AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARÁ

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0023/2013

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Uruburetama

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Agosto/2013

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO **4**
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO **4**
3. OBJETIVO **4**
4. METODOLOGIA **5**
4.1. Cronograma de Trabalho 5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados 6
4.2.1. Sistema de abastecimento de água 6
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES **7**
5.1. Recursos Humanos e Instalações 7
5.2. Unidades Operacionais 8
5.2.1. Sistema de abastecimento de água 8
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES **8**
7. RECOMENDAÇÕES **15**
8. EQUIPE TÉCNICA **16**
9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA **16**
ANEXOS **17**
ANEXO I – CHECK LIST 18
ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 31
ANEXO III – QUADROS 45
ANEXO IV – GRAFICOS 58

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EE	Estação Elevatória
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14° 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: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio da Bacia do Curu e Litoral (UN-BCL) End.: CE 350, Km 03, Urbano Teixeira Barbosa. Itapipoca-CE. Telefone: (88) 3673-7047 Contato: Sr. Christian Joseph Mendes Quesado (Gerente)	Localidade: Uruburetama End.: Rua Farmacêutico José Rodrigues, 248, Centro – CEP: 62.650-000. Uruburetama-CE. Telefone: (85) 3353-1832 Contato: Sr. José Carlos Coelho Costa
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0728/2013.	
Data da Inspeção: 30 a 31 de julho de 2013.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE n° 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011	

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 àquela expedida 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 operadores do escritório local, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	**3ª Feira** **DIA 30/07/2013**	**4ª Feira** **DIA 31/07/2013**
Manhã	Instalação de 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.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição. Visita à Prefeitura.
Tarde	Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento, casa de química, laboratório estações elevatórias. Inspeção na rede de distribuição e reservatórios.	-

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
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	– Operação, manutenção e 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

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
Qualidade e Controle	• Qualidade da Água Distribuída à População • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição – Controle da qualidade da saída da ETA – 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

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, na R. Farmacêutico José Rodrigues, 248, Centro, com funçao de atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Chefe de escritório	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 16:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de ETA	3		
	Operador de RDA	3		
	Estagiário	2		
Escritório	Gerência de Núcleo e Atendimento ao Público	1		
Veículo	Moto	1		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	21.300.000 m³	Açude Mundaú
Elevatórias	EECS-01	2	Recalca água bruta do manacial para a ETA
	EELF-01	2	Lavagem dos filtros
Adutora	Água Bruta	530 m	Linha de adução entre a captação e a ETA.
	Água Tratada	1.884 m	Linha de adução entre o RAP-01 e o REL-01
Reservatórios	RAP-01	140 m³	Recebe água tratada dos filtros e abastece o REL-01
	REL-01	220 m³	Recebe água tratada do RAP-01 e distribui na rede
Rede de distribuição	PVC	46.858 m	4.595 ligações ativas

Fonte: RASO (fls. 51 a 59 do Processo PCSB/CSB/0041/2013)

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema localizadas no município de Uruburetama.

6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas apuradas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

CONSTATAÇÃO C1

a. Não existe bomba reserva instalada ou disponível para substituição imediata na captação (Anexo A, item **1.1**-II-5)*;
b. Os Filtros estão sem tampas superiores e nas calhas de saída de água tratada (Anexo A, item **1.2**-IV-6)*;
c. O quadro de comando da EELF está sem horímetro (Anexo A, item **1.4**-II-6);
d. O REL-01 está sem guarda corpo na laje de cobertura (Anexo A, item **1.5**-II-6)

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 sistema de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 37 e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D1 - A CAGECE cumpra as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

* O item "c" está sendo acompanhado pelo Processo PCSB/CSB/637/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/553/2011.

CONSTATAÇÃO C2

a. De acordo com o RECOP, ocorreu "conjunto moto-bomba impossibilitado de funcionar" nos meses de janeiro/2012 a maio/2013 (Anexo A, item **1.1**-II-1);
b. A EECS não está identificada e a casa de abrigo do quadro de comando está com a pintura deteriorada (Anexo A, item **1.1**-II-7)*;
c. De acordo com RECOP, a EECS apresentou "necessidade de flutuador" e "falta de proteção para conjunto moto-bomba do flutuador" nos meses de fevereiro a maio/2013 (Anexo A, item **1.1**-II-8)*;
d. O registro do filtro 3 está com vazamento devido a problemas de vedação (Anexo A, item **1.2**-IV-7)*;
e. Os Filtros 1,2,3 e 4 estão com espuma de coloração escura na superfície da água (Anexo A, item **1.2**-IV-11);
f. Os produtos químicos do almoxarifado da ETA estão dispostos no chão e o estrado de madeira é utilizado para outro fim (Anexo A, item **1.2**-V-3)*;
g. Dois registros localizados na saída do RAP-01 estão com acúmulo de água e o medidor está com a caixa de proteção sem grade e coberto por água (Anexo A, item **1.2**-VI-1 e 2);
h. De acordo com o RECOP, ocorreu "vazamento na adutora" nos meses de janeiro a maio/2013 (Anexo A, item **1.3**-II-2);
i. A EELF não está identificada (Anexo A, item **1.4**-I-1);
j. O RAP-01 e o REL-01 estão sem identificação (Anexo A, item **1.5**-II-1)*;

k. O RAP-01 está com tampa de inspeção inadequada (Anexo A, item **1.5**-II-9)*;
l. Não há registro no livro de ocorrência da última limpeza dos reservatórios (Anexo A, item **1.5**-II-15)*;
m. A caixa do registro do RAP-01 está sem grade de proteção e com acúmulo de água (Anexo A, item **1.5**-II-17 e 18);
n. O almoxarifado da loja de atendimento não possui armários suficientes para armazenar os matérias que estão dispostos diretamente no chão (**Anexo I**, item **4**-II-3 e 4)

Não conformidade NC2 - 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.

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, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

* Os itens “b”, “c”, “d”, “f”, “j”, “k” e “l” da constatação C2 estão sendo acompanhados pelo processo PCSB/CSB/638/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/554/2011.

CONSTATAÇÃO C3

a) A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 30/08/2013 em 5 (cinco) pontos adequadamente espaçados, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água. Os resultados demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 1 (uma) situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca (**Anexo I**, item **1.6**-II-2);

Não conformidade NC3* – 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 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

A não-conormidade NC3 está sendo acompanhado pelo processo PCSB/CSB/639/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/555/2011.

CONSTATAÇÃO C4

a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de dezembro/2012 a maio/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo I**, item **2**-I-1);

- ✓ Turbidez: os meses de dez/12 a mai/13 apresentaram de 87,44% a 98,44% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;
- ✓ Cor: os meses de dez/12, jan/13, mar/13 e abr/13 apresentaram 3,80%, 4,44%, 0,89% e 27,22% de resultados não-conformes, para as amostras do SISÁGUA;

b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2012 a maio/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo I**, item **2**-III-1);

- ✓ Turbidez: os meses de jan a mai/13 apresentaram de 15,0% a 100% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BCL; e 23% a 100% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;
- ✓ Cor: os meses de fev e abr/13 apresentaram 33,3% e 40,0% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BCL; e o mês de fevereiro apresentou 33,3% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;

Não conformidade NC4 – 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 D3 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO C5

a. De acordo com RECOP ocorreu "fornecimento de água na distribuição parado parcialmente" nos meses de janeiro a maio/2013 (**Anexo A**, item **1.6**-III-1).

Não conformidade NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **01.03**: Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 79 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D4 - A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não reestabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C6

a. No escritório de atendimento comercial, não existe oferta de água para funcionários e usuários (**Anexo I**, item **4**-I-6);

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **03.01**: Não dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários.

Enquadramento legal: Artigo 146 da Resolução 130/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D5 - A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

a. A comunicação de corte de ligação na fatura consta um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação para a regularização do débito, em desacordo com a legislação estabelecida (**Anexo I**, item **4**-VII-1);

Não conformidade NC7 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **01.08**: Não cumprir os prazos estabelecidos para execução dos serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério.

Enquadramento legal: Artigo 79 da Resolução 130/2009 da ARCE; artigo 39 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D6 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução dos serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C8

a. Não existe sinalização identificando o manancial e que aquela é uma área destinada ao abastecimento público (Anexo A, item **1.1**-I-1)

Não conformidade NC8 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **04.05**: Não cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção.

Enquadramento legal: Artigo 2º e 119 da Resolução 130/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D7 - A CAGECE deve identificar que a área é destinada ao abastecimento público, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C8.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C9

a) Uma análise quantitativa dos exames físico químicos do parâmetro cor, fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2012 a maio/2013, demonstra que a CAGECE não realizou a quantidade de análises mensais exigida nos meses de jan/13 a mai/13, resultando no não atendimento à coleta mínima de 10 (dez) amostras mensais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 2.914/11. (**Anexo 1**, item **2** - V - 4);

b) Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos e físico químicos dos parâmetros turbidez e cloro fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2012 a maio/2013, demonstra que a CAGECE não realizou a quantidade de análises mensais exigida nos meses de jan/13 a mai/13 para turbidez, cloro e bacteriológicas, resultando no não atendimento à coleta mínima de 1 (uma) amostra para cada 500 hab mensais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 2.914/11 (**Anexo 1**, item **2** - V - 4).

Não conformidade NC9 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **06.02**: Não desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

Enquadramento legal: Artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D8 - A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C9.

Prazo para atendimento: imediato.

7. RECOMENDAÇÕES

RECOMENDAÇÃO R1:

a) O licenciamento ambiental da SEMACE para funcionamento da ETA venceu em 28/8/08 (Anexo A, item **1.2**-I-1).

A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para a ETA de Uruburetama.

8. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE

Tecgª em San. Ambiental Camila C. Sampaio – CSTA Serviços Ambientais

9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 12 de agosto de 2013.

ANEXOS

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

ANEXO I – CHECK LIST

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Manancial / Captação supeficial

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico- G
I.	***Preservação e proteção***				
1	Existe sinalização identificando o manancial e que aquela é uma área destinada ao abastecimento público?	N	22	04.05	F1
2	Existe perímetro de proteção sanitária da área do manancial, próximo à captação?	S	22	04.05	F2 e F3
	.				
3	Existe cerca de delimitação da área da captação em adequado estado de conservação?	S	22	04.05	

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico- G
II.	***Operação e manutenção***				
1	As condições operacionais da captação são adequadas?	N	22	01.07	
	De acordo com o RECOP "conjunto moto-bomba impossibilitado de funcionar" de janeiro/2012 a maio/2013.				
2	Existe facilidade de acesso ao local? (verificar a disponibilidade de barco ou bote, bóias ou colete salva-vida, quando for o caso)	S	22	01.07	
3	Existe proteção adequada contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais?	S	22	01.07	
4	Existe manutenção periódica da edificação e dos equipamentos?	N	22	01.07	
5	Existe bomba reserva instalada ou disponível para substituição imediata no sistema?	N	22	01.06	

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

6	Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?	S	22	01.07	
7	Existe identificação da estação elevatória (EE)?	N	22	01.07	
	A EECS não está identificada e a casa de abrigo do quadro de comando está com a pintura deteriorada				
8	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	N	22	01.07	F4
	De acordo com RECOP a EECS apresentou "necessidade de flutuador" e "falta de proteção para conjunto moto-bomba do flutuador" de fevereiro a maio/2013.				
9	A EE permite adequadas condições de trabalho?	S	22	01.06	
10	As condições de manutenção dos quadros de comando e de força são adequadas (*verificar limpeza dos componentes, lâmpadas sinalizadoras etc.*)?	S	22	01.07	F6
15	O volume captado garante o abastecimento de água sem colapso ou intermitência na distribuição?	S	22	01.04	

1.2. ETA

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Segurança, conservação e limpeza***				
1	A ETA possui licenciamento ambiental da SEMACE?	N	22	01.06	F7
	O licenciamento ambiental venceu em 28/8/08				
2	Existe no local placa indicativa de que a área pertence à CAGECE?	S	22	01.07	
3	O acesso a ETA está em condições adequadas?	S	22	01.07	F8
4	A área está devidamente delimitada? (Cerca / muro)	S	22	01.07	
5	As condições de limpeza do pátio externo são adequadas?	S	22	01.07	
6	Existe algum animal circulando dentro dos limites da ETA?	N	22	01.07	
7	Outros. Citar.	-			
II.	***Aeração***				
1	Existe escada de acesso ao aerador?	NA	22	01.06	
2	Se existe, a escada de acesso está em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	

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

3	Existem guarda-corpos de segurança nos acessos ao aerador?	NA	22	01.06	
4	Se existem, os guarda-corpos estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	
5	As condições de operação e manutenção do aerador estão adequadas?	NA	22	01.07	
III.	***Decantação***				
1	Os decantadores estão em condições adequadas de operação e manutenção? Nº de decantadores:	NA	22	01.07	
2	Existem escadas de acesso aos decantadores?	NA	22	01.06	
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	
4	Existem passarelas com guarda-corpo de proteção no decantador p/ segurança do operador?	NA	22	01.06	
5	O local para disposição do lodo retido pelos decantadores é adequado?	NA	22	04.04	
IV.	***Filtração***				
1	Os filtros estão em condições adequadas de operação e manutenção? Nº de filtros: 4	S	22	01.07	F9
2	Existem escadas de acesso?	S	22	01.06	
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	S	22	01.07	
4	Há guarda-corpos de segurança nas instalações de filtração?	NA	22	01.06	
5	Se existem, os guarda-corpos estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	
6	Os filtros possuem tampas adequadas?	N	22	01.06	F11 e F12
7	Há vazamentos nas tubulações e registros dos filtros?	S	22	01.07	F13
	O registro do filtro 3 está com problemas de vedação.				
8	As águas de lavagem e de descaragas de fundo estão sendo dispostas em local adequado? Frequência de lavagem: diária e descargas: das em duas horas	S	22	04.04	F17
	O Filtro 4 está há 9 meses sem realizar a lavagem devido a válvula quebrada.				
11	Há presença de bolhas na filtração (observar na superfície da água filtrada)	S	22	01.07	F14, 15 e 16
	Os Filtros 1,2,3 e 4 estão com espuma de coloração escura na superfície da água.				

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

12	Há carreamento do leito filtrante? (*Observar na caixa de descarga de fundo / lavagem)*	N	22	01.07	
V.	***Casa de Química***				
1	As condições de higiene e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	
2	Existe almoxarifado para produtos químicos?	S	22	01.06	
3	Em caso positivo, o local possui condições adequadas para armazenamento dos produtos? Os produtos estão adequadamente armazenados?(*Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre p/ circulação, isolamento das áreas administrativas, estrados, etc)*	N	22	01.07	F18 e F19
	Os produtos dispostos no chão e o estrado de madeira é utilizado para outro fim.				
4	Os produtos químicos são registrados no MS e estão no prazo de validade?	S	22	01.07	
5	Os tanques de dosagem e bombas dosadoras estão em condições adequadas de operação e manutenção?	S	22	01.07	F21
6	Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?	S	22	01.07	
7	No caso de cloro gasoso, a área de dosagem oferece condições de segurança? *(isolamento, ventilação, temperatura, espaço livre p/ circulação, etc)*	S	22	01.06	F20
8	Existe KIT de emergência apropriado?	S	22	01.06	F22 e F23
9	Os operadores recebem treinamento para manipulção de produtos químicos?	S	22	01.07	
VI.	***Laboratório***				
1	As condições de organização e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F24
2	Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada?	S	22	01.07	F25
3	Existem equipamentos necessários aos ensaios físico-químicos em adequado estado de conservação? Estão calibrados? *Verificar a frequência de calibração*.	S	22	01.06	F26
4	Existe balança analítica?	NA	22	01.06	
5	Existe equipamento para análises bacteriológicas?	NA	22	01.06	
6	Existe armários para guardar vidrarias e reagentes?	NA	22	01.06	

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

7	Se existe, os reagentes estão armazenados adequadamente e dentro do prazo de validade?	NA	22	01.07	
8	São feitas análises, na saída do tratamento, para controle diário da qualidade da água? *(Anotar quais os parâmetros e a frequência e comparar com a Portaria MS 2.914/2011. Verificar as planilhas preenchidas pelo operador e como são realizadas as análises)*	S	22	06.02	
9	Quais os parâmetros de controle diário que apresentam valores fora dos padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.01	
10	Quais medidas tomadas para enquadramento dos resultados aos padrões da Portaria MS 2.914/2011?	S	22	05.01	
11	O operador está apto para operar os aparelhos do laboratório, inclusive calibrá-los quando necessário?	S	22	01.07	
VI.	***Outros***				
1	As caixas de passagem, proteção ou inspeção existentes, no interior da ETA, possuem tampas adequadas, ou grade de proteção?	N	22	01.07	F31
	O medido está sem grade na caixa de proteção				
2	Existem vazamentos nas instalações *(tubulações, registros, etc)?*		22	01.07	F29, F30 e F31
	Dois registros na saída do RAP-01 estão com acúmulo de água e o medidor está coberto por água				

1.3. Adução

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Infraestrutura/Operação e Manutenção***				
1	Existe facilidade de acesso ao longo das linhas de adução?	S	22	01.07	
2	Existem componentes instalados na adutora, como ventosas, registros de descarga, manobras, TAU, etc? *(Anotar quais e a quantidade vistoriada)*	S	22	01.06	
3	Se existem, os componentes inspecionados, inclusive suas caixas de proteção, estão em adequado estado de conservação?	S	22	01.07	
II.	***Controle de perdas***				
1	Existe macro medição?	S	22	01.07	
2	Há vazamentos na adutora? *(Ver RECOP e verificar causas)*	S	22	01.07	
	De acordo com o RECOP ocorreu "vazamento na adutora (importante) nos meses de janeiro a				

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

	maio/2013.				
III.	***Outros***				
1	Existe cadastro técnico atualizado da adutora?	S	22	01.07	

1.4. Elevatórias

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Conservação e Limpeza***				
1	Existe identificação das estações elevatórias?	N	22	01.07	
	A EELF não está identificada				
2	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	S	22	01.07	
II.	***Operação e Manutenção***				
1	Há facilidade para a a realização de trabalhos de manutenção?	S	22	01.07	
2	As condições de manutenção do quadro de força são adequadas? *(Verificar condições de limpeza, sinalizadores, etc)*	S	22	01.07	
3	Existe horímetro funcionando normalmente?	N	22	01.06	F35
	O quadro de comando da EELF está sem horímetro				
4	Existe bomba reserva instalada ou disponível para instalação imediata? (*Anotar quanto tempo é necessário para substituição da bomba)*	S	22	01.06	
5	Existe dispositivo de proteção anti golpe? Anotar quais e a quantidade inspecionada. *(Torre de equilíbrio, TAU, retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático)*	S	22	01.06	
6	Se existe, o dispositivo inspecinado está funcionando adequadamente?	S	22	01.07	
III.	***Outros***				

1.5. Reservatórios

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

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Delimitação, conservação e limpeza da área***				
1	A área do reservatório está delimitada e isolada?	S	22	01.07	
2	As condições de limpeza da área são adequadas?	S	22	01.07	
II.	***Infraestrutura e operação***				
1	As condições de conservação do reservatório são adequadas? *(pintura, identificação, rachaduras, corrosão, etc)*	N	22	01.07	F37 e F41
	O RAP-01 e o REL-01 estão sem identificação.				
2	Existe escada de acesso ao reservatório?	S	22	01.06	F37 e F42
3	Se existe, a escada de acesso está em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	
4	Há guarda-corpos nas escadas de acesso aos resevatórios elevados? Ou nas escadas dos RAP's acima de 6 metros de altura?	S	22	01.06	F42
5	Se exitem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	
6	Há guarda-corpos nas lajes de cobertura dos reservatórios elevados, ou nos nos apoiados acima de 6 metros de altura?	N	22	01.06	F43
	O REL-01 está guarda corpo na laje de cobertura				
7	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	NA	22	01.07	
8	O reservatório tem cobertura adequada?	S	22	01.06	
9	O reservatório tem tampa de inspeção em adequadas condições de vedação?	N	22	01.07	F38
	O RAP-01 está sem tampa de inspeção adequada				
10	Existem tubulações de ventilação adequadas nos reservatórios?	S	22	01.06	F39
11	Há medidor de nível?	N	22	01.06	
12	Existe sistema de controle de nível?	S	22	01.06	
13	Existe tubo extravasor?	S	22	01.06	
14	Ocorrem extravasamentos nos reservatórios? *(anotar a frequência*	N	22	01.07	

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

	registrada no RECOP)				
15	É realizada limpeza e desinfecção periódica? *(Verificar o cronograma e anotar a data da última limpeza)*	N	22	01.07	
	Não há registro no livro de ocorrência da última limpeza dos reservatórios				
16	Existe tubulação para descarga de fundo?	S	22	01.06	
17	As caixas de proteção, de inspeção ou de passagem existentes na área do reservatório possuem tampas adequadas ou grades de proteção?	N	22	01.07	
	A caixa do registro do RAP-01 está sem grade de proteção				
18	Existem vazamentos nas instalações (tubos, registros, etc)?	S	22	01.07	
	A caixa do registro do RAP-01 está com acúmulo de água				
19	Existem para-raios e sinalização noturna de obstáculo em adequadas condições de funcionamento?	S	22	01.06	F42

1.6. Rede de Distribuição

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Cadastro técnico***				
1	Existe cadastro atualizado de rede?	S	22	01.07	
II.	***Pressões diponíveis***				
1	Existem áreas críticas de baixa pressão? (Anotar as áreas)	N	22	01.05	
2	As pressão mínimas e máximas são obedecidas? *(medir as pressões em pontos estratégicos everificar os pontos de pressão mínima e máxima)*	N	22	01.05	Q1, F52 a F57
	De 5 (cinco) medições instantâneas de pressão, 1 (uma) está abaixo do estabelecido.				
III.	***Continuidade***				
1	O abastecimento é contínuo? *(em sistema não contínuo, observar a sistemática de manobras; a comunicação aos usuários; analisar o histórico de paralizações e ver RECOP)*	N	22	01.03	G1
	De acordo com RECOP ocorreu “fornecimento de água na distribuição parado parcialmente” nos meses de janeiro a maio/2013				
2	Existem registros de manobras para manutenção da rede? Os usuários são informados? *(fazer inspeção local)*	S	22	01.07	
IV.	***Controle de Perdas***				
1	Existe macromedição na rede de distribuição?	S	22	01.07	

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

2	Ocorrem vazamentos frequentes na rede? *(Anotar a frequência. Ver as ocorrências operacionais)*	N	22	01.07	
V.	***Outros***				
1	Existem solicitações de ligação de água pendentes de atendimento por falta de cobertura local? *(Anotar endereço e motivo da pendência)*	N	22	01.04	
2	Existem registros de descarga na rede? São anotadas as descargas realizadas? *(Inspecionar até 8 registros)*	S	22	01.07	F44 a F51

2. Qualidade e Controle da Água Tratada e Distribuída

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Qualidade físico-química da água na saída do tratamento***				
1	A água tratada atendeu aos os padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q2, Q3, Q4
	Turbidez: os meses de dez/12 a mai/13 apresentaram de 87,44% a 98,44% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA. Cor: os meses de dez/12, jan/13, fev/13 e mai/13 apresentaram 3,80%, 4,44%, 0,89% e 27,77% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;				
II.	***Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento***				
1	A água tratada atendeu aos os padrões bacteriológicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	S	22	06.01	Q8, Q9
III.	***Qualidade físico-química da água na rede de distribuição***				
1	A água distribuída atendeu aos os padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q5, Q6, Q7
	Turbidez: os meses de jan a mai/13 apresentaram de 15,0 a 100% de resultados não-conformes para as amostras da CAGECE; e 23 a 100% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA; Cor: os meses de fev e abr/13 apresentaram 33,3 e 40,0% de resultados não-conformes para as amostras da CAGECE; e o mês de fevereiro apresentou 33,3% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;				
IV.	***Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição***				
1	A água distribuída atendeu aos os padrões bacteriológicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	S	22	06.01	Q10, Q11
V.	***Controle***				
1	É realizado o monitoramento da água bruta na captação, conforme o plano de amostragem estabelecido pela legislação?	S	22	06.02	
2	São realizadas pesquisas de cianobactérias?	NA			

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

3	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na saída do tratamento atende a exigida pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.02	Q12
4	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na rede de distribuição atende a exigida pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.02	Q13
5	É dada publicidade à qualidade da água distribuída nos termos da legislação? *(ver informações na fatura mensal, relatório anual, informações no quadro de avisos, etc)*	S	22	06.03	

3. Gerencial

3.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Plano Municipal de Saneamento***				
1	As metas estabelecidas no PMSB estão sendo cumpridas?	NA	22	01.04	Q14
	A população abastecida é de 12.058 habitantes				
2	O PMSB está revisado, atualizado?	NA	22	01.07	
II.	***Hidrometração***				
1	O índice de hidrometração é de 100%?		22	01.06	Q15
2	Em caso de hidrometração < 100%, o volume médio faturado não medido é menor que o medido?		22	02.02	

4. Comercial

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I.	***Infraestrutura do escritório/loja de atendimento***				
1	Existe placa indicativa de que ali funciona um escritório/atendimento da CAGECE?	S	22	03.01	

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

2	Existe facilidade de acesso ao local?	S	22	03.01	F58
3	Os equipamentos e instalações elétricas estão em adequado estado de conservação?	S	22	03.01	F59 e F60
4	Existem assentos para os usuários em espera de atendimento?	S	22	03.01	F61
5	Existe distribuição de senhas?	NA	22	03.01	
6	Existe oferta de água para funcionários e usuários?	N	22	03.01	F62
	Segundo informações do gerente, não existe oferta de água para os usuários, pois a água do bebedouro não é mineral.				
7	Existe instalações sanitárias disponíveis para funcionários e usuários? Estão adequadamente conservadas?	S	22	03.01	F63
8	Existem extintores de incêndio? *(Observar a validadde da recarga)*	S	22	03.01	F64
II.	***Almoxarifado***				
1	Existe extintor de incêndio? *(Verificar a validade da recarga)*	S	22	01.07	
3	A limpeza e arrumação são adequadas?	N	22	01.07	F65
4	O armazenamento de materiais é feita de forma adequada e segura? *(Verificar arrumação e identificação, através de etiqueta)*	N	22	01.07	F66 e F67
	O almoxarifado da loja de atendimento não possui armários suficientes para armazenar os matérias que estão dispostos diretamente no chão				
5	Todos os recipientes que contenham substâncias químicas perigosas possuem rótulos indicativos do conteúdo e riscos?	S	22	01.07	
6	É feito o controle de estoque de materiais?	S	22	01.07	
	O controle é realizado pelo sistema que é atualizado dia de segunda ou sexta				
III.	***Ordens de Serviços***				
1	As Ordens de Serviços estão sendo corretamente preenchidas?	S	22	03.07	
2	Os prazos de atendimento da OS's, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? *(Verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses)*	S	22	01.08	Q16
IV.	***Atendimento ao Cliente***				
1	Existe pessoal exclusivo para atendimento ao público? *(Anotar a quantidade)*	S	22	03.03	

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

2	Existem no escritório, em local de fácil visualização, os manuais de atendimento e execução dos serviços da CAGECE, a Resolução 130/2010 da ARCE, o Código de Defesa do Consumidor, tabelas de preços, prazos e de tarifas?	S	22	03.05	F68 e F69
3	O escritório/loja de atendimento permanece sempre aberto no horário de expediente?	S	22	03.01	
4	Existe aviso de atendimento prioritário para pessoas deficientes, idosos, gestantes, lactantes, e ainda, pessoas acompanhadas de crianças de colo?	S	22	03.01	F71
5	O usuário recebe o protocolo, informando o prazo para atendimento de sua solicitação?	S	22	03.06	
6	Existe acesso *on line* ao sistema comercial?	S	22	03.01	
V.	***Pedido de ligação ou religação***				
1	É cobrada taxa de ligação e religação? Estão de acordo com a tabela?	S	41	01.02	
2	São disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, seis data para vencimento da fatura?	S	22	02.05	F70
3	Existe condicionamento da ligação ao pagamento de débito pendente, em nome de terceiro?	NA	39	01.01	
4	Existe contrato de adesão? O contrato está de acordo com a legislação vigente?	NA	54	02.01	
VI.	***Infrações dos usuários / Fraudes***				
1	É emitido o Termo de Ocorrência em caso de fraudes?	S	22	03.08	F72
2	As informações no Termo de Ocorrência estão preenchidas corretamente? *(virificar TO's emitidos)*	S	22	03.07	
3	As cobranças, no caso de fraudes ou infrações dos usuários estão sendo aplicadas corretamente?	S	41	01.02	
VII.	***Suspensão do fornecimento e religação***				
1	O prazo do aviso de corte está de acordo com o estabelecido na legislação?	N	39	01.08	F73
	O prazo de aviso de corte na fatura de água é de 7 dias				
2	Houve corte indevido? Qual o procedimento adotado pela CAGECE?	N	22	02.04	

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

VIII.	***Leitura/Faturamento?Arrecadação***				
1	As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução ARCE nº 130/2010? *(27 dias a 33 dias)*	S	22	02.02	
2	Existe calendário de leitura, faturamento, apresentação da fatura e data de vencimento?	S	22	02.02	F74
3	O faturamento, no caso de usuário sem medição, é feito pelo consumo presumido. Todos os consumidores não medidos foram faturados abaixo de 20m³?	N	41	02.02	
4	O prazo mínimo de 5 dias antes do vencimento, para apresentação da fatura, é obedecido?	S	22	02.02	
5	As informações mínimas exigidas estão presentes na fatura?	S	22	02.06	
6	Há devolução automática de valores pagos em duplicidade pelos usuários?	S	42	02.03	
IX.	***Cadastro***				
1	É feita atualização cadastral? *(verificar como se dar e quando foi a última atualização cadastral e se constam todas as informações mínimas estabelecidas no art. 75 da Resolução nº 130/2010 da ARCE)*	S	22	03.07	F75

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

ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Manancial/ Captação Superficial

Foto 1 – Açude Mundaú: entrada da área da captação.

Foto 2 – Açude Mundaú: vista geral (lado esquerdo).

Foto 3 – Açude Mundaú: vista geral (lado direito).

Foto 4 – Açude Mundaú: flutuante danificado.

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

Foto 5 – Açude Mundaú: casa de abrigo do quadro de comando da EECS.

Foto 6 – Açude Mundaú: quadro de comando da EECS.

1.2. ETA

Foto 7 – ETA: placa de licenciamento ambiental da SEMACE (Validade até 28/08/2008).

Foto 8 – ETA: área de acesso.

Foto 9 – ETA: vista da torre de nível e dos filtros.

Foto 10 – Filtros: sem identificação e com

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

escadas de acesso.

Foto 11 – Filtros: vista superior – sem tampas.

Foto 12 – Filtros: calhas de saída da água tratada – sem tampas.

Foto 13 – ETA: registro do Filtro 3 com problemas de vedação.

Foto 14 – Filtro 1: vista superior.

Foto 15 – Filtro 3: vista superior.

Foto 16 – Filtro 4: vista superior.

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

Foto 17– ETA: vávulas do Filtro 4 quebradas.

Foto 18 – Casa de química: armazenamento inadequado de produtos químicos.

Foto 19 – Casa de química: armazenamento inadequado de produtos químicos.

Foto 20 – Casa de química: local de armazenamento dos cilindros de cloro gasoso.

Foto 21 – Casa de química: cloro gasoso.

Foto 22 – Casa de química: kit de emergência.

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

Foto 23 – Casa de química: EPI's.

Foto 24 – Laboratório: vista geral.

Foto 25 – Laboratório: registro de qualidade água bruta e tratada.

Foto 26 – Laboratório: equipamentos para ensaios físico-químicos.

Foto 27 – Laboratório: ortolidina sem prazo de validade.

Foto 28 – Laboratório: soluções no prazo de validade.

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

Foto 29 – ETA: registro na saída do RAP-01 com acúmulo de água na caixa de proteção.

Foto 30 – ETA: registro na saída do RAP-01 com acúmulo de água na caixa de proteção.

Foto 31 – ETA: medidor com acúmulo de água na caixa e sem grade de proteção.

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

1.4. Elevatórias

Foto 32 – EECS: casa de bombas.

Foto 33 – EECS: quadro de comando sem horímetro.

Foto 34 – EELF: casa de bombas.

Foto 35 – EELF: quadro de comando sem horímetro.

Foto 36 – EELF: conjunto moto-bomba.

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

1.5. Reservatórios

Foto 37 – RAP-01: escada de acesso e ausência de identificação.

Foto 38 – RAP-01: tampa de inspeção inadequada.

Foto 39 – RAP-01: tubulação de ventilação com tela de proteção.

Foto 40 – RAP-01: registro com acúmulo de água e caixa sem grade de proteção.

Foto 41 – REL-01: ausência de identificação.

Foto 42 – REL-01: escada de acesso com guarda-corpo.

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

Foto 43 – REL-01: para-raios e sinalização noturna; e ausência de guarda corpo na laje de cobertura.

1.6. Rede de distribuição

Foto 44 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Coronel João Antonio.

Foto 45 – Rede de distribuição: registro de descarga na Av. José Lopes Cabral.

Foto 46 – Rede de distribuição: registro de descarga na CE para Fortaleza.

Foto 47 – Rede de distribuição: registro de descarga na Estrada para Tururu.

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

Foto 48 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua SDO 12.

Foto 49 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Artur Rodrigues Vasconcelos.

Foto 50 – Rede de distribuição: registro de descarga na Estrada para o Povoado São João.

Foto 51 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Gonas Barroso Braga.

Foto 52 – Rede de distribuição: registro de descarga enterrado na Rua Coronel João Antonio, 1332.

Foto 53 – Medição instantânea de pressão na Rua Nossa Senhora de Fátima, SMS 29.

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

Foto 54 – Medição instantânea de pressão na Rua José Pires Chaves, 57.

Foto 55 – Medição instantânea de pressão na Rua Artur Rodrigues Vasconcelos, SMS 1.

Foto 56 – Medição instantânea de pressão na Rua SDO 34, 27.

Foto 57 – Medição instantânea de pressão na Rua Farmacêutico José Rodrigues (Escritório da CAGECE.

4. Comercial

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

Foto 58 – Loja de Atendimento: vista externa.

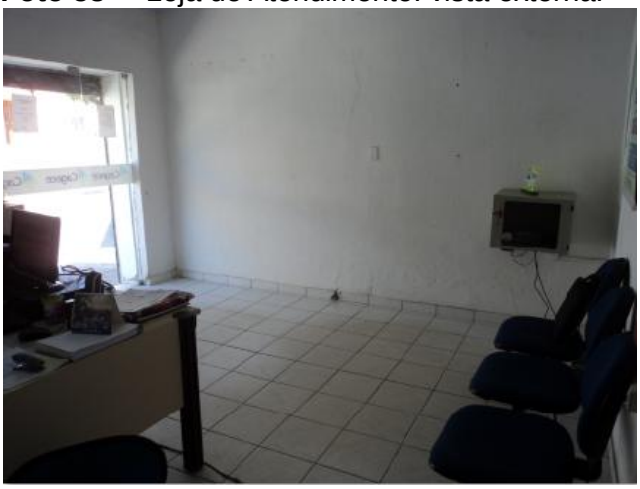


Foto 59 – Loja de Atendimento: vista interna.

Foto 60 – Loja de Atendimento: vista interna.

Foto 61 – Loja de Atendimento: assento para usuários em espera.

Foto 62 – Loja de Atendimento: oferta de água.

Foto 63 – Loja de Atendimento: instalações sanitárias.

Foto 64 – Loja de Atendimento: extintor de incêndio dentro do prazo de validade.

Foto 65 – Almoxarifado: armazenamento de materiais.

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

Foto 66 – Almoxarifado: armazenamento de materiais.

Foto 67 – Almoxarifado: materiais no chão e paredes deterioradas.

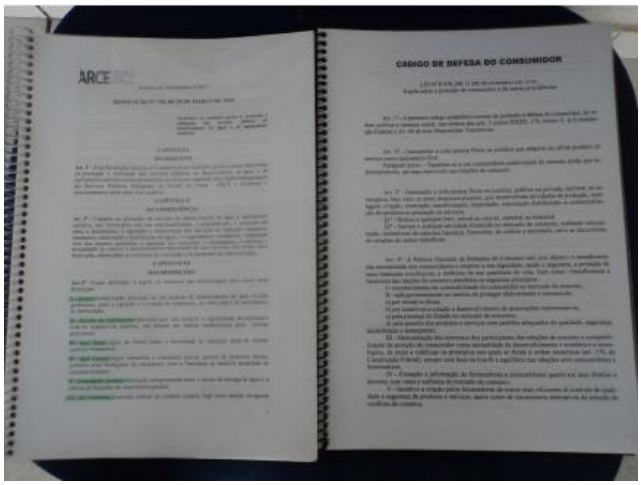


Foto 68 – Loja de Atendimento: manuais de atendimento, Resolução ARCE e Código de Defesa do Consumidor.

Foto 69 – Loja de Atendimento: tabelas de preços, prazos e tarifas no mural.

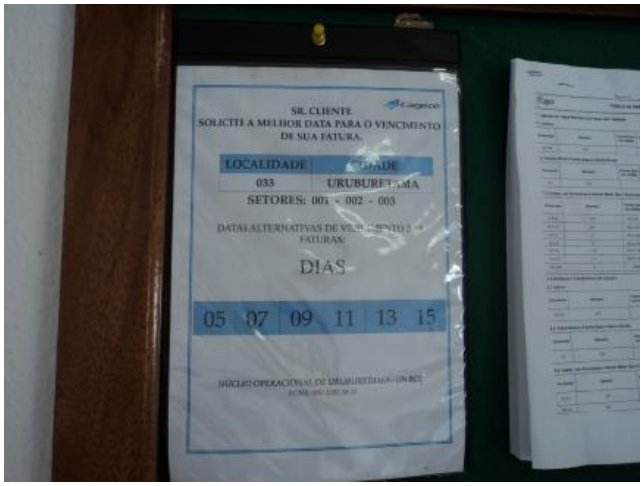


Foto 70 – Loja de Atendimento: seis datas para vencimento da fatura.

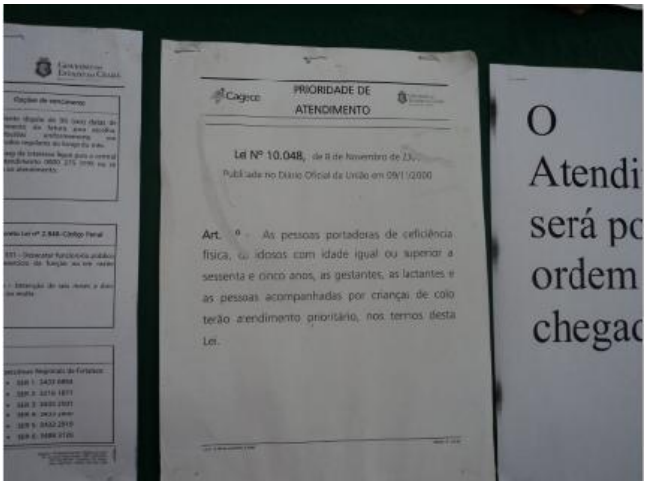


Foto 71 – Loja de Atendimento: Aviso de atendimento prioritário.

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

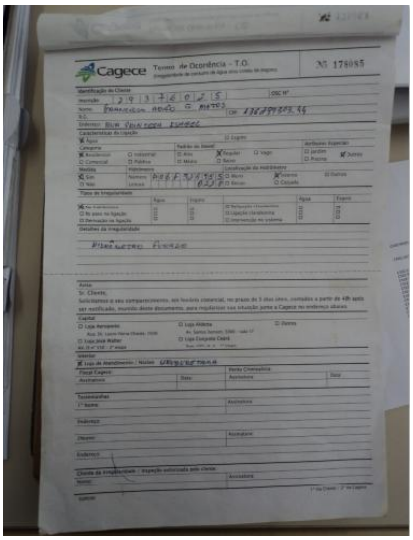


Foto 72 – Loja de Atendimento: Termo de ocorrência.

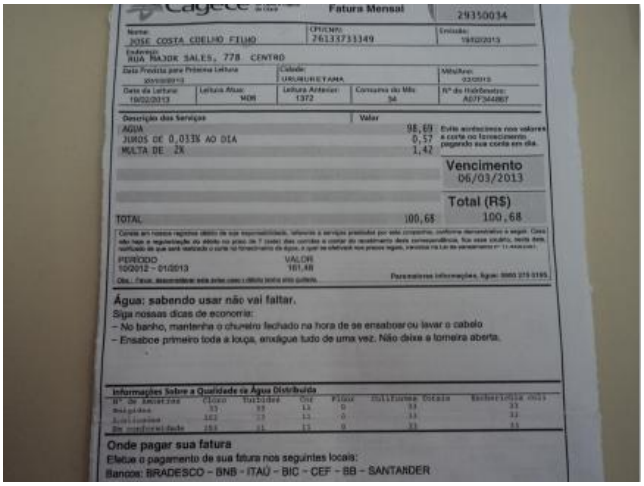


Foto 73 – Loja de Atendimento: aviso de corte.

Foto 74 – Loja de Atendimento: apresentação da fatura com as informações mínimas exigidas.

Foto 75 – Loja de Atendimento: atualização cadastral.

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

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 30/08/2013.

Dia/Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	R. Coronel João Antonio, 1332 - Centro	15:25	30,0
2	R. N. Sra. de Fátima, SMS 29 – Bairro Angelim	15:45	24,0
3	R. José Pires Chaves, 57 - Centro	15:50	24,0
4	R. Artur Rodrigues Vasconcelos, SMS 1 – Bairro Alto São João	15:57	23,0
5	R. SDO 34, 27 – Bairro Vila Nova	16:20	**8,0**
6	R. Farmacêutico José Rodrigues (Escritório da CAGECE) - Centro	16:40	27,0

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

Quadro 2 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Uruburetama pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013.

Nº do Laudo	**Mês/Ano**	**Turbidez** (uT) <1,0		**Turbidez** (uT) <0,5		**Cor Aparente** (uH)		**pH**		**Cloro Res. Livre** (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
1135075	04/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1136674	06/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1139512	11/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1140520	18/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1140521	18/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1140523	18/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1143162	20/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1145787	27/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1149008	03/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1149010	08/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1145766	10/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1149011	15/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	**OK**
1149972	22/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1149973	22/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1149974	24/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1151399	29/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1152042	31/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1156780	05/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1156782	05/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1154690	07/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	**OK**
1157392	19/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**

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

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) <0,5		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
1159304	21/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1150306	21/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1160274	26/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1160275	28/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1168347	05/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1168348	07/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1168350	12/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1168352	14/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1172529	02/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1171531	04/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1176846	09/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1176847	11/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1176849	16/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1176716	18/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1179465	23/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1179466	25/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1181667	30/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1183144	02/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1183145	07/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1187791	14/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1187792	16/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1187793	21/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1189253	23/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**
1189254	28/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	**OK**

Fonte: Gerência de Controle de 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.

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

Quadro 3 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Uruburetama pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	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 (%)
Dez/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0
Jan/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0
Fev/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0
Mar/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0
Abr/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0
Mai/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL
NTA – número total de amostras no mês
ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Uruburetama e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)
Dez/12	263	237	90,11	263	10	3,80	271	0	0
Jan/13	225	206	91,55	225	10	4,44	334	0	0
Fev/13	200	192	96,0	200	0	0	200	0	0
Mar/13	223	195	87,44	223	2	0,89	223	0	0
Abr/13	198	185	93,43	198	5	27,77	207	0	0
Mai/13	193	190	98,44	193	0	0	201	0	0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

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

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruburetama pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013.

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1134602	04/12/2012	4,56	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1134604	04/12/2012	4,27	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1134606	04/12/2012	4,23	**OK**	1,50	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1134608	04/12/2012	4,17	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1136093	06/12/2012	3,22	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1136094	06/12/2012	3,76	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1136096	06/12/2012	3,50	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1136097	06/12/2012	0,47	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1137471	11/12/2012	2,43	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1137472	11/12/2012	2,56	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1137473	11/12/2012	2,35	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1138761	13/12/2012	2,57	**OK**	5,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1138764	13/12/2012	2,24	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1138766	13/12/2012	3,66	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1139765	18/12/2012	3,35	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1139766	18/12/2012	3,24	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1139767	18/12/2012	3,69	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1140726	20/12/2012	3,63	**OK**	-	**-**	-	-	1,00	**OK**	-	-	-	-
1140728	20/12/2012	3,44	**OK**	-	**-**	-	-	1,00	**OK**	-	-	-	-
1140729	20/12/2012	3,03	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1143163	27/12/2012	3,37	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1143164	27/12/2012	3,34	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1143165	27/12/2012	3,40	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1144417	08/01/2013	2,06	**OK**	5,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1144418	08/01/2013	2,53	**OK**	5,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1144419	08/01/2013	2,18	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1145412	10/01/2013	2,99	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1145413	10/01/2013	2,78	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1145414	10/01/2013	3,05	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1146369	15/01/2013	2,90	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1146370	15/01/2013	3,52	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1146371	15/01/2013	2,37	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1147214	17/01/2013	3,58	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-

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

Continuação

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1147217	17/01/2013	3,27	**OK**	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1148435	22/01/2013	3,74	**OK**	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1148437	22/01/2013	3,88	**OK**	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1148438	22/01/2013	4,02	**OK**	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1149975	24/01/2013	5,06	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1149976	24/01/2013	4,36	**OK**	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1149977	24/01/2013	4,71	**OK**	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1151340	31/01/2013	7,63	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1151341	31/01/2013	8,28	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1152843	05/02/2013	8,19	NOK	20,00	NOK	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1152844	05/02/2013	8,20	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1152845	05/02/2013	8,80	NOK	15,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1152846	05/02/2013	7,92	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1154691	07/02/2013	7,22	NOK	20,00	NOK	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1154692	07/02/2013	7,35	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1154693	07/02/2013	8,46	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1154694	07/02/2013	7,66	NOK	15,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1156783	19/02/2013	4,82	**OK**	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1156785	19/02/2013	0,71	**OK**	ND	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1156788	19/02/2013	0,89	**OK**	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1156790	19/02/2013	4,52	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1157395	21/02/2013	9,36	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1157396	21/02/2013	9,53	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1157398	21/02/2013	9,02	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1159311	26/02/2013	7,41	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1159313	26/02/2013	6,10	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1159316	26/02/2013	8,22	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1160277	28/02/2013	6,85	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1160278	28/02/2013	8,18	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1160280	28/02/2013	7,37	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1161010	05/03/2013	6,50	NOK	15,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1161011	05/03/2013	7,16	NOK	15,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1161013	05/03/2013	6,93	NOK	15,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1162077	07/03/2013	5,46	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-

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

Continuação

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1134602	04/12/2012	4,56	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1134604	04/12/2012	4,27	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1134606	04/12/2012	4,23	**OK**	1,50	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1134608	04/12/2012	4,17	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1136093	06/12/2012	3,22	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1136094	06/12/2012	3,76	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1136096	06/12/2012	3,50	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1136097	06/12/2012	0,47	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1137471	11/12/2012	2,43	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1137472	11/12/2012	2,56	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1137473	11/12/2012	2,35	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1138761	13/12/2012	2,57	**OK**	5,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1138764	13/12/2012	2,24	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1138766	13/12/2012	3,66	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1139765	18/12/2012	3,35	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1139766	18/12/2012	3,24	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1139767	18/12/2012	3,69	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1140726	20/12/2012	3,63	**OK**	-	**-**	-	-	1,00	**OK**	-	-	-	-
1140728	20/12/2012	3,44	**OK**	-	**-**	-	-	1,00	**OK**	-	-	-	-
1140729	20/12/2012	3,03	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1143163	27/12/2012	3,37	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1143164	27/12/2012	3,34	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1143165	27/12/2012	3,40	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1144417	08/01/2013	2,06	**OK**	5,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1144418	08/01/2013	2,53	**OK**	5,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1144419	08/01/2013	2,18	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1145412	10/01/2013	2,99	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1145413	10/01/2013	2,78	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1145414	10/01/2013	3,05	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1146369	15/01/2013	2,90	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1146370	15/01/2013	3,52	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1146371	15/01/2013	2,37	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1147214	17/01/2013	3,58	**OK**	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1147216	17/01/2013	3,20	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-

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

Continuação

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1162078	07/03/2013	6,23	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1162079	07/03/2013	4,51	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1164137	12/03/2013	7,04	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1164138	12/03/2013	6,90	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1165738	14/03/2013	5,98	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1165741	14/03/2013	5,94	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1165742	14/03/2013	6,47	NOK	10,00	**OK**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1167913	26/03/2013	5,27	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1167915	26/03/2013	5,09	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1167918	26/03/2013	5,62	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1167920	26/03/2013	5,38	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1167921	26/03/2013	5,53	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1170574	04/04/2013	7,05	NOK	15,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1170577	04/04/2013	7,59	NOK	25,00	NOK	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1170578	04/04/2013	7,91	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1170581	04/04/2013	8,27	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1170583	04/04/2013	7,58	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1170584	04/04/2013	8,13	NOK	25,00	NOK	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1172533	09/04/2013	8,08	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1172534	09/04/2013	7,48	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1172536	09/04/2013	8,56	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1173330	11/04/2013	6,68	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1173331	11/04/2013	6,80	NOK	-	-	-	-	1,00	**OK**	-	-	-	-
1173332	11/04/2013	6,95	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1175021	16/04/2013	11,10	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1175022	16/04/2013	10,50	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1175023	16/04/2013	10,90	NOK	-	-	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1175644	18/04/2013	7,74	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1175646	18/04/2013	8,30	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1177120	23/04/2013	9,39	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1177121	23/04/2013	5,08	NOK	-	-	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1178275	25/04/2013	9,09	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1178276	25/04/2013	5,95	NOK	-	-	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1180627	02/05/2013	8,35	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-

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

Continuação

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1180628	02/05/2013	12,00	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1180629	02/05/2013	9,60	NOK	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1182325	07/05/2013	3,21	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1182326	07/05/2013	3,28	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1182327	07/05/2013	3,44	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1183146	09/05/2013	2,04	**OK**	10,00	**OK**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1183147	09/05/2013	2,43	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1183148	09/05/2013	2,18	**OK**	-	**-**	-	-	2,50	**OK**	-	-	-	-
1184173	14/05/2013	3,53	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1184174	14/05/2013	3,05	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1184175	14/05/2013	3,61	**OK**	-	**-**	-	-	1,50	**OK**	-	-	-	-
1186425	16/05/2013	4,26	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1186426	16/05/2013	3,50	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1186427	16/05/2013	3,68	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1186428	21/05/2013	6,36	NOK	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1186429	21/05/2013	5,85	NOK	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1187807	23/05/2013	4,24	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1187808	23/05/2013	3,23	**OK**	-	**-**	-	-	2,00	**OK**	-	-	-	-
1188545	28/05/2013	4,08	**OK**	-	**-**	-	-	1,00	**OK**	-	-	-	-
1188546	28/05/2013	4,01	**OK**	-	**-**	-	-	0,80	**OK**	-	-	-	-

Fonte: Gerência de Controle de 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.

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

Quadro 6 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruburetama pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)
Dez/12	23	0	0	10	0	0	0	0	0	23	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jan/13	20	3	15,0	7	0	0	0	0	0	20	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fev/13	21	17	80,9	6	2	33,3	0	0	0	21	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar/13	16	15	93,7	10	0	0	0	0	0	16	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abr/13	21	21	100,0	5	2	40,0	0	0	0	21	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai/13	21	5	21,8	6	0	0	0	0	0	21	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL
NTA – número total de amostras no mês
ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruburetama e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)
Dez/12	23	0	0	23	0	0	130	0	0
Jan/13	23	6	26,08	6	0	0	144	0	0
Fev/13	21	17	80,95	6	2	33,33	139	0	0
Mar/13	21	20	95,23	11	0	0	21	0	0
Abr/13	21	21	100	81	0	0	21	0	0
Mai/13	19	5	23,32	6	0	0	87	0	0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

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

Quadro 8 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Uruburetama pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013, 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 (%)
Dez/12	8	0	**0**	8	0	**0**
Jan/13	9	0	**0**	9	0	**0**
Fev/13	8	0	**0**	8	0	**0**
Mar/13	4	0	**0**	4	0	**0**
Abr/13	9	0	**0**	9	0	**0**
Mai/13	7	0	**0**	7	0	**0**

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL
NTA – número total de amostras no mês
ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 9 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Uruburetama e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			*Escherichia coli*		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)
Dez/12	8	0	0	8	0	0
Jan/13	9	0	0	9	0	0
Fev/13	8	0	0	8	0	0
Mar/13	8	0	0	8	0	0
Abr/13	-	0	0	-	0	0
Mai/13	7	0	0	7	0	0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

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

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruburetama pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013, 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 (%)
Dez/12	23	0	**0**	23	0	**0**
Jan/13	20	0	**0**	20	0	**0**
Fev/13	21	0	**0**	21	0	**0**
Mar/13	16	0	**0**	16	0	**0**
Abr/13	21	0	**0**	21	0	**0**
Mai/13	21	0	**0**	21	0	**0**

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL
NTA – número total de amostras no mês
ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruburetama e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I_{NC} (%)
Dez/12	23	0	0	23	0	0
Jan/13	23	0	0	23	0	0
Fev/13	21	0	0	21	0	0
Mar/13	21	0	0	21	0	0
Abr/13	-	0	0	-	0	0
Mai/13	19	0	0	19	0	0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 12 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na saída do tratamento do SAA de Uruburetama, no período de dezembro/2012 a maio/2013.

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	
Dez/12	2	1	4	1	8
Jan/13	1	3	2	3	9
Fev/13	3	0	3	2	8
Mar/13	2	2	0	0	4
Abr/13	3	1	3	2	9
Mai/13	2	1	3	1	7

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

Quadro 13 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Uruburetama, no período de dezembro/2012 a maio/2013.

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	
Dez/12	8	6	6	3	23
Jan/13	-	9	6	5	20
Fev/13	8	-	7	6	21
Mar/13	6	5	-	5	16
Abr/13	6	6	7	2	21
Mai/13	6	6	7	2	21

Quadro 14 – População abastecida em Uruburetama (%).

Ano	População
2012	12.058

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

Quadro 15 – Índice de hidrometração de água (%).

Mês/Ano	Ìndice de Hidrometração
Nov2012	99,32
Dez/2012	99,32
Jan/2013	99,32

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

Quadro 16 – Serviços mais relevantes fora do prazo de atendimento nos meses de março a maio/2013.

Mês/Ano	Total de serviços solicitados	Total de serviços fora do prazo	Serviços mais relevantes fora do prazo	Descrição (quant.)
Mar-Mai/2013	2.114	157	72	Conserto de vazamento na lig. predial (20) Conserto de vazamento no cavalete (24) Ligação de água com instalação de hidrômetro (24) Religação de água (6)

Fonte: Sistema de informações comerciais da CAGECE.

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

ANEXO IV – GRAFICOS

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 11:45 horas do dia 30/07/2013 e retirada às 11:45 horas do dia 31/07/13, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua SDO 34.

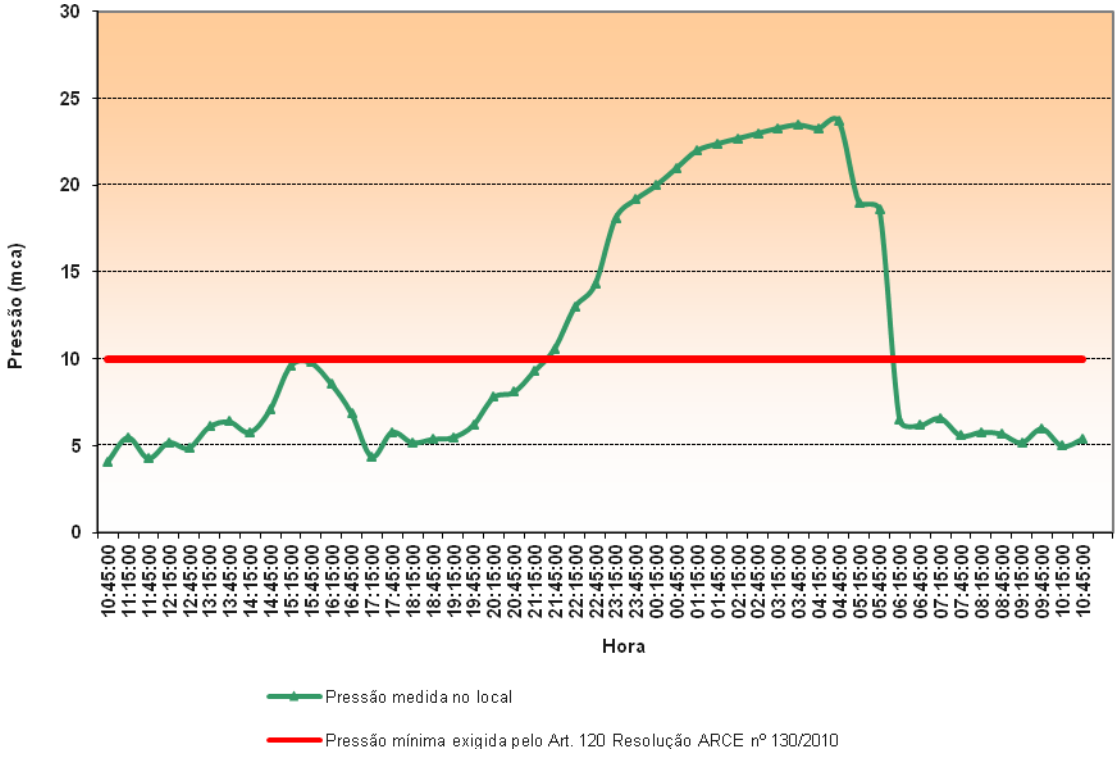
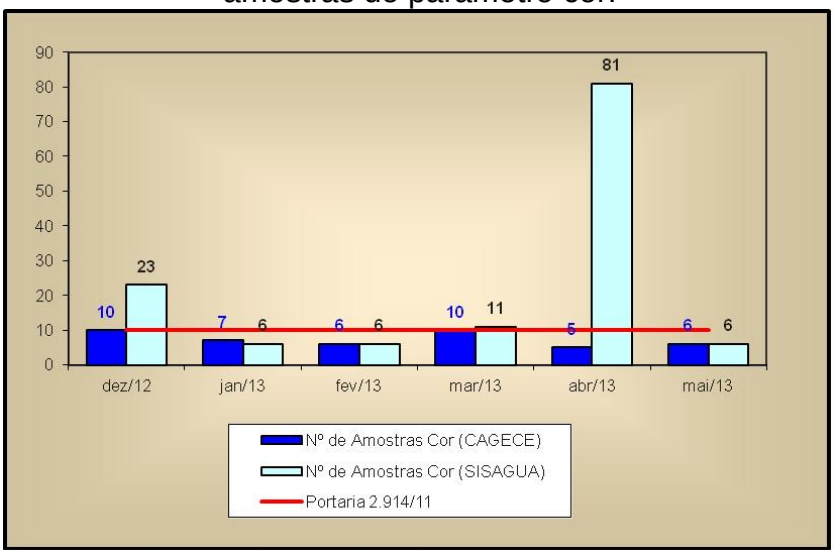
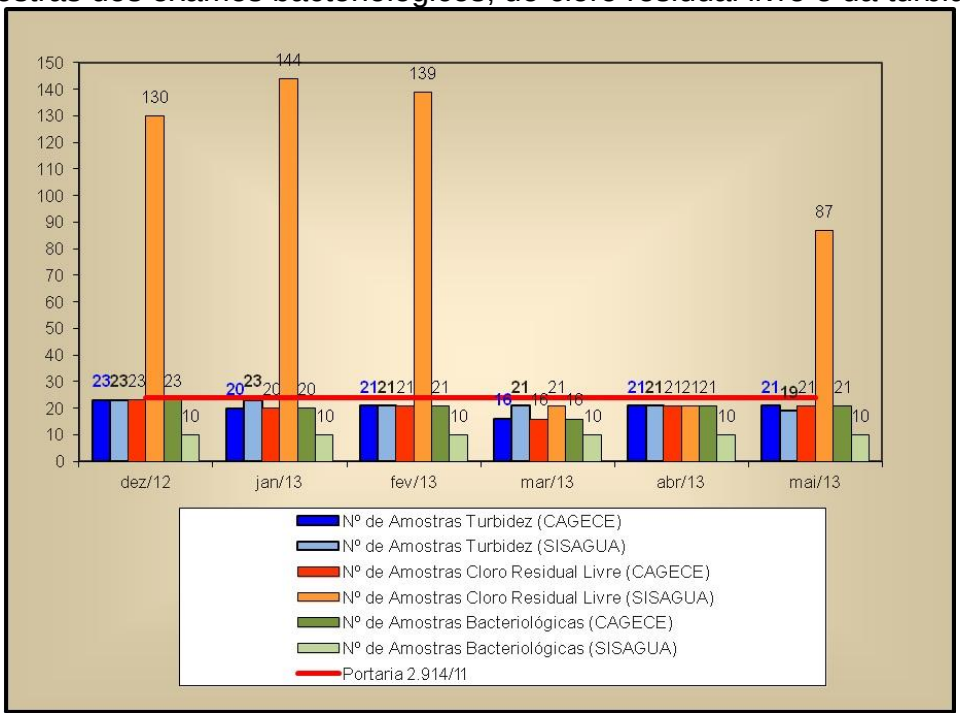


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Uruburetama, no período de dezembro/2012 a maio/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



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

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Uruburetama, no período de dezembro/2012 a maio/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.



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