

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0017/2015**

**Assunto: Fiscalização dos Sistemas de
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
da Sede do Município de Caucaia e da Localidade de
Jurema**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Abril/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	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações	7
5.2. Unidades Operacionais	8
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	8
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	10
7. RECOMENDAÇÕES.....	20
8. EQUIPE TÉCNICA.....	21
9. APOIO TÉCNICO À ARCE	21
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	21
ANEXOS.....	22

GLOSSÁRIO

EEE	Estação Elevatória de Esgoto
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
LE	Lagoa de Estabilização
PV	Poço de Visita
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RCE	Rede Coletora de Esgoto
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
UN - BME	Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana
UN - MTE	Unidade de Negócio de Macrocoleta e Tratamento de Esgoto
UN - MTN	Unidade de Negócio Metropolitana Norte
UN - MTO	Unidade de Negócio Metropolitana Oeste
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 Metropolitana Oeste - UNMTO Rua 751 s/n 3ª etapa – Conjunto Ceará Telefone: 3101.5647	Localidade: Caucaia - CE End.: Av. Coronel Correia, nº 1607, Centro, Caucaia - CE CEP: 61.600 - 004 Telefone: (85) 3101.3353
Unidade Metropolitana Norte – UNMTN Rua Padre Leopoldo Fernandes s/n – São Gerardo Telefone: 3101.2405	Contato: Niceas Ferreira dos Santos Marques (Supervisora)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/00171/2015, de 04 de fevereiro de 2015.	
Data da Inspeção: 02 e 03 de março de 2015.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias 154/2002 e 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011; Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011.	

3. OBJETIVO

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

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

4. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelos Srs. Francisco Gledson (Assistente Administrativo Financeiro II) e José Bezerra (Supervisor II) da UN-MTN, responsáveis pelo Sistema de Abastecimento de Água e pelo Sr. Alexandre Oliveria (Téc. Oper. e Manutenção I) responsável pelo Sistema de Esgotamento Sanitário, 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 02/03/2015	Terça-Feira DIA 03/03/2015
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção nas elevatórias, reservatórios e rede de distribuição.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção nas elevatórias de esgoto, ETE e corpo receptor.
Tarde	Medições de pressões instantâneas.	Inspeção nas elevatórias de esgoto, ETE e corpo receptor.

4.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Adução 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação, manutenção – Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> • Reservatórios 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> • Elevatórias 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de Distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Informações Gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços – Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	Supervisora	1	08:00 h – 12:00 h 14:00 h – 18:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendentes	5		
	Porteiro	1		
	Aux. Serv. Gerais	1		
	Estagiários	2		
	Fiscais de água	10		
	Fiscais de esgoto	6		
Veículo	Utilitário	8		
	Carro conjugado	3		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Elevatória	EEAT-Icaraí 1	2 CMB	Recalca água tratada da EEAT-02 para o REL-Icaraí 1.
	EEAT-Icaraí 2	2 CMB	Recalca água da AAT para a EEAT-Icaraí 1.
Reservatórios	RAP-Icaraí 1	-	Recebe água do REL-Icaraí 1 e abastece a RDA.
	RAP-Icaraí 2	-	Recebe água da ETA Oeste e abastece o REL-01.
	REL-Icaraí 1	-	Recebe água do REL e RAP-Icaraí 2 e abastece o RAP-01.
	REL-Icaraí 2	-	Recebe água da ETA Oeste e abastece o REL-01.
Rede de distribuição	RDA Caucaia	-	-

Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Rede Coletora	Convencional e condominial	-	-
EEE	EEE-01 Baixa Preta	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
	EEE-02 Padre Julio Maria	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
	EEE-03 Parque Soledade	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
	EEE-04 Itambé	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.

EEE	EEE-05 Alto do Urubu	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
	EEE-06 Itambé II	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas.
	EEE-Rondon I	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
	EEE-Rondon II	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
	EEE-Rondon III	02 CMB	Elevatória com gradeamento, poço de sucção e bombas submersíveis, casa de bombas e grupo gerador.
ETE Caucaia (Junco)	Lagoas de Estabilização	1 LF 2 LM	Tratamento preliminar (caixa de areia, calha parshall), 01(uma) lagoa Facultativa e 2 (duas) lagoas de Maturação.
ETE Marechal Rondon	Lagoas de Estabilização	1 LA 1LF 1LM	Tratamento preliminar (caixa de areia, calha parshall), 01 (uma) lagoa anaeróbia, 01(uma) lagoa Facultativa e 01(uma) lagoa de Maturação.
ETE Guadalajara	Lagoas de Estabilização	1 LA 1FA 3 LM	Tratamento preliminar (grade, caixa de areia, calha parshall), 01 (uma) lagoa anaeróbia, 01 (uma) lagoa facultativa e 03 (três) lagoas de Maturação.
Corpo receptor	-	-	-

Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da Sede do Município de Caucaia e das Localidades de Icaraí, Jurema e Pacheco. Ressaltamos que o Sistema de Abastecimento de Água de Caucaia faz parte do Sistema Integrado ETA Oeste, o qual não foi objeto desta fiscalização.

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. Não existem caixas de areia nas elevatórias de esgoto de Caucaia. Na EEE-06, que recebe esgoto de um sistema condominial, há acúmulo de areia no poço de sucção (Foto 1; Anexo II, item 2);
- b. Não existem instalações para iluminação na área da ETE-Junco (Foto 2; Anexo II, item 7);
- c. O reservatório RAP-Icaraí I não é dotado de guarda corpo na escada de acesso (Foto 3; Anexo II, item 18);
- d. Os reservatórios REL-Icaraí I e REL-Icaraí II não são dotados de guarda-corpos nas lajes de cobertura e em toda a extensão de suas escadas (Foto 4 e Foto 5; Anexo II, item 18);
- e. O reservatório REL-Icaraí II não é dotado de para-raios e sinalização noturna (Foto 5; Anexo II, item 20);
- f. Os reservatórios RAP-Icaraí I, RAP-Icaraí II, REL-Icaraí I e REL-Icaraí II não são dotados de medidores de nível (Anexo II, item 19).



Foto 1 – EEE-06: acúmulo de areia.



Foto 2 – ETE Junco: ausência de iluminação para trabalhos noturnos.



Foto 3 – RAP-Icaraí I: escada sem guarda-corpos e identificação.



Foto 4 – REL-Icaraí I: ausência de guarda-corpo na laje de cobertura e em parte da escada.



Foto 5 – REL-Icaraí II: ausência de para-raios e sinalização noturna, e de guarda-corpo na laje de cobertura e em parte da escada.

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e procedimentos para implantação de 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 procedimentos estabelecidos para implantação de 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. As estações elevatórias de esgoto EEE-Rondon I, EEE-Rondon II e EEE-Rondon III não estão identificadas (Fotos 6 a 8; Anexo II, item 3);
- b. A casa de abrigo do quadro de comando da EEE-01-Baixa Preta está com a estrutura deteriorada (Foto 9; Anexo II, item 4);
- c. Os poços de sucção das elevatórias EEE-Rondon I e EEE-Rondon III não estão devidamente cobertos (Fotos 10 e 11; Anexo II, item 5);
- d. No ato da fiscalização, os operadores da CAGECE estavam executando serviço de limpeza do poço de sucção da EEE-Rondon I, sem EPIs (Foto 12; Anexo II, item 6);
- e. Existem aberturas de inspeção na ETE-Marechal Rondon sem tampas (Foto 13; Anexo II, item 8);
- f. As tubulações de ventilação do RAP-Icaraí I e RAP-Icaraí II estão sem telas de proteção (Fotos 14 e 15; Anexo II, item 13);
- g. Existe uma caixa de registro na área do RAP-Icaraí I sem tampa ou grade de proteção (Foto 16; Anexo II, item 14);
- h. A escada do RAP-Icaraí I está em processo de corrosão (Foto 17; Anexo II, item 16);
- i. O guarda-corpo do REL-Icaraí II está deteriorado (Foto 18; Anexo II, item 17);
- j. Os reservatórios RAP-Icaraí I, RAP-Icaraí II, REL-Icaraí I e REL-Icaraí II não estão identificados (Foto 3, Fotos 18 a 20; Anexo II, item 15);
- k. O RAP-Icaraí I apresenta sinais de vazamento (Foto 21; Anexo II, item 15);
- l. A pintura do REL-Icaraí I está deteriorada (Foto 19; Anexo II, item 15);



Foto 6 – EEE-Rondon I: ausência de identificação..



Foto 7 – EEE-Rondon II: ausência de identificação.



Foto 8 – EEE-Rondon III: ausência de identificação.

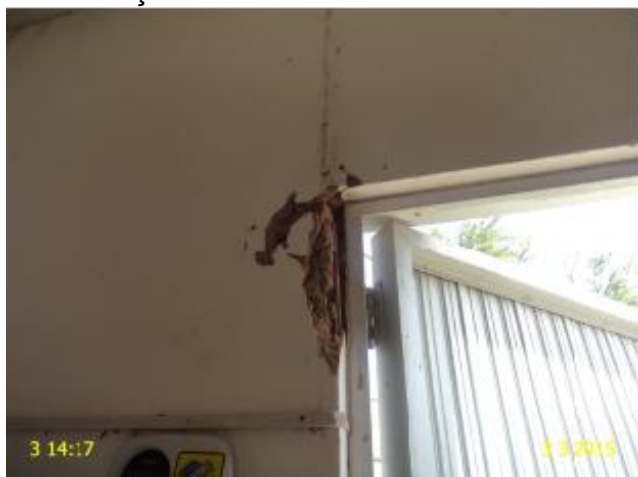


Foto 9 – EEE-01 Baixa Preta: estrutura deteriorada.



Foto 10 – EEE-Rondon I: ausência de tampas.



Foto 11 – EEE-Rondon III: ausência de tampa.



Foto 12 – ETE-Rondon I: operador sem EPIs.



Foto 13 – ETE-Marechal Rondon: aberturas de inspeção sem tampa.



Foto 14 – RAP-Icaraí I: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 15 – RAP-Icaraí II: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 16 – RAP-Icaraí I: caixa sem tampa ou grade de proteção.



Foto 17 – RAP-Icaraí I: escada em processo de corrosão.



Foto 18 – REL-Icaraí II: guarda-corpos deteriorado e ausência de identificação.



Foto 19 – REL-Icaraí I: ausência de identificação e pintura deteriorada.



Foto 20 – RAP-Icaraí II: ausência de identificação.



Foto 21 – RAP-Icaraí I: sinais de vazamento.

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

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

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

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. De acordo com o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo” os meses de nov/2014, dez/2014 e jan/15 apresentaram 15,38% de serviços executados fora do prazo (Anexo II, item 1).

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.08**: Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços.

Enquadramento legal: Artigos 31 a 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

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

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a. A CAGECE não enviou os laudos de qualidade da água distribuída (Anexo II, item 9).

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

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

Determinação D4 – A CAGECE deve fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos e propiciar de qualquer forma o acesso às instalações, documentos e quaisquer outras informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- a. A verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento do esgoto tratado, no período de julho/2014 a dezembro/2014, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (Anexo II, item 10; Anexo III, Quadros 6,7,8,10,11):

ETE Caucaia (Junco)

- DQO Total: os meses de nov/14 e dez/14 apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

ETE Guadalajara

- *E Coli*: os meses de os meses de jul/14, ago/14, set/14 e nov/14 apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

ETE Mal Rondon

- DQO Total: os meses de ago/14, set/14 e dez/14 apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

Quadro 6 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de julho/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (0,5/ mg/L)	<i>E. Coli</i> (5000 NMP/ 100mL)
Caucaia (Junco)	23/7/2014	8,38	181,5	63,1	39	6,2x10 ⁴	24
Guadalajara	30/7/2014	7,5	81,0	16,2	45	1,5X10 ⁵	1,4X10³
Mal Rondon	15/7/2014	8,12	199,6	54,8	101	5,5X10 ⁵	1.900

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

Quadro 7 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de agosto/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	20/8/2014	8,61	174,3	39,6	89	5,5x40 ⁵	56
Guadalajara	27/8/2014	7,91	106,9	106,9	32	1,3x10 ⁵	1,3x10³
Mal Rondon	12/8/2014	8,26	214,7	23,9	109	2,10x10 ⁵	1.100

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

Quadro 8 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de setembro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	18/09/2014	6,87	194,4	75,4	112	1,3x10 ⁵	2.400
Guadalajara	26/09/2014	7,71	120,5	32,4	13	6,5x10 ⁴	6.700
Mal Rondon	09/09/2014	8,16	213,4	55,3	92	4,9x10 ⁵	2.000

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

Quadro 10 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de novembro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	20/11/2014	8,99	221,3	106,6	90	1,3x10 ⁵	87
Guadalajara	26/11/2014	8,07	169,7	80,8	51	2,5x10 ⁵	10.000
Mal Rondon	11/11/2014	8,42	209,7	48,4	75	8,2x10 ⁵	1.400

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

Quadro 11 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de dezembro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	17/12/2014	8,62	219,1	48,7	83	8,4x10 ⁴	130
Guadalajara	18/12/2014	7,65	159,7	79,8	26	1,6x10 ⁵	100
Mal Rondon	09/12/2014	8,14	451,5	126,7	135	6,10x10 ⁵	1.400

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

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: Artigo 2º 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. Existem lançamentos de águas pluviais na rede coletora de esgoto e não há controle operacional desta ocorrência (Anexo II, item 12).

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.03**: Não desenvolver o monitoramento de lançamentos ou descargas na rede coletora de esgoto.

Enquadramento legal: Artigos 115 e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE.

Determinação D6 – A CAGECE deve desenvolver o monitoramento de lançamentos ou descargas na rede coletora de esgoto, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C7

- a. Existem lançamentos de esgoto a céu aberto em área de cobertura do SES (Anexo II, item 11).

Recomendação R1:

R1 – A CAGECE procure fazer o levantamento de todos os imóveis e respectivos usuários, que tendo a rede coletora de esgoto à disposição, não se interligam aos serviços. Esse levantamento deverá ser encaminhado ao poder concedente para que intervenha junto aos usuários quanto aos esclarecimentos legais e obrigatoriedade de se interligarem à rede de esgoto, tendo em vista, a poluição ambiental que podem causar.

8. EQUIPE TÉCNICA

Analistas de Regulação CSB/ARCE:

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

9. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Camila Cassundé Sampaio

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 06 de abril 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 02/03/2015.

Nº do Ponto	Local de Medição	Zona de Pressão	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)	Hora da Medição
1	Rua Moema da Franca Guerra – EEAT Icarai II	REL-01	10,0	10:43
2	Rua Manoel Edson – ST 16, nº 91 - Potira	RDA	28,50	10:40
3	Rua Consumel, nº 302 – Parque Potira	AAT	18,20	13:45
4	Rua Araré, nº 434 – Parque Potira	AAT	12,50	13:55
5	Rua 12, nº 281 – Parque Tabapuá	AAT	14,00	14:15
6	Rua Um H, nº 75 - Parque Tabapuá	RDA	16,60	14:24
7	Rua Um, nº 15 – Parque Tabapuá	RDA	14,60	14:31
8	Rua José de Pontes, nº 66	RDA	16,80	14:44
9	Rua Nsa Sra dos Prazeres, nº 618	RDA	19,40	14:43
10	Rua Paulo Gomes da Silva, nº 49	RDA	27,10	14:54
11	Rua 15 de Novembro, nº 420 – Guajiru	RDA	25,40	15:05
12	Rua Joaquim Bento Cavalcante, nº 599	RDA	21,60	15:15

Quadro 2 - Índices de cobertura de água de Caucaia (sede) e da localidade de Jurema.

Mês/Ano	Índice de Cobertura de Água de Caucaia (%)	Índice de Cobertura de Água de Jurema (%)
Dez/14	93,98	98,16

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 3 - Índices de cobertura de esgoto de Caucaia (sede) e da localidade de Jurema.

Mês/Ano	Índice de Cobertura de Esgoto de Caucaia (%)	Índice de Cobertura de Esgoto Caucaia (%)
Jul/14	24,93	67,55
Ago/14	25,29	67,55
Set/14	25,29	67,54
Out/14	26,06	67,55
Nov/14	26,11	67,63
Dez/14	26,11	67,80

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 4 - População ativa no Município de Caucaia (sede).

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)	População ativa de esgoto (hab.)
Dezembro/2014	116.000	25.176

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 5 - População ativa na localidade de Jurema (Caucaia).

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)	População ativa de esgoto (hab.)
Dezembro/2014	113.582	80.798

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 6 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de julho/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (0,5/ mg/L)	E. Coli (5000 NMP/ 100mL)
Caucaia (Junco)	23/7/2014	8,38	181,5	63,1	39	6,2x10 ⁴	24
Guadalajara	30/7/2014	7,5	81,0	16,2	45	1,5X10 ⁵	1,4X10³
Mal Rondon	15/7/2014	8,12	199,6	54,8	101	5,5X10 ⁵	1.900

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

Quadro 7 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de agosto/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	E. Coli (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	20/8/2014	8,61	174,3	39,6	89	5,5x40 ⁵	56
Guadalajara	27/8/2014	7,91	106,9	106,9	32	1,3x10 ⁵	1,3x10³
Mal Rondon	12/8/2014	8,26	214,7	23,9	109	2,10x10 ⁵	1.100

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

Quadro 8 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de setembro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	18/09/2014	6,87	194,4	75,4	112	1,3x10 ⁵	2.400
Guadalajara	26/09/2014	7,71	120,5	32,4	13	6,5x10 ⁴	6.700
Mal Rondon	09/09/2014	8,16	213,4	55,3	92	4,9x10 ⁵	2.000

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

Quadro 9 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de outubro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	24/10/2014	8,81	149,2	8,1	66	1,4x10 ⁵	25
Guadalajara	29/10/2014	8,32	181,8	40,4	94	3,9x10 ⁵	3.300
Mal Rondon	7/10/2014	8,57	198,8	55,7	66	1,7x10 ⁵	310

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

Quadro 10 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de novembro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	<i>E. Coli</i> (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	20/11/2014	8,99	221,3	106,6	90	1,3x10 ⁵	87
Guadalajara	26/11/2014	8,07	169,7	80,8	51	2,5x10 ⁵	10.000
Mal Rondon	11/11/2014	8,42	209,7	48,4	75	8,2x10 ⁵	1.400

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

Quadro 11 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no mês de dezembro/2014, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011.

ETE	Data da coleta	pH 7,5 - 10	DQO (200 mg/L)	DQO Filtrada (200 mg/L)	SST (150 ml/L)	Col. Total (NMP/ 100 mL)	E. Coli (NMP/ 100 mL)
Caucaia (Junco)	17/12/2014	8,62	219,1	48,7	83	8,4x10 ⁴	130
Guadalajara	18/12/2014	7,65	159,7	79,8	26	1,6x10 ⁵	100
Mal Rondon	09/12/2014	8,14	451,5	126,7	135	6,10x10 ⁵	1.400

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

Quadro 12 - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento das Estações de Tratamento de Esgoto de Caucaia (Junco, Guadalajara e Mal Rondon) no período de julho/14 a dezembro/14.

PARÂMETROS		2014					
		Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
pH	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
DQO	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
DQO Filtrada	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
SST	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
Coliformes Totais	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
Coliformes Fecais (E. coli)	Previsto	1	1	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 com a instalação às 13:45 horas do dia 02/03/2015 e retirada às 13:45 horas do dia 03/03/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Consumel, nº 744 – Parque Potira.

