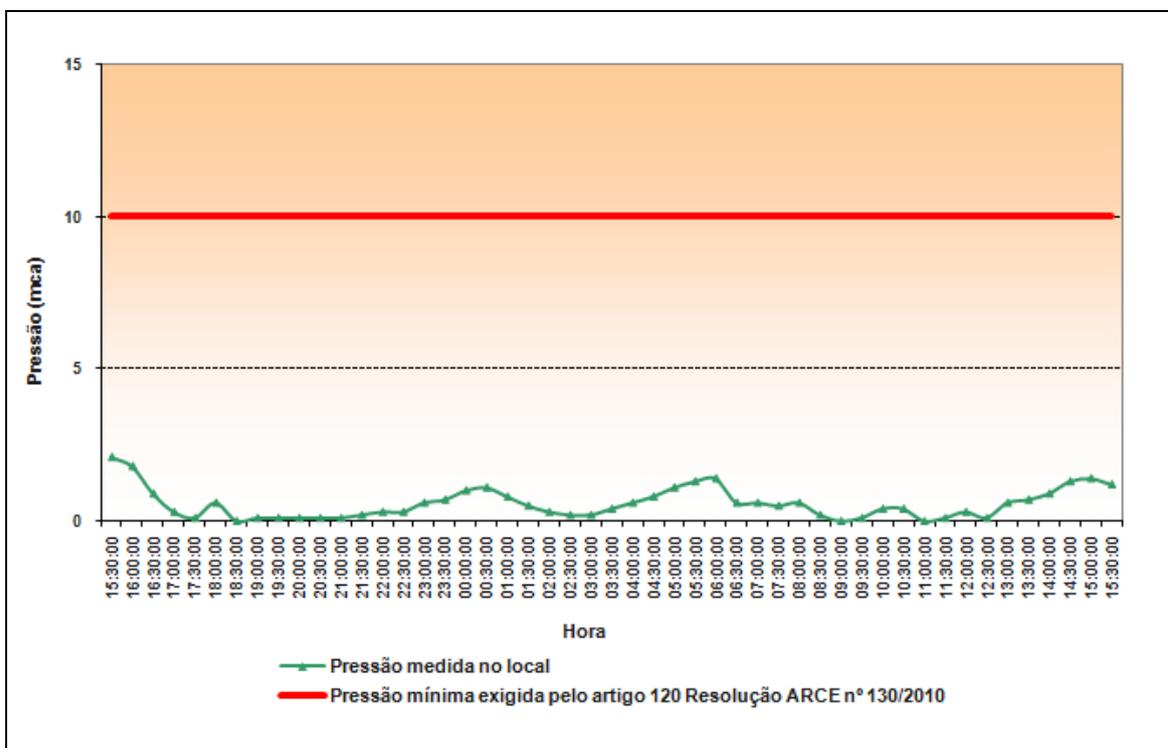


Foto 1 – Aparelho datalogger instalado no endereço localizado na Travessa Por do Sol, s/n.

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

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

Determinação D1 – A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve reestabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. A ARCE realizou medições instantâneas de pressão em pontos, mais especificamente nos cavaletes de ligação, devidamente espaçados na rede de distribuição. Constatou-se pressão fora da faixa de 10 mca a 50mca nas Ruas: Travessa Dragão do Mar, nº 18; Travessa do Paraíso, nº 11 A e Rua Zé Melancia (Anexo II – item 20, Anexo III - Quadro 1, Fotos 2 a 5).

Quadro 1 - Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 12/05/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Hora da medição
1	Rua Passeio Turístico, nº 560.	REL-01	10,0	16:43
2	Travessa Dragão do Mar, nº 18.	REL-01	8,3	16:52
3	Rua Estevão, nº 3212.	REL-01	23,6	17:01
4	Travessa do Paraíso, nº 11º A.	EEAT-01	5,1	17:10
5	Rua Zé Melancia, s/n.	REL-01	7,5	17:20



Foto 2 – Medição de pressão na Rua Passeio Turístico, nº 560.



Foto 3 – Medição de pressão na Travessa Dragão do Mar, nº 18.



Foto 4 - Medição de pressão na Travessa do Paraíso, nº 11º A.



Foto 5 – Medição de pressão na Rua Zé Melancia, s/n.

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 – A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- O poço PT-04 não é dotado de tampa de proteção (Foto 6, Anexo II - item 5);
- Falta iluminação para trabalhos noturnos nos poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06 (Foto 7, Anexo II - item 4);
- Os quadros de comando dos poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06 não são dotados de horímetro (Foto 8, Anexo II - item 3).



Foto 6 – PT-04: sem tampa de proteção.



Foto 7 – PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06: casa de abrigo sem iluminação para trabalhos noturnos.



Foto 8 – PT-01, PT-02, PT-03, PT-04, PT-05 e PT-06: QC sem horímetro.

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistema 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 D3 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a. A adutora de água bruta dos poços PT-02 e PT-03 apresenta vazamento (Fotos 9 e 10; Anexo II - item 1);
- b. A casa de abrigo do quadro de comando do poço PT-01 está com estrutura e pintura deterioradas e a dos poços PT-04, PT-05 e PT-06 estão com pintura deteriorada (Fotos 11 a 14; Anexo II - item 2);
- c. A elevatória EEAT-01 apresenta casa de abrigo com estrutura e pintura deterioradas (Foto 15; Anexo II - item 8);
- d. Falta iluminação para trabalhos noturnos na EEAT-01 (Foto 15, Anexo II - item 7);
- e. A EEE-01 apresenta vazamento nos registros e o portão de acesso está em processo de corrosão (Foto 17; Anexo II - item 9);
- f. A ETE está em condições inadequadas de limpeza (Foto 18; Anexo II - item 12);
- g. Na área da ETE, as caixas de passagens estão sem tampa ou grade de proteção (Foto 19; Anexo II - item 13);
- h. Nas lagoas facultativa e de maturação, constatou-se taludes sem placa de proteção e presença de vegetação. Na lagoa de maturação verificou-se a presença de sobrenadantes (Fotos 20 e 21; Anexo II – item 13);
- i. Existe 1 (um) registro de descarga soterrado na Rua Quatro Ventos (Anexo I, item 21);
- j. O guarda-corpo do reservatório REL-01 está em processo de corrosão (Foto 22; Anexo II – item 26);
- k. O reservatório REL-01 apresenta estrutura deteriorada (Foto 23; Anexo II – item 22);
- l. A última limpeza e desinfecção dos reservatórios RSE-01 e REL-01 foi realizada no dia 12/07/2012, portanto há mais de 6 (seis) meses (Foto 24; Anexo II – item 24).



Foto 9 – PT-02: vazamento na AAB.



Foto 10 – PT-03: vazamento na AAB.



Foto 11 – PT-01: casa de abrigo do QC com estrutura danificada e pintura deteriorada.



Foto 12 – PT-04: casa de abrigo do QC com pintura deteriorada.



Foto 13 – PT-05: casa de abrigo do QC com pintura deteriorada.



Foto 14 – PT-06: casa de abrigo do QC com pintura deteriorada.



Foto 15 – EEAT-01 e RSE-01: pintura deteriorada, falta iluminação.



Foto 16 – EEE: portão de acesso em processo de corrosão.



Foto 17 – EEE: caixa de registro com defeito.



Foto 18 – ETE: condições inadequadas de limpeza.



Foto 19 – ETE: caixas de passagem sem tampa ou grade de proteção.



Foto 20 – ETE: lagoa facultativa sem placa de proteção dos taludes e com presença de vegetação.



Foto 21 – ETE: lagoa de maturação sem placas de proteção dos taludes, presença de sobrenadantes e de vegetação .



Foto 22 – REL-01: guarda-corpo em processo de corrosão.

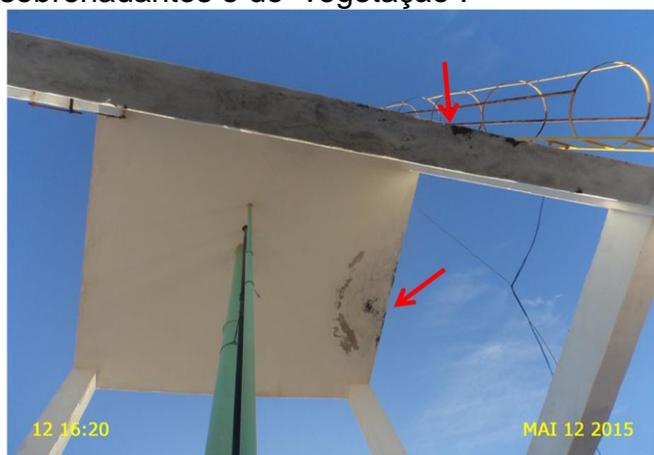


Foto 23 – REL-01: estrutura deteriorada.

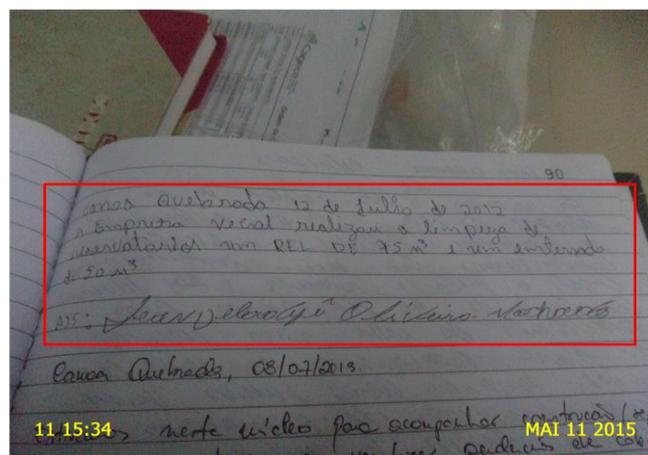


Foto 24 – ETE: – Registro de limpeza e desinfecção dos reservatórios realizada no dia 12 de julho de 2012.

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água 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 D4 – 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 C4.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- a. Os efluentes da ETE não estão atendendo aos padrões adequados de lançamento (Anexo II – item 14);
- b. A verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento do esgoto tratado, no período de outubro/2014 a março/2015, apresentou as seguintes não conformidades com os padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (Quadro 14; Anexo II – item 15):
- ✓ SST: os meses de dez/14, jan/15 e março/15 apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

Quadro 14 - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de outubro/2014 a março/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado							
Data da coleta	pH 7,5 a 10	DQO Filt. (200 mg/L)	SST (150 mg/L)	DBO Filt. (60 mg/L)	OD (> 3,0 mg/L)	N-NH ₃ (5 mg/L)	CRL (mg/L)
14/10/14	8,43	54,9	95	-	-	-	-
07/11/14	8,52	82,0	106	-	5,45	-	-
04/12/14	9,25	68,4	161	-	-	-	-
07/01/15	8,97	72,2	162	-	-	-	-
26/02/15	8,84	3,8	-	-	-	-	-
25/03/15	9,11	70,8	168	-	-	-	-

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

Não conformidade NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.01**: Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 11 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D5 – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- a) Não existe registros das ocorrências operacionais da ETE (Anexo II, item 10);
- b) Não existe cadastro técnico da rede coletora de esgoto (Anexo II, item 16);
- c) Não existe registros das ocorrências operacionais da rede coletora de esgoto (Anexo II, item 17);
- d) Não existe controle na rede coletora de esgoto do lançamento de águas pluviais (Anexo II, item 18).

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

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

Determinação D6 – A CAGECE deve desenvolver o monitoramento e controle do cadastro, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário mantendo organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação comprobatória: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C7

- a. A ETA de Canoa Quebrada não tem Licença de Operação da SEMACE (Anexo II, item 6).

RECOMENDAÇÃO R1:

R1 – A CAGECE deve providenciar a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SAA do Distrito de Canoa Quebrada.

CONSTATAÇÃO C8

- a. A ETE de Canoa Quebrada não tem Licença de Operação da SEMACE (Anexo II, item 11).

RECOMENDAÇÃO R2:

R2 – A CAGECE deve providenciar a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SES do Distrito de Canoa Quebrada.

8. EQUIPE TÉCNICA

Analista de Regulação CSB/ARCE:

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

9. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Luciana Barbosa de Freitas

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 12 de junho de 2015.

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, realizadas pela ARCE no dia 12/05/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Hora da medição
1	Rua Passeio Turístico, nº 560.	REL-01	10,0	16:43
2	Travessa Dragão do Mar, nº 18.	REL-01	8,3	16:52
3	Rua Estevão, nº 3212.	REL-01	23,6	17:01
4	Travessa do Paraíso, nº 11º A.	EEAT-01	5,1	17:10
5	Rua Zé Melancia, s/n.	REL-01	7,5	17:20

Quadro 2 - Índices de cobertura e atendimento de água do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati).

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Out/14	77,09	98,43
Nov/14	76,88	98,37
Dez/14	76,96	98,43
Jan/15	77,16	98,26
Fev/15	76,88	98,27
Mar/15	76,31	98,27

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 3 - Índices de cobertura e atendimento de esgoto do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati).

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
Out/14	10,13	26,94
Nov/14	10,11	26,91
Dez/14	10,14	26,81
Jan/15	10,13	26,80
Fev/15	10,10	26,76
Mar/15	10,14	26,73

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati).

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) 0,5		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	Result.	P-2914/11
1384875-A/14/UN-BBJ	02/10/2014	0,37	OK	0,37	OK	2,5	OK	6,49	OK	-	-	3,00	OK
1387830-A/14/UN-BBJ	07/10/2014	0,60	OK	0,60	NOK	2,5	OK	6,25	OK	-	-	3,00	OK
1387831-A/14/UN-BBJ	09/10/2014	0,41	OK	0,41	OK	2,5	OK	6,33	OK	125,14	OK	3,00	OK
1389926-A/14/UN-BBJ	14/10/2014	0,37	OK	0,37	OK	2,5	OK	6,48	OK	-	-	3,00	OK
1390254-A/14/UN-BBJ	16/10/2014	0,51	OK	0,51	NOK	2,5	OK	-	-	101,31	OK	3,00	OK
1391663-A/14/UN-BBJ	21/10/2014	0,57	OK	0,57	NOK	2,5	OK	6,31	OK	-	-	3,00	OK
1393049-A/14/UN-BBJ	23/10/2014	0,44	OK	0,44	OK	2,5	OK	6,77	OK	136,08	OK	3,00	OK
1393675-A/14/UN-BBJ	28/10/2014	0,35	OK	0,35	OK	2,5	OK	6,59	OK	-	-	3,00	OK
1396677-A/14/UN-BBJ	04/11/2014	0,43	OK	0,43	OK	2,5	OK	6,43	OK	-	-	3,00	OK
1397920-A/14/UN-BBJ	06/11/2014	0,43	OK	0,43	OK	2,5	OK	6,32	OK	184,75	OK	3,00	OK
1400280-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	0,52	OK	0,52	NOK	2,5	OK	6,24	OK	146,01	OK	3,00	OK
1402322-A/14/UN-BBJ	18/11/2014	0,36	OK	0,36	OK	5,0	OK	6,30	OK	-	-	2,00	OK
1402750-A/14/UN-BBJ	20/11/2014	0,31	OK	0,31	OK	2,5	OK	6,49	OK	309,92	NOK	3,00	OK
1403980-A/14/UN-BBJ	24/11/2014	0,29	OK	0,29	OK	2,5	OK	6,58	OK	146,01	OK	3,00	OK
1405365-A/14/UN-BBJ	25/11/2014	0,24	OK	0,24	OK	2,5	OK	6,89	OK	-	-	3,00	OK
1407153-A/14/UN-BBJ	02/12/2014	0,35	OK	0,35	OK	2,5	OK	6,13	OK	-	-	3,00	OK
1407981-A/14/UN-BBJ	04/12/2014	0,45	OK	0,45	OK	2,5	OK	6,40	OK	-	-	3,00	OK
1409202-A/14/UN-BBJ	09/12/2014	0,56	OK	0,56	NOK	2,5	OK	6,80	OK	-	-	3,00	OK
1409960-A/14/UN-BBJ	11/12/2014	0,81	OK	0,81	NOK	2,5	OK	6,25	OK	133,26	OK	3,00	OK
1412332-A/14/UN-BBJ	16/12/2014	0,50	OK	0,50	OK	2,5	OK	6,66	OK	-	-	3,00	OK
1412439-A/14/UN-BBJ	18/12/2014	0,14	OK	0,14	OK	2,5	OK	6,42	OK	-	-	3,00	OK
1414012-A/14/UN-BBJ	22/12/2014	0,30	OK	0,30	OK	2,5	OK	6,49	OK	-	-	3,00	OK
1414013-A/14/UN-BBJ	23/12/2014	0,79	OK	0,79	NOK	2,5	OK	6,51	OK	167,57	OK	3,00	OK
1415054-A/14/UN-BBJ	29/12/2014	0,22	OK	0,22	OK	2,5	OK	6,20	OK	-	-	3,00	OK
1415163-A/14/UN-BBJ	30/12/2014	0,19	OK	0,19	OK	7,5	OK	6,35	OK	95,04	OK	3,00	OK
1416548-A/15/UN-BBJ	06/01/2015	0,37	OK	0,37	OK	ND	OK	6,42	OK	-	-	3,00	OK
1417762-A/15/UN-BBJ	08/01/2015	0,27	OK	0,27	OK	2,5	OK	6,80	OK	22,51	OK	3,00	OK
1419163-A/15/UN-BBJ	13/01/2015	0,26	OK	0,26	OK	2,5	OK	6,44	OK	16,63	OK	3,00	OK
1419817-A/15/UN-BBJ	15/01/2015	0,10	OK	0,10	OK	2,5	OK	6,61	OK	-	-	3,00	OK
1421123-A/15/UN-BBJ	20/01/2015	0,15	OK	0,15	OK	2,5	OK	6,16	OK	259,50	NOK	3,00	OK
1421865-A/15/UN-BBJ	22/01/2015	0,18	OK	0,18	OK	2,5	OK	6,21	OK	-	-	4,00	OK
1424124-A/15/UN-BBJ	27/01/2015	0,20	OK	0,20	OK	2,5	OK	6,19	OK	-	-	2,50	OK
1425055-A/15/UN-BBJ	29/01/2015	0,22	OK	0,22	OK	2,5	OK	6,41	OK	278,24	NOK	3,00	OK
1426373-A/15/UN-BBJ	03/02/2015	0,16	OK	0,16	OK	2,5	OK	6,47	OK	-	-	3,00	OK

Continuação do Quadro 04

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) 0,5		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	Result.	P-2914/11
1427470-A/15/UN-BBJ	05/02/2015	0,33	OK	0,33	OK	2,5	OK	6,38	OK	367,05	NOK	3,00	OK
1429235-A/15/UN-BBJ	10/02/2015	0,89	OK	0,89	NOK	2,5	OK	6,26	OK	189,43	OK	3,00	OK
1430198-A/15/UN-BBJ	12/02/2015	0,36	OK	0,36	OK	2,5	OK	6,36	OK	-	-	3,00	OK
1431648-A/15/UN-BBJ	19/02/2015	0,37	OK	0,37	OK	2,5	OK	6,54	OK	-	-	3,00	OK
1432057-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	0,51	OK	0,51	NOK	2,5	OK	6,46	OK	-	-	3,00	OK
1433010-A/15/UN-BBJ	24/02/2015	0,21	OK	0,21	OK	2,5	OK	6,70	OK	-	-	3,00	OK
1435315-A/15/UN-BBJ	26/02/2015	0,28	OK	0,28	OK	2,5	OK	6,58	OK	118,75	OK	3,00	OK
1436766-A/15/UN-BBJ	03/03/2015	0,15	OK	0,15	OK	2,5	OK	6,19	OK	178,15	OK	3,00	OK
1437279-A/15/UN-BBJ	05/03/2015	0,45	OK	0,45	OK	2,5	OK	6,30	OK	178,15	OK	3,00	OK
1438763-A/15/UN-BBJ	10/03/2015	0,41	OK	0,41	OK	2,5	OK	6,36	OK	116,80	OK	3,00	OK
1440295-A/15/UN-BBJ	12/03/2015	0,62	OK	0,62	NOK	2,5	OK	6,81	OK	-	-	3,00	OK
1441238-A/15/UN-BBJ	16/03/2015	0,25	OK	0,25	OK	2,5	OK	6,35	OK	-	-	3,00	OK
1441727-A/15/UN-BBJ	17/03/2015	2,32	NOK	2,32	NOK	2,5	OK	6,25	OK	101,95	OK	3,00	OK
1444948-A/15/UN-BBJ	24/03/2015	0,21	OK	0,21	OK	2,5	OK	6,43	OK	-	-	3,00	OK
1444949-A/15/UN-BBJ	26/03/2015	0,24	OK	0,24	OK	2,5	OK	6,07	OK	96,34	OK	3,00	OK
1445680-A/15/UN-BBJ	31/03/2015	0,31	OK	0,31	OK	2,5	OK	6,51	OK	126,14	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 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	0,5<Turbidez ≤1,0			Turbidez ≤0,5			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/14	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	3	0	0,0
Nov/14	7	0	0,0	7	1	14,3	7	0	0,0	7	0	0,0	4	1	25,0
Dez/14	10	0	0,0	10	3	30,0	10	0	0,0	10	0	0,0	3	0	0,0
Jan/15	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	4	2	50,0
Fev/15	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	3	1	33,3
Mar/15	9	1	11,1	9	2	22,2	9	0	0,0	9	0	0,0	6	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

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

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

Quadro 6 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/14	8	0	0,0	8	0	0,0
Nov/14	7	0	0,0	7	0	0,0
Dez/14	10	0	0,0	10	0	0,0
Jan/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/15	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

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

INC – índice de não conformidades (n° de amostra não conformes x 100/ n° total de amostras)

Quadro 7 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati), no período de outubro/2014 a março/2015.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Out/14	2	2	3	1	8
Nov/14	2	1	2	2	7
Dez/14	2	2	4	2	10
Jan/15	1	3	2	2	8
Fev/15	2	2	2	2	8
Mar/15	2	2	2	3	9

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati).

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1384876-A/14/UN-BBJ	02/10/2014	0,32	OK	2,5	OK	2,50	OK
1387832-A/14/UN-BBJ	07/10/2014	0,40	OK	2,5	OK	1,50	OK
1387833-A/14/UN-BBJ	09/10/2014	0,42	OK	2,5	OK	3,00	OK
1387834-A/14/UN-BBJ	09/10/2014	0,36	OK	2,5	OK	2,50	OK
1389929-A/14/UN-BBJ	14/10/2014	0,26	OK	2,5	OK	1,50	OK
1390255-A/14/UN-BBJ	16/10/2014	0,18	OK	2,5	OK	1,00	OK
1390256-A/14/UN-BBJ	16/10/2014	0,45	OK	2,5	OK	1,00	OK
1391664-A/14/UN-BBJ	21/10/2014	1,04	OK	2,5	OK	1,50	OK
1393050-A/14/UN-BBJ	23/10/2014	0,29	OK	2,5	OK	1,50	OK
1393676-A/14/UN-BBJ	28/10/2014	0,25	OK	2,5	OK	1,00	OK
1395068-A/14/UN-BBJ	30/10/2014	0,34	OK	2,5	OK	1,00	OK
1396678-A/14/UN-BBJ	04/11/2014	0,45	OK	2,5	OK	1,00	OK
1396679-A/14/UN-BBJ	04/11/2014	0,24	OK	2,5	OK	2,00	OK
1397924-A/14/UN-BBJ	06/11/2014	0,20	OK	2,5	OK	1,50	OK
1400281-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	0,38	OK	2,5	OK	2,00	OK
1400282-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	0,30	OK	2,5	OK	2,00	OK
1400283-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	0,28	OK	2,5	OK	1,00	OK
1400284-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	0,31	OK	2,5	OK	1,00	OK
1402323-A/14/UN-BBJ	18/11/2014	0,50	OK	2,5	OK	1,00	OK
1402751-A/14/UN-BBJ	20/11/2014	0,53	OK	2,5	OK	0,50	OK
1403993-A/14/UN-BBJ	24/11/2014	0,42	OK	2,5	OK	1,50	OK
1405367-A/14/UN-BBJ	25/11/2014	3,83	OK	2,5	OK	1,50	OK
1407154-A/14/UN-BBJ	02/12/2014	0,18	OK	2,5	OK	0,50	OK
1407982-A/14/UN-BBJ	04/12/2014	0,18	OK	2,5	OK	0,80	OK
1409203-A/14/UN-BBJ	09/12/2014	0,31	OK	2,5	OK	0,50	OK
1409961-A/14/UN-BBJ	11/12/2014	0,94	OK	5,0	OK	2,00	OK
1409962-A/14/UN-BBJ	11/12/2014	1,15	OK	2,5	OK	0,80	OK
1412333-A/14/UN-BBJ	16/12/2014	0,35	OK	2,5	OK	1,00	OK
1412440-A/14/UN-BBJ	18/12/2014	0,06	OK	2,5	OK	1,50	OK
1414014-A/14/UN-BBJ	22/12/2014	0,09	OK	2,5	OK	1,00	OK
1414015-A/14/UN-BBJ	23/12/2014	0,33	OK	2,5	OK	0,80	OK
1415055-A/14/UN-BBJ	29/12/2014	0,14	OK	2,5	OK	1,50	OK
1415158-A/14/UN-BBJ	30/12/2014	0,05	OK	2,5	OK	0,80	OK
1416549-A/15/UN-BBJ	06/01/2015	0,13	OK	ND	OK	0,80	OK

Continuação do Quadro 8

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1416550-A/15/UN-BBJ	06/01/2015	0,14	OK	2,5	OK	0,80	OK
1417763-A/15/UN-BBJ	08/01/2015	0,27	OK	2,5	OK	1,00	OK
1419164-A/15/UN-BBJ	13/01/2015	0,26	OK	2,5	OK	1,00	OK
1419168-A/15/UN-BBJ	13/01/2015	0,37	OK	2,5	OK	0,80	OK
1419819-A/15/UN-BBJ	15/01/2015	0,20	OK	2,5	OK	2,50	OK
1419821-A/15/UN-BBJ	15/01/2015	0,09	OK	2,5	OK	3,00	OK
1421124-A/15/UN-BBJ	20/01/2015	0,10	OK	2,5	OK	1,50	OK
1421866-A/15/UN-BBJ	22/01/2015	0,08	OK	2,5	OK	2,00	OK
1424125-A/15/UN-BBJ	27/01/2015	0,07	OK	2,5	OK	0,50	OK
1425056-A/15/UN-BBJ	29/01/2015	0,25	OK	2,5	OK	2,50	OK
1426374-A/15/UN-BBJ	03/02/2015	0,08	OK	2,5	OK	1,00	OK
1426375-A/15/UN-BBJ	03/02/2015	0,06	OK	2,5	OK	0,80	OK
1427473-A/15/UN-BBJ	05/02/2015	0,10	OK	2,5	OK	1,00	OK
1429236-A/15/UN-BBJ	10/02/2015	0,25	OK	2,5	OK	1,00	OK
1429237-A/15/UN-BBJ	10/02/2015	0,17	OK	2,5	OK	1,00	OK
1430200-A/15/UN-BBJ	12/02/2015	0,32	OK	2,5	OK	1,00	OK
1430202-A/15/UN-BBJ	12/02/2015	0,25	OK	2,5	OK	1,50	OK
1431650-A/15/UN-BBJ	19/02/2015	0,25	OK	2,5	OK	1,50	OK
1432058-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	0,20	OK	2,5	OK	1,50	OK
1433011-A/15/UN-BBJ	24/02/2015	0,48	OK	2,5	OK	1,50	OK
1435316-A/15/UN-BBJ	26/02/2015	0,14	OK	2,5	OK	0,80	OK
1436768-A/15/UN-BBJ	03/03/2015	0,83	OK	2,5	OK	2,00	OK
1436769-A/15/UN-BBJ	03/03/2015	0,29	OK	2,5	OK	2,50	OK
1437280-A/15/UN-BBJ	05/03/2015	0,25	OK	2,5	OK	0,80	OK
1438765-A/15/UN-BBJ	10/03/2015	0,94	OK	2,5	OK	3,00	OK
1438766-A/15/UN-BBJ	10/03/2015	1,89	OK	2,5	OK	1,50	OK
1440296-A/15/UN-BBJ	12/03/2015	0,28	OK	2,5	OK	0,50	OK
1441239-A/15/UN-BBJ	16/03/2015	0,17	OK	2,5	OK	0,80	OK
1441729-A/15/UN-BBJ	17/03/2015	0,77	OK	2,5	OK	0,80	OK
1444950-A/15/UN-BBJ	24/03/2015	0,27	OK	2,5	OK	0,50	OK
1444951-A/15/UN-BBJ	26/03/2015	0,03	OK	2,5	OK	0,50	OK
1445681-A/15/UN-BBJ	31/03/2015	0,13	OK	2,5	OK	1,50	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto

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

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

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Dez/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Jan/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Mar/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

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

INC – índice de não-conformidades (n° de amostra não-conformes x 100/ n° total de amostras)

Quadro 10 - Resultados das amostras bacteriológicos coletadas na rede de distribuição do SAA do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/14	11	0	0,0	11	0	0,0
Nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0
Dez/14	11	0	0,0	11	0	0,0
Jan/15	11	0	0,0	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	0	0,0
Mar/15	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

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

INC – índice de não conformidades (n° de amostra não conformes x 100/ n° total de amostras)

Quadro 11 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Distrito de Canoa Quebrada (Aracati), no período de outubro/2014 a março/2015.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Out/14	2	3	4	2	11
Nov/14	3	4	2	2	11
Dez/14	2	3	4	2	11
Jan/15	2	5	2	2	11
Fev/15	3	4	2	2	11
Mar/15	3	3	2	3	11

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

Quadro 12 - Índice de hidrometração ativa do Distrito de Canoa Quebrada.

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)		Nº de hidrômetros (unid)		Índice de hidrometração (%)	
	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa
Abril/2015	-	1.346	1.445	1.348	-	99,85

Fonte: RECOP/CAGECE

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes

Quadro 13 - População abastecida no Distrito de Canoa Quebrada (Aracati).

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Abril/2015	3.566

Fonte: Calculado a partir de dados da CAGECE.

Quadro 14 - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de outubro/2014 a março/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado							
Data da coleta	pH 7,5 a 10	DQO Filt. (200 mg/L)	SST (150 mg/L)	DBO Filt. (60 mg/L)	OD (> 3,0 mg/L)	N-NH ₃ (5 mg/L)	CRL (mg/L)
14/10/14	8,43	54,9	95	-	-	-	-
07/11/14	8,52	82,0	106	-	5,45	-	-
04/12/14	9,25	68,4	161	-	-	-	-
07/01/15	8,97	72,2	162	-	-	-	-
26/02/15	8,84	3,8	-	-	-	-	-
25/03/15	9,11	70,8	168	-	-	-	-

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

Quadro 15 - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de outubro/2014 a março/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado		
Data da coleta	Col. Totais NMP/100mL	<i>E. coli</i> NMP/100mL
14/10/14	1,00 x 10 ⁷	2,3 x 10 ³
07/11/14	-	-
04/12/14	1,90 x 10 ⁶	2,10 x 10 ²
07/01/15	4,40 x 10 ⁶	2,00 x 10 ³
26/02/15	1,30 x 10 ⁵	2,40 x 10 ³
25/03/15	7,30 x 10 ⁶	7,50 x 10 ²

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

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 15:30 horas do dia 11/05/2015 e retirada às 15:30 horas do dia 12/05/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Travessa Por do Sol, s/n.

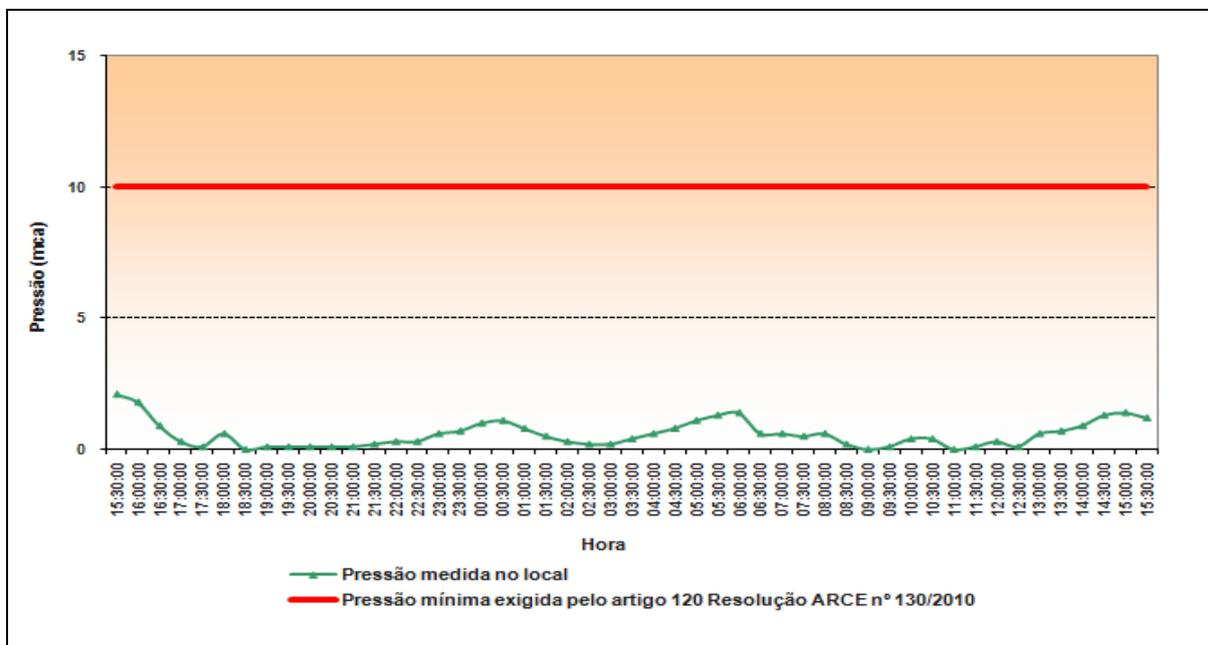


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Distrito de Canoa Quebrada (Aracati), no período de outubro/2014 a março/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

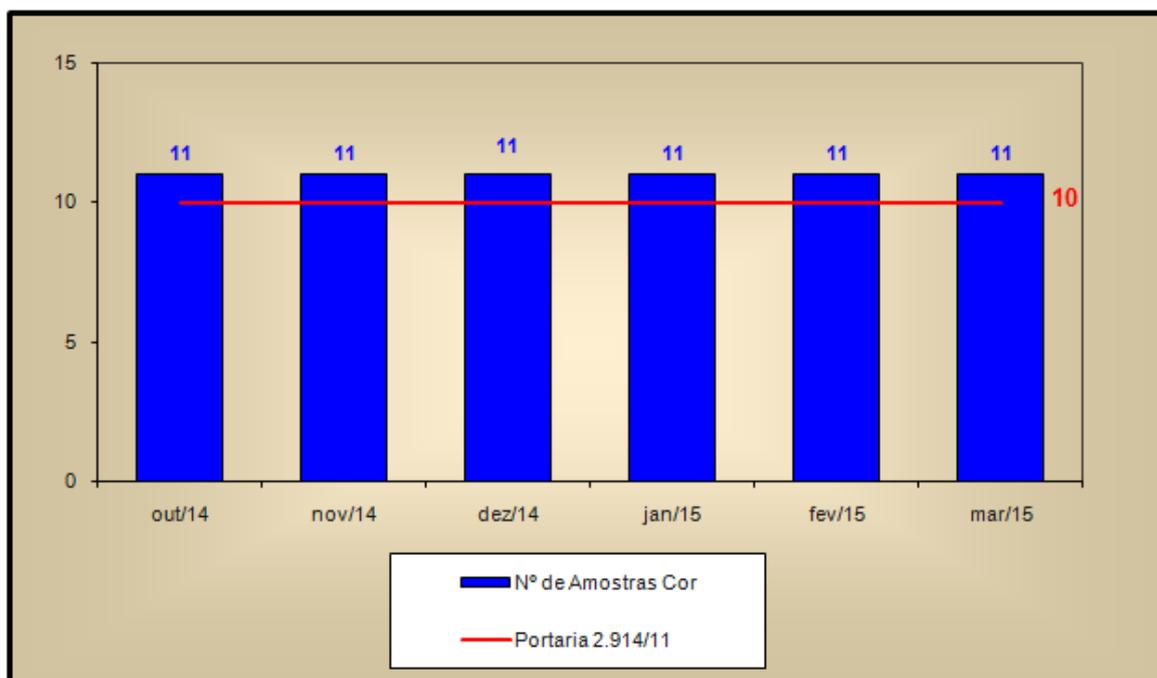


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Distrito de Canoa Quebrada (Aracati), no período de outubro/2014 a março/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

