

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0075/2012

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Santana do Acaraú

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Novembro/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. Tratamento.....	14
7.1.3. Elevatórias.....	18
7.1.4. Reservatórios.....	19
7.1.5. Adução.....	22
7.1.6. Rede de Distribuição.....	23
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	27
7.2.1. Informações do SIG.....	27
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	28

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	28
7.4.	Área Auditada: Controle.....	39
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	39
7.5.	Área Auditada: Comercial	42
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	42
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	43
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	47
9.	DETERMINAÇÕES	52
10.	RECOMENDAÇÕES	52
11.	EQUIPE TÉCNICA	53
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	53

ANEXOS

ANEXO I -	RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA
ANEXO II -	RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

GLOSSÁRIO

EE	Estação Elevatória
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
GECOQ	Gerência de Controle de Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
PT	Poço Tubular
RAP	Reservatório Apoiado
REL	Reservatório Elevado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BAC	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Aeroporto – CEP 60.420-280. Fortaleza – CE

Telefone: (85) 3101-1719 **Fax:** (85) 3101-1718

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: Rua Ildefonso Cavalcante, 935 – Centro - CEP 62.010-820. Sobral – Ceará Telefone: (88) 3677.4265/3677.4266
Localidade	Município de Santana do Acaraú End.: Rua Dr. Manoel Joaquim, 395 – CEP: 62.150-000 Telefone: (88) 3644-6232
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/01840/2012 de 20 de setembro de 2012.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0404/2012
Data da Inspeção de Campo	16, 17 e 18 de outubro de 2012
Legislação	Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011

4. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e na Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais do sistema auditado e determinar o seu grau de conformidade com os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com as legislações pertinentes, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada por Técnicos da **UN-BAC** e pelo representante do Núcleo de Santana do Acaraú, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 16/10/2012	4ª Feira DIA 17/10/2012	5ª Feira DIA 18/10/2012
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção nos poços e adutoras.</p> <p>Inspeção na casa de química, laboratório, estação elevatória, reservatórios e rede de distribuição.</p>	<p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p>	<p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição de pressão na rede de distribuição.</p>
Tarde	<p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p> <p>Visita à Prefeitura</p>		

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	– Operação e manutenção
	• Tratamento	– Segurança, conservação e limpeza; – Casa de química e Laboratório.
	• Elevatórias	– Operação e manutenção.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação, manutenção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Hidrometração; – Continuidade; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização;
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Controle	<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 saída da ETA; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas de escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços Comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário; – Ligação de água; – Faturamento; – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

No escritório local da empresa funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Funções
Pessoal	6	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) chefe de escritório; 1 (um) auxiliar administrativo 1 (um) operador de ETA 3 (três) operadores de rede de distribuição

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial subterrâneo: 2 (dois) poços tubulares, PT-05 e PT-06, situados próximos ao rio Acaraú;
- Captação: conjuntos motores-bomba submersos instalados nos poços.
- Tratamento: 3 (dois) filtros de fluxo ascendente, sendo 2 (dois) de concreto, e aplicação de cloro gasoso.
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade de conjuntos moto-bombas	Função
EE-Poços	2	Recalca água bruta dos poços PT-05 e PT-06 para ETA.
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
EELF-01	1+1	Lavagem dos filtros
<i>Booster</i>	1+1	Recalca água tratada para os bairros Pedregal e João Alfredo

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	-	Linha de adução entre os poços PT-05 e PT-06 e a ETA
Água Tratada	1.250	Linha de adução entre os reservatórios RAP-01 e REL-01 (FºFº Ø 250 mm).
Água Tratada	600	Linha de adução para o bairro João Alfredo (PVC Ø 50 mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	ETA	300	Recebe água tratada dos filtros
REL-01	Centro	75	Recebe água do reservatório RAP-01 e abastece a rede de distribuição de água da cidade.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC, CA e DEFºFº, perfazendo uma extensão total de 26.214 m, com 3.614 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO), que estão desatualizados (agosto/2008), tendo sido complementados por informações colhidas na inspeção (fls. 4 a 8 do PCSB/CSB/0404/2012).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema.

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste capítulo os fatos apurados, durante a inspeção de campo, sobre o sistema de abastecimento de água de Santana do Acaraú, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na captação do SAA de Santana do Acaraú (**Fotos 1 a 7**) observaram-se que:
 - A área dos poços está delimitada e existe placa de sinalização, informando que a área é destinada à captação para abastecimento público;
 - As bombas reservas, para os poços PT-05 e PT-06, encontram-se armazenadas na área do tratamento.
 - As instalações dos poços apresentam bom estado de conservação.
- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a captação subterrânea.



Foto 1 – Placa de sinalização.



Fotos 2 e 3 – Vistas das instalações do PT-5.



Foto 4 – Detalhe do PT-5.



Fotos 5 e 6 – Vistas das instalações do PT-6.



Foto 7 – Detalhe do PT-6.

7.1.2. Tratamento

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Água de Santana do Acaraú é composta por 3 (três) filtros de fluxo ascendente, casa de química e laboratório, apresentando bom estado de conservação e limpeza. Verificou-se o início de implantação de 2 (dois) decantadores no processo de tratamento (**Fotos 8 e 9**);
- A Licença de Operação da SEMACE, para o SAA de Santana do Acaraú, está com prazo de validade vencido desde 19/4/2012 (**Foto 10**). A CAGECE requereu a renovação da Licença de Operação (Protocolo – 4713-REQ) em 30/12/2011 (fls. 8 a 12 do PCSB/CSB/0404/2012).



Foto 8 – Vista da entrada da ETA



Foto 9 – Decantadores em implantação



Foto 10 – Placa da SEMACE

→ Segmento Auditado: filtração

- Nos filtros da ETA do SAA de Santana do Acaraú (**Fotos 11 a 17**) observaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Tampas de inspeção abertas;
 - Registros com vazamentos.



Fotos 11, 12 e 13 – Vistas dos filtros



Fotos 14, 15 e 16 – Vistas superiores dos filtros



Foto 17 – Registro com vazamento

- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre os filtros.

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Os cilindros de cloro gasoso estão em local protegido (**Fotos 18 e 19**);
- Na inspeção, verificou-se que o *kit* de emergência para o sistema de cloro gasoso encontrava-se na casa de química. No entanto, a máscara contra gases era o único EPI disponível para os operadores (**Fotos 20 e 21**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação. As calibrações dos equipamentos do laboratório são realizadas por técnicos da **UN-BAC** e estão anotadas na ficha de controle, que se encontra exposta, juntamente com as planilhas de acompanhamento operacional (**Fotos 22 e 23**);
- No laboratório, os reagentes químicos estão identificados e dentro do prazo de validade (**Foto 24**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador conhece o procedimento de diluição da amostra para a obtenção de valores superiores a 3,0mg/l (**Foto 25**);



Fotos 18 e 19 – Cilindros de cloro



Fotos 20 e 21 – Kit de emergência e EPIs.



Fotos 22 e 23 – Vista parcial do laboratório e planilhas de acompanhamento operacional.



Foto 24 – Reagentes dentro do prazo de validade.



Foto 25 – Disco de cloro com valor máximo de 3,0mg/l

- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre o tratamento.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Os quadros de comando das elevatórias dos poços apresentam bom estado de conservação (**Fotos 26 e 27**);
- Os conjuntos motores-bomba e os quadros de comando das elevatórias EEAT-01 e EELF-01 apresentam bom estado de conservação (**Fotos 28 e 29**);
- Os conjuntos motores-bomba do *booster* apresentam precário estado de conservação (**Fotos 30 e 31**).



Fotos 26 e 27 – Quadros de comando das elevatórias dos poços



Fotos 28 e 29 – EEAT-01 e EELF-01 – conjuntos motores-bomba e quadros de comando



Fotos 30 e 31 – *Booster* – conjuntos motores-bomba e quadro de comando

- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as elevatórias.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01 (Fotos 32 a 35)**, observou-se:
 - Ausência de identificação.
- No reservatório **REL-01 (Fotos 36 a 38)**, observaram-se:
 - Área sem delimitação;
 - Ausência de escada móvel, o que impossibilitou o acesso à laje superior.



Fotos 32 e 33 – Vistas do RAP-01.



Fotos 34 e 35 – Vistas superiores do RAP-01



Fotos 36 e 37 – Vistas do REL-01

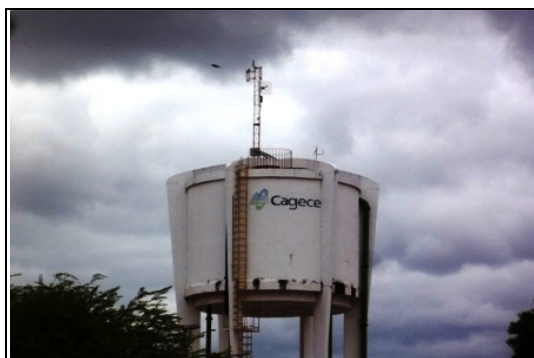


Foto 38 – Detalhe do REL-01

- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre os reservatórios.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Santana do Acaraú (fl. 13 do Processo PCSB/CSB/0404/2012) e há registro da realização das mesmas no livro de ocorrências da ETA (**Foto 39**).

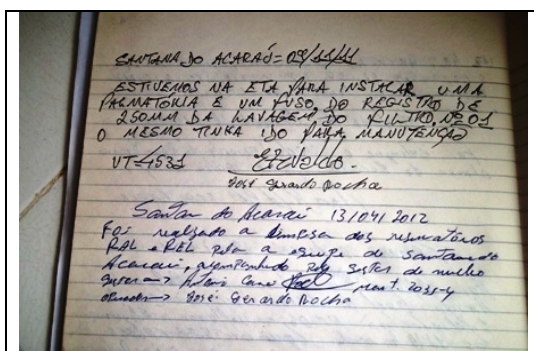


Foto 39 – Detalhe do REL-01

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O RAP-01 possui dispositivo de medição de nível (**Foto 40**), porém não possui de controle de nível;
- O REL-01 não possui dispositivo de medição nível nem de controle de nível.



Foto 40 – Medição de nível do RAP-01

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Santana do Acaraú;
- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as adutoras.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Na adutora de água tratada, existe 1 (um) medidor proporcional em operação na saída do RAP-01. (**Foto 41**).



Foto 41 – Medidor proporcional na saída do RAP-01.

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú está desatualizado. A última atualização foi efetuada em janeiro/2010 e, de acordo com os Representantes do Núcleo, houve ampliação de rede após essa data (**Foto 42**).

Controle Quantitativo das Extensões de Rede						
LN	LN	LN	LN	LN	LN	LN
01	AMPLIACÃO	25.214,00	-	1.115,00	JAN/10	REPARO
02	REVISÃO					
03	REVISÃO					
04	REVISÃO					
05	REVISÃO					
06	REVISÃO					
07	REVISÃO					
08	REVISÃO					
09	REVISÃO					
10	REVISÃO					
11	REVISÃO					
12	REVISÃO					
13	REVISÃO					
14	REVISÃO					
15	REVISÃO					
16	REVISÃO					
17	REVISÃO					
18	REVISÃO					
19	REVISÃO					
20	REVISÃO					
21	REVISÃO					
22	REVISÃO					
23	REVISÃO					
24	REVISÃO					
25	REVISÃO					
26	REVISÃO					
27	REVISÃO					
28	REVISÃO					
29	REVISÃO					
30	REVISÃO					
31	REVISÃO					
32	REVISÃO					
33	REVISÃO					
34	REVISÃO					
35	REVISÃO					
36	REVISÃO					
37	REVISÃO					
38	REVISÃO					
39	REVISÃO					
40	REVISÃO					
41	REVISÃO					
42	REVISÃO					
43	REVISÃO					
44	REVISÃO					
45	REVISÃO					
46	REVISÃO					
47	REVISÃO					
48	REVISÃO					
49	REVISÃO					
50	REVISÃO					
51	REVISÃO					
52	REVISÃO					
53	REVISÃO					
54	REVISÃO					
55	REVISÃO					
56	REVISÃO					
57	REVISÃO					
58	REVISÃO					
59	REVISÃO					
60	REVISÃO					
61	REVISÃO					
62	REVISÃO					
63	REVISÃO					
64	REVISÃO					
65	REVISÃO					
66	REVISÃO					
67	REVISÃO					
68	REVISÃO					
69	REVISÃO					
70	REVISÃO					
71	REVISÃO					
72	REVISÃO					
73	REVISÃO					
74	REVISÃO					
75	REVISÃO					
76	REVISÃO					
77	REVISÃO					
78	REVISÃO					
79	REVISÃO					
80	REVISÃO					
81	REVISÃO					
82	REVISÃO					
83	REVISÃO					
84	REVISÃO					
85	REVISÃO					
86	REVISÃO					
87	REVISÃO					
88	REVISÃO					
89	REVISÃO					
90	REVISÃO					
91	REVISÃO					
92	REVISÃO					
93	REVISÃO					
94	REVISÃO					
95	REVISÃO					
96	REVISÃO					
97	REVISÃO					
98	REVISÃO					
99	REVISÃO					
100	REVISÃO					

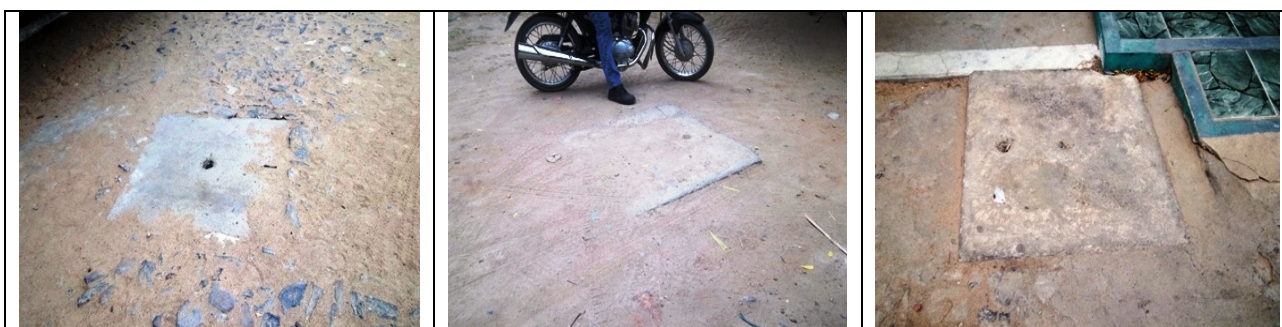
OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA
CIDADE SANTANA DO ACARAÚ - LAC 02 - UN-BAC BACIA DO ACARAÚ E CORAÚ

REVISÃO: 01/10/10 - FRANCISCO JOSÉ TEIXEIRA - COMANDO DA OBR - ESCALA: 1:4000
REVISÃO: 02/10/10 - FRANCISCO JOSÉ TEIXEIRA - RESPONSAVEL: REND - DATA: ABRIL/10

Foto 42 – Cadastro da rede de distribuição

- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição e não há registro da execução das descargas.
- Na rede de distribuição de Santana do Acaraú existem 14 (quatorze) registros de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) registros e observou-se que todos estavam em condições adequadas (**Fotos 43 a 50**).



Fotos 43, 44 e 45 – Registros de descarga nas Ruas José Ananias Vasconcelos, Nonato Arcanjo e João Cordeiro.



Fotos 46, 47 e 48 – Registros de descarga nas Ruas Padre Francisco Aragão, Francisco das Chagas Costa e Trav, Manoel Teixeira de Araujo.



Fotos 49 e 50 – Registros de descarga nas Ruas Lucineide de Oliveira e Vigário Theotimo.

- Nos **RECOPs**, do período de março/2012 a agosto/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a rede de distribuição.

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BAC** (fl 14 do Processo PCSB/CSB/0404/2012). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas foi de 100%, no mês de outubro de 2012.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua da pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Rua Francisco das Chagas Nascimento - nº 10, com a instalação do aparelho *datalogger*, às 8:30h do dia 16/10/2012 e retirada às 8:30h do dia 17/10/2012;
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período da medição ocorreu descontinuidade no fornecimento de água no endereço Rua Francisco das Chagas Nascimento - nº 10, visto que as pressões na sua quase totalidade apresentaram resultados iguais a zero;

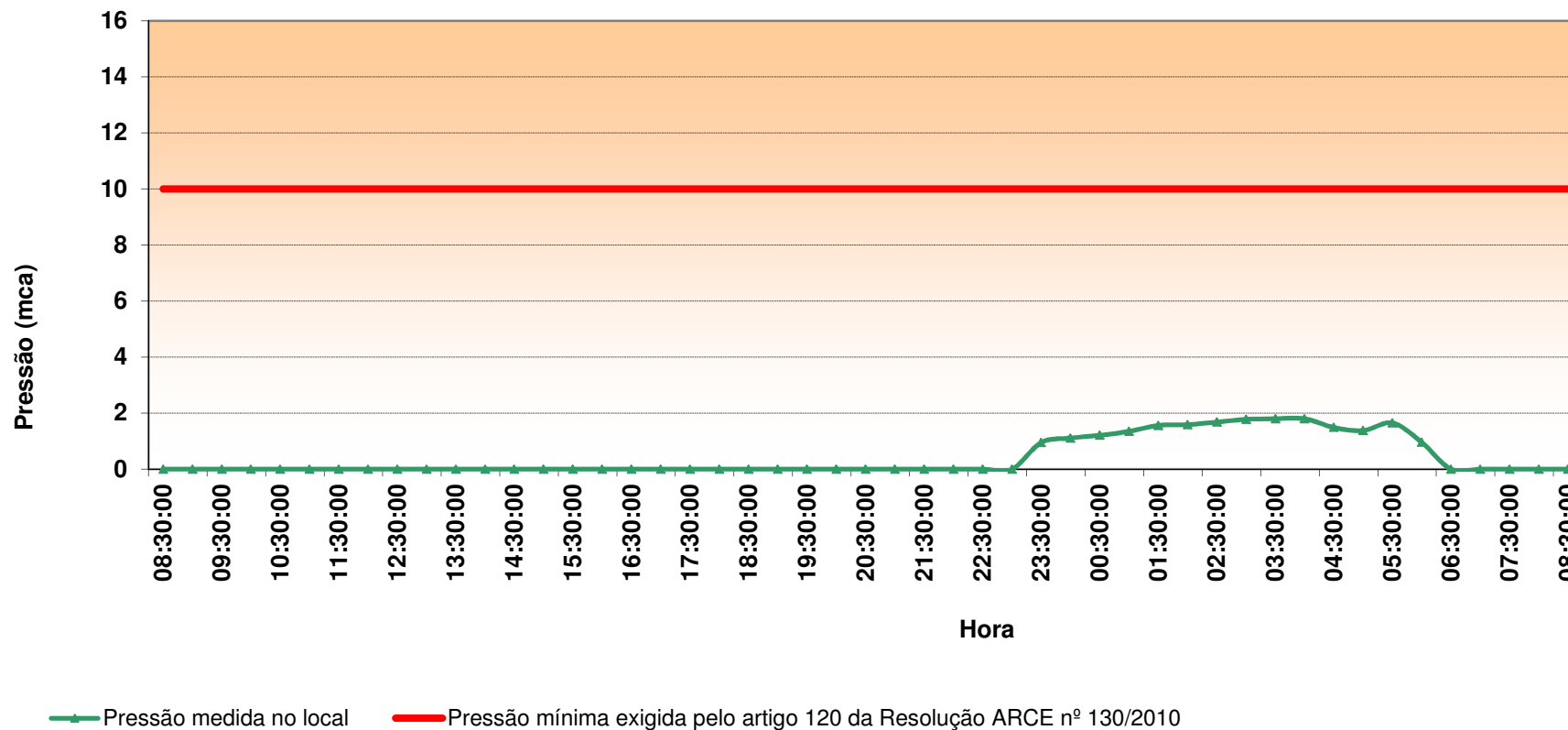
→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas da pressão disponível na rede, no dia 18/10/2012. Os resultados demonstram que 4 (quatro) das 7 (sete) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010 (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 18/10/2012.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	9:00	Rua Manoel Joaquim, nº 405 (FNS) – Bairro João Alfredo	4,0
2	9:25	Rua Francisco Chagas Nascimento, 331 – Bairro Canecão	2,0
3	9:40	Hospital Municipal – Bairro Veneza	5,0
4	9:57	Rua José Mariano, 295 – Centro	7,0
5	10:10	Rua José Mendes, 235 - Centro	10,0
6	10:30	Rua Fortaleza, 184 (FNS) - Centro	10,0
7	10:40	Rua Ilha Amarela, 43 (FNS) – Estrada p/ Massapê	12,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 8:30 do dia 16/10/12, e retirada às 8:30 do dia 17/10/12, do aparelho *datalogger*, no endereço da Rua Francisco das Chagas Nascimento - nº 10.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em setembro/2012 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,74% enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi igual a 92,44%. Isto significa que 7,30% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível (fls. 16 e 17 do Processo PCSB/CSB/0404/2012).

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Santana do Acaraú.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Setembro/2012	92,44%	99,74%

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os registros dos **RECOPs**, os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **saída da ETA** e na **rede de distribuição** do SAA de Santana do Acaraú, fornecidos pela **UN-BSA**, e os dados do **SISÁGUA** no período de março/2012 a agosto/2012, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 18/10/2012 (fls. 18 a 95 do Processo PCSB/CSB/0404/2012).

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na saída da ETA

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (ver **Quadro 3**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram conformidade em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE.

Quadro 3 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Santana do Acaraú.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11
mar/12	-	-	10,38	OK	0,97	OK	1,15	OK
abr/12	-	-	6,73	OK	0,62	OK	1,30	OK
mai/12	-	-	4,96	OK	0,52	OK	1,29	OK
jun/12	6,91	OK	5,58	OK	0,54	OK	1,14	OK
jul/12	6,82	OK	6,84	OK	0,57	OK	1,17	OK
ago/12	6,75	OK	6,63	OK	0,55	OK	0,98	OK

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):

- Turbidez – o mês de agosto/2012 apresentou 33,3% das amostras **não conformes**;
- Cor – os meses de março/2012, maio/2012, julho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 11,1% e 44,4% das amostras **não conformes**;
- Cloro – os meses de março/2012, abril/2012, junho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 11,1% e 25,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Santana do Acaraú pela CAGECE, no período de março/2012 a agosto/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/12	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	2	25,0
abr/12	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1
mai/12	9	0	0,0	9	2	22,2	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5
jul/12	9	0	0,0	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0
ago/12	9	0	0,0	9	4	44,4	9	3	33,3	9	1	11,1

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

OBS: os parâmetros dureza, cloreto, sulfato, amônia, fluoreto, alumínio e surfactantes foram analisados através de 1 amostra em abril/2012, apresentando conformidade.

NTA - número total de amostras no mês

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

INC - índice de não-conformidade (n° de amostras não-conformes x 100 / n° total de amostras)

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
 - Turbidez – os meses de março /2012 a agosto/2012 apresentaram entre 5,0% e 31,4% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de março /2012 a agosto/2012 apresentaram entre 2,8% e 20,5% das amostras **não conformes**;
 - Cloro – os meses de março /2012 a agosto/2012 apresentaram entre 11,4% e 16,2% das amostras **não conformes**.

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Santana do Acaraú e Índices de não conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
mar/12	153	48	31,4	161	33	20,5	160	20	12,5
abr/12	215	15	7,0	213	9	4,2	214	32	15,0
mai/12	279	14	5,0	178	5	2,8	280	32	11,4
jun/12	253	24	9,5	255	8	3,1	257	33	12,8
jul/12	150	17	11,3	142	14	9,9	209	28	13,4
ago/12	191	19	9,9	191	17	8,9	191	31	16,2

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº total de amostras)

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na rede de distribuição

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - Turbidez – o mês de março/2012 apresentou 4,3% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de março/2012, abril/2012, maio/2012, julho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 12,5% e 56,5% das amostras **não conformes**;
 - Cloro – os meses de março/2012 a agosto/2012 apresentaram entre 4,2% e 26,1% das amostras **não conformes**;
 - Ferro – o mês de março/2012 apresentou 100,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú pela CAGECE, nos meses de março/2012 a agosto/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/12	8	0	0,0	23	13	56,5	23	1	4,3	24	4	16,7	1	1	100,0
abr/12	8	0	0,0	24	6	25,0	24	0	0,0	24	3	12,5	-	-	-
mai/12	9	0	0,0	23	7	30,4	23	0	0,0	23	1	4,3	-	-	-
jun/12	8	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	23	6	26,1	-	-	-
jul/12	9	0	0,0	24	3	12,5	24	0	0,0	24	1	4,2	-	-	-
ago/12	8	0	0,0	24	8	33,3	24	0	0,0	24	4	16,7	-	-	-

OBS: os parâmetros alumínio, fluoreto, dureza, cloreto, sulfato, amônia e surfactantes foram analisados através de 1 amostra em abril/2012, apresentando conformidade.

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

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

INC - índice de não-conformidade (n° de amostras não-conformes x 100 / n° total de amostras)

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):
 - Turbidez – o mês de março/2012 apresentou 4,3% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de março/2012, abril/2012, maio/2012, julho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 12,5% e 56,5% das amostras **não conformes**;
 - Cloro – os meses de março/2012 a agosto/2012 apresentaram entre 1,2% e 14,3% das amostras **não conformes**.

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Santana do Acaraú e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC}	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC}
mar/12	23	1	4,3	23	13	56,5	85	11	12,9
abr/12	24	0	0,0	24	6	25,0	81	5	6,2
mai/12	24	0	0,0	24	6	25,0	81	5	6,2
jun/12	23	0	0,0	23	0	0,0	81	8	9,9
jul/12	24	0	0,0	24	3	12,5	83	1	1,2
ago/12	24	0	0,0	24	8	33,3	84	12	14,3

I_{NC} - índice de não conformidade (n° de amostras não conformes x 100 / n° total de amostras)

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

- No dia 18/10/2012, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú (**Quadro 8**).

Quadro 8 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 18/10/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Manoel Joaquim, nº 405 (FNS) – Bairro João Alfredo	9:00
2	Rua Francisco Chagas Nascimento, 331 – Bairro Canecão	9:25
3	Hospital Municipal – Bairro Veneza	9:40
4	Rua José Mariano, 295 – Centro	9:57
5	Rua José Mendes, 235 - Centro	10:10
6	Rua Fortaleza, 184 (FNS) - Centro	10:30
7	Rua Ilha Amarela, 43 (FNS) – Estrada p/ Massapê	10:40

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 18/10/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (ver **Quadro 9**):

Laudos da GECCOQ:

- Cor e Cloro – 3 (três) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- Ferro – as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;

Laudos do NUTEC:

- Cor – 2 (duas) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
 - Cloro – 3 (três) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram, nas 7 (sete) amostras, teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, as 7 (sete) amostras analisadas pela CAGECE, e 5 (cinco) amostras analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 18/10/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11
			CAGECE	1	1121037	0,84	OK	25,00	NOK	7,08	OK	53,36	OK	0,20	OK	1,55	NOK	67,96	OK	8,00	OK	ND	OK	0,01	OK	0,02	OK	0,04	OK	0,29
2	1121039	0,49		OK	15,00	OK	7,10	OK	52,37	OK	0,10	NOK	0,85	NOK	102,90	OK	10,00	OK	ND	OK	0,04	OK	ND	OK	0,03	OK	0,28	OK		
3	1121041	0,74		OK	20,00	NOK	7,19	OK	53,36	OK	0,10	NOK	1,20	NOK	81,55	OK	9,00	OK	ND	OK	0,03	OK	ND	OK	0,05	OK	0,29	OK		
4	1121043	0,59		OK	15,00	OK	7,31	OK	53,36	OK	0,10	NOK	0,86	NOK	85,43	OK	8,00	OK	ND	OK	0,05	OK	ND	OK	0,04	OK	0,28	OK		
5	1121046	0,51		OK	15,00	OK	7,35	OK	54,35	OK	0,20	OK	0,76	NOK	77,66	OK	8,00	OK	ND	OK	0,06	OK	ND	OK	0,04	OK	0,30	OK		
6	1121048	1,58		OK	35,00	NOK	7,46	OK	54,35	OK	0,20	OK	1,96	NOK	77,66	OK	10,00	OK	ND	OK	0,06	OK	0,05	OK	0,04	OK	0,29	OK		
7	1121050	0,48		OK	10,00	OK	7,08	OK	52,37	OK	0,20	OK	0,72	NOK	81,55	OK	8,00	OK	ND	OK	0,07	OK	ND	OK	0,03	OK	0,28	OK		
NUTECC	1	0998	3,00	OK	16,00	NOK	7,50	OK	47,00	OK	0,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,111	OK	-	-	-	-	0,70	OK		
	2	0999	ND	OK	7,00	OK	7,35	OK	47,50	OK	0,10	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,067	OK	-	-	-	-	0,60	OK		
	3	1000	1,00	OK	14,00	OK	7,48	OK	53,70	OK	0,10	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,065	OK	-	-	-	-	0,40	OK		
	4	1001	1,00	OK	10,00	OK	7,58	OK	52,70	OK	0,10	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,044	OK	-	-	-	-	0,50	OK		
	5	1002	1,00	OK	9,00	OK	7,39	OK	54,20	OK	0,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,069	OK	-	-	-	-	0,50	OK		
	6	1003	2,00	OK	16,00	NOK	7,45	OK	54,70	OK	0,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,079	OK	-	-	-	-	0,30	OK		
	7	1004	1,00	OK	9,00	OK	7,48	OK	55,20	OK	0,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,073	OK	-	-	-	-	0,40	OK		

ND - não detectado

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 – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na saída da ETA

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11 (ver **Quadro 10**):
 - Coliformes totais - o mês de março/2012 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Santana do Acaraú, pela CAGECE, no período de março/2012 a agosto/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/12	8	1	12,5	8	0	0,0
abr/12	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/12	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/12	9	0	0,0	9	0	0,0
ago/12	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

INC - índice de não-conformidade (n° de amostras não-conformes x 100 / n° total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11 (ver **Quadro 11**):
 - Coliformes totais - o mês de março/2012 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Santana do Acaraú e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
mar/12	8	1	12,5	8	0	0,0
abr/12	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/12	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/12	9	0	0,0	9	0	0,0
ago/12	9	0	0,0	9	0	0,0

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº total de amostras)

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11 (ver **Quadro 12**):
 - Coliformes totais - os meses de março/2012, junho/2012 e agosto/2012 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 4,3% e 4,2% das amostras **não conformes**.

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú, pela CAGECE, no período de março/2012 a agosto/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/12	24	3	12,5	24	0	0,0
abr/12	24	0	0,0	24	0	0,0
mai/12	23	0	0,0	23	0	0,0
jun/12	23	1	4,3	23	0	0,0
jul/12	24	0	0,0	24	0	0,0
ago/12	24	1	4,2	24	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

INC - índice de não-conformidade (nº de amostras não-conformes x 100 / nº total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11 (ver **Quadro 13**):
 - Coliformes totais - os meses de março/2012, junho/2012 e agosto/2012 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 4,3% e 4,2% das amostras **não conformes**.

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
mar/12	24	3	12,5	24	0	0,0
abr/12	24	0	0,0	24	0	0,0
mai/12	24	0	0,0	24	0	0,0
jun/12	23	1	4,3	23	0	0,0
jul/12	24	0	0,0	24	0	0,0
ago/12	24	1	4,2	24	0	0,0

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº total de amostras)

- Os resultados dos exames bacteriológicos dos meses de junho/2012 e agosto/2012 (**Quadros 12 e 13**) estão dentro da tolerância permitida na Portaria MS 2.914/2011, em razão do sistema de Santana do Acaraú abastecer menos de 20.000 habitantes e poder apresentar resultado positivo em uma amostra mensal em 100 ml das amostras examinadas no mês.
- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 18/10/2012 (fls. xx a xx do Processo PCSB/CSB/0xxx/2012), apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 14**).

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 18/10/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-2.914/11	Resultado	P-2.914/11
CAGECE	1	1122097	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1122099	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1122101	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1122103	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1122106	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1122108	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	1122110	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0998	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0999	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1000	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1001	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1002	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1003	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	1004	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 2.914/2011.
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA e rede de distribuição, constata-se que os dados do SISÁGUA (**Quadros xx e xx**), não corroboram quantitativamente com os dados dos laudos fornecidos pela CAGECE (**Quadros xx e xx**), o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria MS 2.914/2011, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: controle da qualidade da água na saída da ETA

- Segundo a ficha de controle de análises do laboratório, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: cor, turbidez, pH, fluoreto e cloro 2 (duas) vezes por dia; estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/11;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, demonstra que a CAGECE realizou a quantidade de análises mensais exigidas, resultando no atendimento à coleta mínima de 02 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 15**).

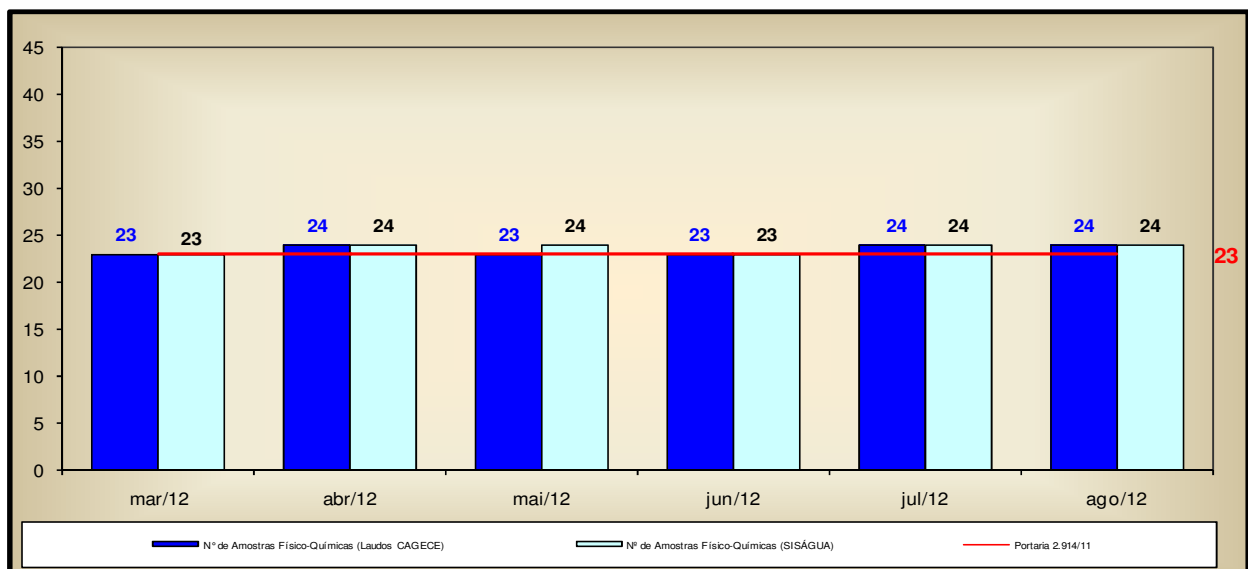
Quadro 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Santana do Acarú, no período de março/2012 a agosto/2012.

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	
mar/12	2	2	2	2	8
abr/12	2	2	3	2	9
mai/12	2	2	3	2	9
jun/12	2	2	2	2	8
jul/12	2	2	3	2	9
ago/12	2	3	2	2	9

→ Segmento Auditado: controle da qualidade da água na rede de distribuição

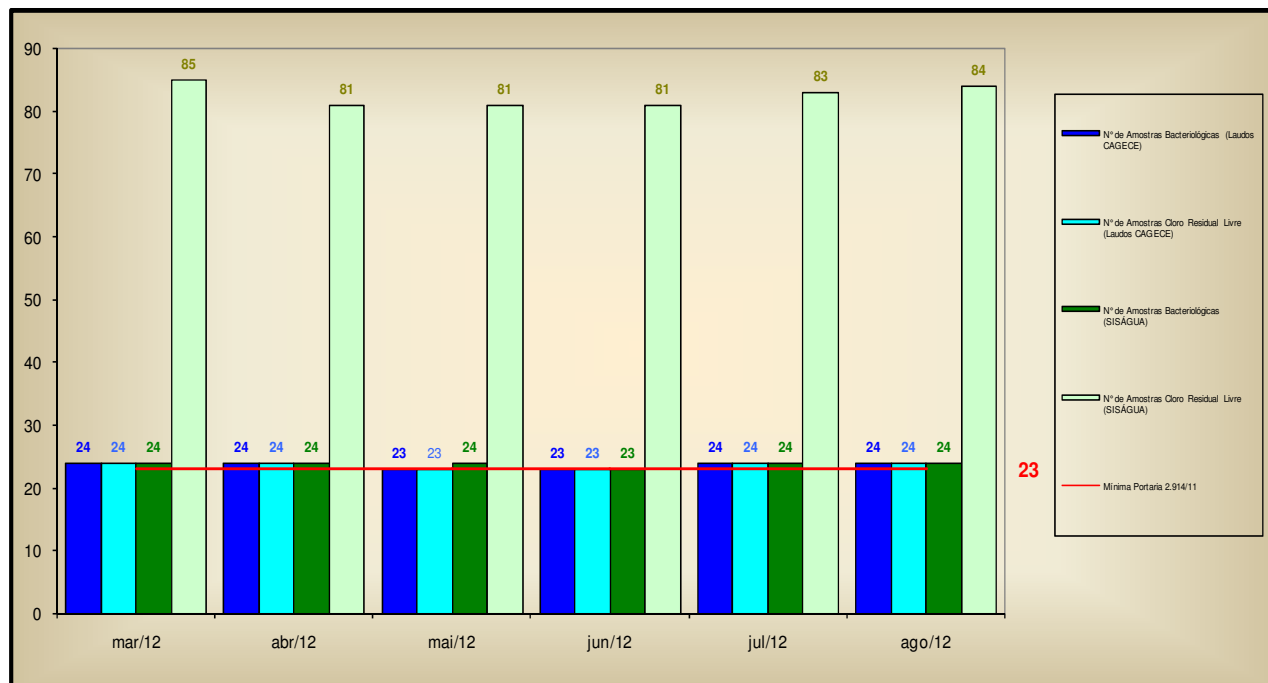
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 02**).

Gráfico 02 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú, no período de março/2012 a agosto/2012 conforme Portaria MS 2.914/2011, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 03**);
- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de abril/2012, julho/2012 e agosto/2012.

Gráfico 03 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú no período de março/2012 a agosto/2012 conforme Portaria MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú, no período de março/2012 a agosto/2012.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
mar/12	6	6	6	6	24
abr/12	5	6	8	5	24
mai/12	6	5	7	5	23
jun/12	6	4	7	6	23
jul/12	5	6	8	5	24
ago/12	5	9	5	5	24

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Dr. Manoel Joaquim, 395, com funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Santana do Acaraú. O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 51 a 53**).



Fotos 51 e 52 – Vistas externa e interna do Escritório.



Foto 53 – Vista parcial do Almojarifado.

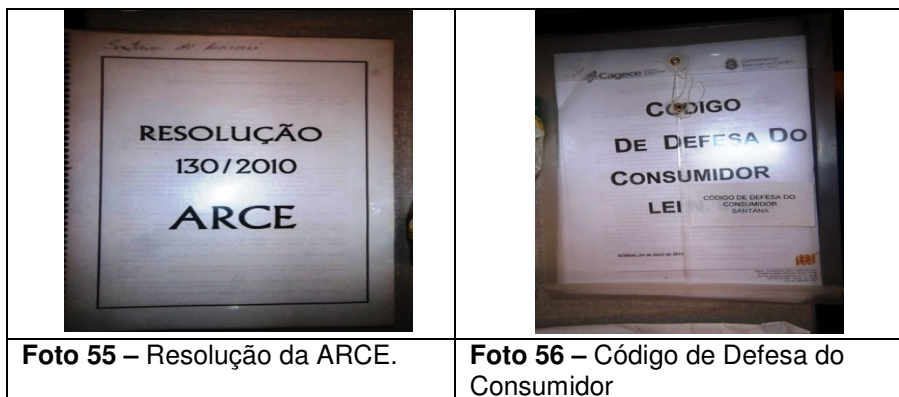
7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Santana do Acaraú utiliza o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 54**);
- A Resolução nº 130/2010 e o Código de Defesa do Consumidor encontram-se expostos em locais de fácil visualização e acesso para consulta pelos usuários (**Fotos 55 e 56**);
- O horário de atendimento, tabelas de preços e prazos e aviso de atendimento prioritário estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 57 e 58**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, no entanto, as mesmas não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês.



Foto 54 – Banner da ARCE





Fotos 57 e 58 – Documentos e avisos expostos ao público.

- Solicitou-se para checagem uma amostra de 14 (quatorze) Ordens de Serviço executadas no mês de outubro/2012 considerando os serviços mais solicitados (fls96 a 109 do Processo PCSB/CSB/0404/2012), concluindo-se o seguinte:
 - As 12 (doze) ordens de serviços atenderam o prazo estabelecido para execução (**Quadro 17**);
 - 2 (duas) ordens de serviços, referente ao serviço *021-Verificação de Consumo Medido*, apresentaram o campo *Prazo de Execução* não preenchido.

Quadro 17 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
021 - Verificação de Consumo Medido	1	1	0	0,0%
070 - Calibração de Hidrometro	2	2	0	0,0%
072 -Deslocamento Hidrometro/Kit Cavalete	2	2	0	0,0%
83 - Corte Solicitado	2	2	0	0,0%
084 -Religação de Água	1	1	0	0,0%
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	1	1	0	0,0%
260 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro Suprimida	1	1	0	0,0%
071 - Substituição de Hidrometro	1	1	0	0,0%
076- Reclamação de Falta D'água no imóvel	1	1	0	0,0%
TOTAL	12	12	0	0,0%

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através de aviso nas faturas, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento Nº 11.445/2007. Contudo, não informa que o prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Observando o *Relatório Analítico de Leituras Fora do Prazo* do município de Santana do Acaraú (fl. 110 do Processo PCSB/CSB/0404/2012), do mês de outubro/2012, verificou-se apenas 4 (quatro) inscrições apresentando leitura fora do prazo.

→ Segmento Auditado: informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, constatando-se que, nas faturas de junho/2012 e setembro/2012, a CAGECE informou o mês de referência (abril/2011 e julho/2012) dos resultados de qualidade da água divulgados (fl 111 a 113 do Processo PCSB/CSB/0404/2012);
- Analisando os dados divulgados pela CAGECE nas contas de água, conclui-se que os mesmos corresponderam aos resultados fornecidos pela CAGECE (laudos e SISAGUA), conforme demonstra o **Quadro 18**, onde os resultados fornecidos pela CAGECE são comparados com os resultados apresentados na fatura mensal.

Quadro 18 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Referência - Mês de abril/2012			Laudos da CAGECE e Dados do Siágua - Mês de abril/2012		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	81	76	Cloro	81*	76*
Turbidez	24	24	Turbidez	24	24
Cor	24	18	Cor	24	18
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	24	24
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	24	24

Fatura Mensal - Referência - Mês de julho/2012			Laudos da CAGECE e Dados do Siágua - Mês de julho/2012		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	83	82	Cloro	83*	82*
Turbidez	24	24	Turbidez	24	24
Cor	24	21	Cor	24	21
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	24	24
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	24	24

* Dados do SISÁGUA

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Nos Reservatórios

- O RAP-01 não possui dispositivo de controle de nível.
- O REL-01 não possui dispositivo de medição nível nem de controle de nível.

Não Conformidade

NC1 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

***Art.137** - O prestador de serviços deverá, na fase de elaboração dos projetos, obter as licenças pertinentes dos mesmos e, para a execução das obras, obter todas as demais licenças que se fizerem necessárias, arcando inclusive com o pagamento dos custos correspondentes, bem como utilizar materiais cuja qualidade seja compatível com as normas editadas pelos órgãos técnicos especializados e, ainda, cumprir todas as especificações e normas técnicas brasileiras que assegurem integral solidez e segurança a obra, tanto na sua fase de construção quanto na de operação.*

§1º - O prestador de serviços ficará responsável pelo desenvolvimento e execução dos projetos básicos e executivos pertinentes à execução das obras.

§2º - Não existindo norma nacional aplicável, o prestador de serviços poderá optar pela utilização de materiais padronizados por outra norma internacionalmente reconhecida, devendo antecipadamente justificar a ARCE as razões de tal opção.

CONSTATAÇÃO – C2

Na ETA

a) Nos filtros da ETA do SAA de Santana do Acaraú observaram-se:

- Ausência de identificação;
- Tampas de inspeção abertas;
- Registros com vazamentos.

b) A máscara contra gases era o único EPI disponível para os operadores.

Nas Elevatórias

- Os conjuntos motores-bomba do *booster* apresentam precário estado de conservação.

Nos Reservatórios

- a) No reservatório RAP-01, observou-se:
- Ausência de identificação.
- b) No reservatório REL-01, observaram-se:
- Área sem delimitação;
 - Ausência de escada móvel.

Nas Adutoras

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Santana do Acaraú.

Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú está desatualizado. A última atualização foi efetuada em janeiro/2010 e, de acordo com os Representantes do Núcleo, houve ampliação de rede após essa data.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 130 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art.119 - *O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.*

§1º - *No cumprimento do bom estado de limpeza, conservação, manutenção e organização, o prestador de serviços deverá tomar as providências necessárias para garantir condições satisfatórias de higiene, evitar a deterioração das instalações e demais estruturas, verificar possíveis contaminações do meio ambiente e minimizar perda de água.*

§2º - *No cumprimento da segurança, devem ser observados os fatores que possam ocasionar acidentes e as condições de restrição do acesso de terceiros a área física dos sistemas, como a presença de sinalizadores e avisos de advertência.*

Art.130 - *O prestador de serviços deverá manter organizadas e atualizadas todas as informações referentes aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, enquanto durar a delegação pelo poder concedente, sendo necessário registro obrigatório das seguintes informações:*

I - aferições periódicas nos medidores de consumo, atentando-se para os prazos de validade dos mesmos;

II - cadastro por economia, de acordo com os termos do art.75;

III - cadastro dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, com informações que permitam a identificação do quantitativo de água tratada produzida e de esgoto coletado e/ou tratado, suas localizações, seus equipamentos, suas modificações, suas paralisações e desativações;

IV - registro atualizado das condições de operação das instalações do sistema de abastecimento de água e do sistema de esgotamento sanitário; e

V - registro das ocorrências nos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, contendo o motivo e as providências adotadas para solução do problema.

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

CONSTATAÇÃO – C3

Na RDA

Continuidade do abastecimento:

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede, constata-se que no período da medição ocorreu descontinuidade no fornecimento de água no endereço Rua Francisco das Chagas Nascimento - nº 10, visto que as pressões na sua quase totalidade apresentaram resultados iguais a zero.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

Art.122 - O prestador de serviços assegurará o serviço de fornecimento de água de forma contínua, sem interrupções decorrentes de deficiência nos sistemas ou capacidade inadequada, garantindo sua disponibilidade durante as vinte e quatro horas do dia.

CONSTATAÇÃO – C4

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas da pressão disponível na rede, no dia 18/10/2012. Os resultados demonstram que 4 (quatro) das 7 (sete) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

Art.120 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10 mca (dez metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede pública de abastecimento de água, sob condição de consumo não nulo.

§1º - A pressão estática máxima não poderá ultrapassar a 50 mca (cinquenta metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede pública de abastecimento de

água, sob condição de consumo nulo.

§2º - O prestador de serviços será dispensado do cumprimento do requisito a que se refere o caput deste artigo, caso comprove que:

I - a baixa pressão ocorreu por período não superior a uma hora contínua devido às demandas de pico locais, com um limite de duas vezes para cada vinte e quatro horas;

II - a baixa pressão está associada a uma fuga identificada ou a um corte de energia elétrica não atribuído ao prestador de serviços;

III - a baixa pressão ocorreu devido as obras de reparação, manutenção ou construções novas, desde que o prestador de serviços tenha dado o aviso prévio de quarenta e oito horas aos usuários afetados;

IV - a baixa pressão tenha sido ocasionada por fatos praticados ou atribuídos a terceiros não vinculados ao prestador de serviços e sem seu consentimento.

CONSTATAÇÃO – C5

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

- a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – o mês de agosto/2012 apresentou 33,3% das amostras não conformes;
 - Cor – os meses de março/2012, maio/2012, julho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 11,1% e 44,4% das amostras não conformes;
 - Cloro – os meses de março/2012, abril/2012, junho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 11,1% e 25,0% das amostras não conformes.
- b) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de março /2012 a agosto/2012 apresentaram entre 5,0% e 31,4% das amostras não conformes;
 - Cor – os meses de março /2012 a agosto/2012 apresentaram entre 2,8% e 20,5% das amostras não conformes;
 - Cloro – os meses de março /2012 a agosto/2012 apresentaram entre 11,4% e 16,2% das amostras não conformes.
- c) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – o mês de março/2012 apresentou 4,3% das amostras não conformes;
 - Cor – os meses de março/2012, abril/2012, maio/2012, julho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 12,5% e 56,5% das amostras não conformes;
 - Cloro – os meses de março/2012 a agosto/2012 apresentaram entre 4,2% e 26,1% das amostras não conformes;
 - Ferro – o mês de março/2012 apresentou 100,0% das amostras não conformes.

d) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – o mês de março/2012 apresentou 4,3% das amostras não conformes;
- Cor – os meses de março/2012, abril/2012, maio/2012, julho/2012 e agosto/2012 apresentaram entre 12,5% e 56,5% das amostras não conformes;
- Cloro – os meses de março/2012 a agosto/2012 apresentaram entre 1,2% e 14,3% das amostras não conformes.

e) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 18/10/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC):

Laudos da GECCOQ:

- Cor e Cloro – 3 (três) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Ferro – as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes.

Laudos do NUTEC:

- Cor – 2 (duas) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Cloro – 3 (três) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes.

f) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC e os registros do SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11:

- Coliformes totais - o mês de março/2012 apresentou 12,5% das amostras não conformes.

g) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC e os registros do SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2012 a agosto/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11:

- Coliformes totais - o mês de março/2012 apresentou, respectivamente, 12,5% das amostras não conformes.

Não Conformidade

NC5 -A CAGECE não está cumprindo o Art. 3 da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

Art. 3º - A água que o PRESTADOR DE SERVIÇOS fornecer para consumo humano deverá atender integralmente aos requisitos de qualidade estabelecidos pela legislação vigente do Ministério da Saúde.

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

9. DETERMINAÇÕES

D1 -A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 120 dias

D2 -A CAGECE deve realizar a operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 -A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 -A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 180 dias

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

Prazo para atendimento: Imediato

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure tomar providências para que os dados fornecidos pelos seus laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

R2 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú.

R3 - A CAGECE deve providenciar a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário.

R4 - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura água.

R5 - A CAGECE deve tomar providências para distribuir uniformemente as 6 (seis) opções de datas para vencimento das faturas ao longo do mês.

R6 - A CAGECE deve providenciar o correto preenchimento das ordens de serviço.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engº Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 30 de novembro de 2012.

ANEXO I

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DA ETA do SAA de Santana do Acaraú pela CAGECE, no período de março/2012 a agosto/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
05/03/2012	0,51	OK	05/03/2012	10	OK	05/03/2012	6,72	OK	05/03/2012	0,3	NOK
07/03/2012	0,36	OK	07/03/2012	5	OK	07/03/2012	7,12	OK	07/03/2012	0,3	NOK
12/03/2012	0,93	OK	12/03/2012	30	NOK	12/03/2012	6,67	OK	12/03/2012	1,2	OK
14/03/2012	0,4	OK	14/03/2012	10	OK	14/03/2012	6,76	OK	14/03/2012	1,0	OK
21/03/2012	0,7	OK	21/03/2012	2,5	OK	21/03/2012	6,60	OK	21/03/2012	2,0	OK
23/03/2012	0,38	OK	23/03/2012	2,5	OK	23/03/2012	6,44	OK	23/03/2012	1,7	OK
26/03/2012	0,68	OK	26/03/2012	20	NOK	26/03/2012	6,85	OK	26/03/2012	0,7	OK
30/03/2012	0,44	OK	30/03/2012	2,5	OK	30/03/2012	6,84	OK	30/03/2012	1,0	OK
02/04/2012	0,64	OK	02/04/2012	10	OK	02/04/2012	6,60	OK	02/04/2012	2,0	OK
04/04/2012	0,48	OK	04/04/2012	10	OK	04/04/2012	6,07	OK	04/04/2012	1,5	OK
09/04/2012	0,24	OK	09/04/2012	2,5	OK	09/04/2012	6,28	OK	09/04/2012	3,0	OK
11/04/2012	0,48	OK	11/04/2012	2,5	OK	11/04/2012	6,62	OK	11/04/2012	2,0	OK
16/04/2012	0,43	OK	16/04/2012	2,5	OK	16/04/2012	6,88	OK	16/04/2012	0,3	NOK
18/04/2012	0,29	OK	18/04/2012	2,5	OK	18/04/2012	6,79	OK	18/04/2012	1,5	OK
23/04/2012	0,33	OK	23/04/2012	2,5	OK	23/04/2012	6,64	OK	23/04/2012	3,0	OK
25/04/2012	0,3	OK	25/04/2012	2,5	OK	25/04/2012	6,84	OK	25/04/2012	3,0	OK
30/04/2012	0,53	OK	30/04/2012	2,5	OK	30/04/2012	6,78	OK	30/04/2012	1,5	OK
02/05/2012	0,36	OK	02/05/2012	2,5	OK	02/05/2012	6,72	OK	02/05/2012	0,8	OK
07/05/2012	0,5	OK	07/05/2012	20	NOK	07/05/2012	6,98	OK	07/05/2012	1,5	OK
09/05/2012	0,26	OK	09/05/2012	2,5	OK	09/05/2012	6,76	OK	09/05/2012	2,0	OK
14/05/2012	0,53	OK	14/05/2012	20	NOK	14/05/2012	6,33	OK	14/05/2012	2,0	OK
16/05/2012	0,3	OK	16/05/2012	2,5	OK	16/05/2012	6,90	OK	16/05/2012	2,5	OK
21/05/2012	0,24	OK	21/05/2012	5	OK	21/05/2012	6,23	OK	21/05/2012	2,5	OK
23/05/2012	0,44	OK	23/05/2012	10	OK	23/05/2012	6,42	OK	23/05/2012	3,0	OK
28/05/2012	0,45	OK	28/05/2012	2,5	OK	28/05/2012	6,70	OK	28/05/2012	2,0	OK
30/05/2012	0,48	OK	30/05/2012	10	OK	30/05/2012	6,65	OK	30/05/2012	1,0	OK
04/06/2012	0,43	OK	04/06/2012	2,5	OK	04/06/2012	6,83	OK	04/06/2012	2,0	OK
06/06/2012	0,24	OK	06/06/2012	2,5	OK	06/06/2012	6,85	OK	06/06/2012	1,5	OK
11/06/2012	0,3	OK	11/06/2012	2,5	OK	11/06/2012	6,50	OK	11/06/2012	2,0	OK
13/06/2012	0,74	OK	13/06/2012	10	OK	13/06/2012	6,83	OK	13/06/2012	0,5	OK
18/06/2012	0,32	OK	18/06/2012	7,5	OK	18/06/2012	6,46	OK	18/06/2012	1,5	OK
20/06/2012	0,3	OK	20/06/2012	2,5	OK	20/06/2012	6,29	OK	20/06/2012	1,0	OK
25/06/2012	0,37	OK	25/06/2012	2,5	OK	25/06/2012	6,65	OK	25/06/2012	0,3	NOK
27/06/2012	0,43	OK	27/06/2012	2,5	OK	27/06/2012	6,47	OK	27/06/2012	1,5	OK
02/07/2012	0,5	OK	02/07/2012	5	OK	02/07/2012	6,36	OK	02/07/2012	1,0	OK
04/07/2012	0,35	OK	04/07/2012	2,5	OK	04/07/2012	6,74	OK	04/07/2012	1,5	OK
09/07/2012	0,9	OK	09/07/2012	20	NOK	09/07/2012	6,38	OK	09/07/2012	3,0	OK
11/07/2012	0,52	OK	11/07/2012	2,5	OK	11/07/2012	6,84	OK	11/07/2012	0,5	OK
16/07/2012	0,46	OK	16/07/2012	2,5	OK	16/07/2012	6,53	OK	16/07/2012	0,8	OK
18/07/2012	0,85	OK	18/07/2012	5	OK	18/07/2012	6,30	OK	18/07/2012	3,0	OK
23/07/2012	0,49	OK	23/07/2012	2,5	OK	23/07/2012	6,53	OK	23/07/2012	2,5	OK
25/07/2012	0,38	OK	25/07/2012	5	OK	25/07/2012	6,80	OK	25/07/2012	3,0	OK
30/07/2012	0,37	OK	30/07/2012	2,5	OK	30/07/2012	6,82	OK	30/07/2012	1,5	OK
01/08/2012	1,65	NOK	01/08/2012	40	NOK	01/08/2012	6,55	OK	01/08/2012	1,5	OK
06/08/2012	0,41	OK	06/08/2012	2,5	OK	06/08/2012	6,62	OK	06/08/2012	0,8	OK

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
08/08/2012	0,39	OK	08/08/2012	2,5	OK	08/08/2012	6,70	OK	08/08/2012	0,8	OK
13/08/2012	1,1	NOK	13/08/2012	30	NOK	13/08/2012	6,49	OK	13/08/2012	1,0	OK
15/08/2012	0,98	OK	15/08/2012	30	NOK	15/08/2012	6,19	OK	15/08/2012	1,8	OK
20/08/2012	0,4	OK	20/08/2012	2,5	OK	20/08/2012	6,53	OK	20/08/2012	1,5	OK
22/08/2012	0,43	OK	22/08/2012	10	OK	22/08/2012	6,60	OK	22/08/2012	1,5	OK
28/08/2012	0,54	OK	28/08/2012	5	OK	28/08/2012	6,61	OK	28/08/2012	0,2	NOK
29/08/2012	1,68	NOK	29/08/2012	40	NOK	29/08/2012	6,57	OK	29/08/2012	1,0	OK

ANEXO II

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Santana do Acaraú pela CAGECE, no período de março/2012 a agosto/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11
30/03/2012	0,95	OK	30/03/2012	25	NOK	30/03/2012	0,1	NOK	30/03/2012	6,84	OK	16/04/2012	0,36	NOK
30/03/2012	0,45	OK	30/03/2012	2,5	OK	30/03/2012	0,1	NOK	05/03/2012	6,72	OK			
30/03/2012	1,28	OK	30/03/2012	40	NOK	30/03/2012	0,1	NOK	07/03/2012	7,12	OK			
05/03/2012	0,78	OK	05/03/2012	30	NOK	05/03/2012	0,2	OK	12/03/2012	6,67	OK			
05/03/2012	0,75	OK	05/03/2012	20	NOK	05/03/2012	0,2	OK	14/03/2012	6,76	OK			
07/03/2012	0,44	OK	07/03/2012	5	OK	05/03/2012	0,1	NOK	21/03/2012	6,6	OK			
07/03/2012	1,04	OK	07/03/2012	40	NOK	07/03/2012	0,2	OK	23/03/2012	6,44	OK			
07/03/2012	0,29	OK	07/03/2012	5	OK	07/03/2012	0,4	OK	26/03/2012	6,85	OK			
12/03/2012	1,14	OK	12/03/2012	30	NOK	07/03/2012	0,5	OK	02/04/2012	6,6	OK			
12/03/2012	1,33	OK	12/03/2012	30	NOK	12/03/2012	0,3	OK	04/04/2012	6,07	OK			
12/03/2012	0,84	OK	12/03/2012	30	NOK	12/03/2012	0,5	OK	11/04/2012	6,62	OK			
14/03/2012	0,47	OK	14/03/2012	10	OK	12/03/2012	0,5	OK	16/04/2012	7,09	OK			
14/03/2012	0,35	OK	14/03/2012	10	OK	14/03/2012	0,2	OK	18/04/2012	6,79	OK			
14/03/2012	0,37	OK	14/03/2012	10	OK	14/03/2012	0,3	OK	23/04/2012	6,64	OK			
21/03/2012	0,56	OK	21/03/2012	2,5	OK	14/03/2012	0,2	OK	25/04/2012	6,84	OK			
21/03/2012	0,76	OK	21/03/2012	10	OK	21/03/2012	0,6	OK	30/04/2012	6,78	OK			
21/03/2012	0,93	OK	21/03/2012	10	OK	21/03/2012	0,6	OK	02/05/2012	6,72	OK			
23/03/2012	0,49	OK	23/03/2012	2,5	OK	21/03/2012	1	OK	07/05/2012	6,98	OK			
23/03/2012	3,69	OK	23/03/2012	80	NOK	23/03/2012	0,3	OK	09/05/2012	6,76	OK			
23/03/2012	1,12	OK	23/03/2012	30	NOK	23/03/2012	0,8	OK	14/05/2012	6,33	OK			
26/03/2012	11	NOK	26/03/2012	100	NOK	23/03/2012	0,6	OK	16/05/2012	6,9	OK			
26/03/2012	1,45	OK	26/03/2012	40	NOK	26/03/2012	0,8	OK	21/05/2012	6,23	OK			
26/03/2012	3,33	OK	26/03/2012	60	NOK	26/03/2012	0,3	OK	23/05/2012	6,42	OK			
02/04/2012	0,83	OK	02/04/2012	20	NOK	26/03/2012	0,4	OK	28/05/2012	6,7	OK			
02/04/2012	0,51	OK	02/04/2012	10	OK	02/04/2012	1,8	OK	30/05/2012	6,65	OK			
04/04/2012	0,33	OK	04/04/2012	10	OK	02/04/2012	2,5	OK	04/06/2012	6,83	OK			
04/04/2012	0,37	OK	04/04/2012	10	OK	04/04/2012	0,5	OK	06/06/2012	6,85	OK			
04/04/2012	0,46	OK	04/04/2012	10	OK	04/04/2012	0,8	OK	11/06/2012	6,5	OK			
09/04/2012	0,28	OK	09/04/2012	2,5	OK	04/04/2012	0,1	NOK	13/06/2012	6,83	OK			
09/04/2012	0,28	OK	09/04/2012	2,5	OK	09/04/2012	2	OK	18/06/2012	6,46	OK			
09/04/2012	0,31	OK	09/04/2012	2,5	OK	09/04/2012	2	OK	20/06/2012	6,29	OK			
11/04/2012	0,63	OK	11/04/2012	10	OK	09/04/2012	2,5	OK	25/06/2012	6,65	OK			
11/04/2012	1,7	OK	11/04/2012	20	NOK	11/04/2012	2	OK	27/06/2012	6,47	OK			
11/04/2012	1,69	OK	11/04/2012	20	NOK	11/04/2012	0,7	OK	02/07/2012	6,36	OK			
16/04/2012	0,39	OK	16/04/2012	2,5	OK	11/04/2012	1,5	OK	04/07/2012	6,74	OK			
16/04/2012	0,52	OK	16/04/2012	2,5	OK	16/04/2012	0,1	NOK	09/07/2012	6,38	OK			
16/04/2012	0,46	OK	16/04/2012	2,5	OK	16/04/2012	0,3	OK	11/07/2012	6,84	OK			
18/04/2012	0,4	OK	18/04/2012	2,5	OK	16/04/2012	0,1	NOK	16/07/2012	6,53	OK			
23/04/2012	0,76	OK	23/04/2012	20	NOK	18/04/2012	0,8	OK	18/07/2012	6,3	OK			
18/04/2012	0,93	OK	18/04/2012	30	NOK	23/04/2012	3	OK	23/07/2012	6,53	OK			
23/04/2012	1,2	OK	23/04/2012	30	NOK	18/04/2012	0,4	OK	25/07/2012	6,8	OK			
23/04/2012	0,59	OK	23/04/2012	10	OK	23/04/2012	3	OK	30/07/2012	6,82	OK			
25/04/2012	0,34	OK	25/04/2012	2,5	OK	23/04/2012	2,5	OK	01/08/2012	6,55	OK			
25/04/2012	0,4	OK	25/04/2012	2,5	OK	25/04/2012	1	OK	06/08/2012	6,62	OK			
30/04/2012	0,49	OK	30/04/2012	2,5	OK	25/04/2012	1,2	OK	08/08/2012	6,7	OK			
30/04/2012	0,44	OK	30/04/2012	2,5	OK	30/04/2012	0,8	OK	13/08/2012	6,49	OK			
30/04/2012	0,6	OK	30/04/2012	2,5	OK	30/04/2012	1	OK	15/08/2012	6,19	OK			
02/05/2012	0,65	OK	02/05/2012	5	OK	30/04/2012	1,5	OK	20/08/2012	6,53	OK			
02/05/2012	0,44	OK	02/05/2012	2,5	OK	02/05/2012	0,2	OK	22/08/2012	6,6	OK			
02/05/2012	0,61	OK	02/05/2012	5	OK	02/05/2012	0,1	NOK	29/08/2012	6,57	OK			
07/05/2012	1,02	OK	07/05/2012	20	NOK	02/05/2012	0,3	OK						
07/05/2012	0,5	OK	07/05/2012	20	NOK	07/05/2012	1	OK						
07/05/2012	0,77	OK	07/05/2012	20	NOK	07/05/2012	0,5	OK						
09/05/2012	0,37	OK	09/05/2012	10	OK	07/05/2012	0,8	OK						
09/05/2012	0,25	OK	09/05/2012	2,5	OK	09/05/2012	1,5	OK						
14/05/2012	0,65	OK	14/05/2012	30	NOK	09/05/2012	1,8	OK						
14/05/2012	0,6	OK	14/05/2012	30	NOK	14/05/2012	1,2	OK						
14/05/2012	0,49	OK	14/05/2012	30	NOK	14/05/2012	0,3	OK						
16/05/2012	0,34	OK	16/05/2012	2,5	OK	14/05/2012	0,3	OK						
16/05/2012	0,29	OK	16/05/2012	2,5	OK	16/05/2012	0,3	OK						

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11
16/05/2012	0,26	OK	16/05/2012	2,5	OK	16/05/2012	1,5	OK						
21/05/2012	0,37	OK	21/05/2012	5	OK	16/05/2012	0,3	OK						
21/05/2012	0,39	OK	21/05/2012	5	OK	21/05/2012	0,5	OK						
23/05/2012	0,29	OK	23/05/2012	10	OK	21/05/2012	0,3	OK						
23/05/2012	0,37	OK	23/05/2012	10	OK	23/05/2012	0,2	OK						
28/05/2012	0,27	OK	28/05/2012	2,5	OK	23/05/2012	0,3	OK						
28/05/2012	0,66	OK	28/05/2012	20	NOK	28/05/2012	0,6	OK						
30/05/2012	0,23	OK	30/05/2012	5	OK	28/05/2012	1	OK						
30/05/2012	0,99	OK	30/05/2012	5	OK	30/05/2012	0,3	OK						
30/05/2012	0,26	OK	30/05/2012	5	OK	30/05/2012	0,5	OK						
04/06/2012	0,5	OK	04/06/2012	2,5	OK	30/05/2012	0,5	OK						
04/06/2012	0,45	OK	04/06/2012	2,5	OK	04/06/2012	2	OK						
04/06/2012	0,43	OK	04/06/2012	2,5	OK	04/06/2012	1,5	OK						
06/06/2012	1,64	OK	06/06/2012	2,5	OK	04/06/2012	0,1	NOK						
06/06/2012	0,52	OK	06/06/2012	2,5	OK	06/06/2012	0,5	OK						
06/06/2012	0,31	OK	06/06/2012	2,5	OK	06/06/2012	0,5	OK						
11/06/2012	0,67	OK	11/06/2012	10	OK	06/06/2012	0,5	OK						
13/06/2012	0,35	OK	13/06/2012	5	OK	11/06/2012	0,3	OK						
13/06/2012	0,43	OK	13/06/2012	5	OK	13/06/2012	0,1	NOK						
13/06/2012	0,32	OK	13/06/2012	5	OK	13/06/2012	0,1	NOK						
18/06/2012	0,89	OK	18/06/2012	12,5	OK	13/06/2012	0,1	NOK						
18/06/2012	0,52	OK	18/06/2012	5	OK	18/06/2012	1	OK						
18/06/2012	0,78	OK	18/06/2012	15	OK	18/06/2012	0,8	OK						
18/06/2012	0,51	OK	18/06/2012	7,5	OK	18/06/2012	0,8	OK						
20/06/2012	0,28	OK	20/06/2012	2,5	OK	18/06/2012	0,6	OK						
20/06/2012	0,47	OK	20/06/2012	2,5	OK	20/06/2012	0,3	OK						
20/06/2012	0,27	OK	20/06/2012	2,5	OK	20/06/2012	0,1	NOK						
25/06/2012	0,33	OK	25/06/2012	2,5	OK	20/06/2012	0,2	OK						
25/06/2012	0,34	OK	25/06/2012	2,5	OK	25/06/2012	0,1	NOK						
25/06/2012	0,48	OK	25/06/2012	2,5	OK	25/06/2012	0,2	OK						
27/06/2012	0,55	OK	27/06/2012	2,5	OK	25/06/2012	0,3	OK						
27/06/2012	0,5	OK	27/06/2012	2,5	OK	27/06/2012	0,2	OK						
27/06/2012	0,64	OK	27/06/2012	5	OK	27/06/2012	0,3	OK						
02/07/2012	0,79	OK	02/07/2012	20	NOK	27/06/2012	0,3	OK						
04/07/2012	0,42	OK	04/07/2012	2,5	OK	02/07/2012	0,3	OK						
02/07/2012	0,9	OK	02/07/2012	20	NOK	04/07/2012	1,5	OK						
04/07/2012	0,39	OK	04/07/2012	2,5	OK	02/07/2012	0,2	OK						
04/07/2012	0,57	OK	04/07/2012	2,5	OK	04/07/2012	1	OK						
09/07/2012	0,61	OK	09/07/2012	5	OK	04/07/2012	1	OK						
09/07/2012	0,39	OK	09/07/2012	5	OK	09/07/2012	1,5	OK						
09/07/2012	0,25	OK	09/07/2012	2,5	OK	09/07/2012	1,5	OK						
11/07/2012	0,61	OK	11/07/2012	5	OK	09/07/2012	1,2	OK						
11/07/2012	0,66	OK	11/07/2012	5	OK	11/07/2012	0,8	OK						
11/07/2012	2,18	OK	11/07/2012	20	NOK	11/07/2012	1,5	OK						
16/07/2012	0,69	OK	16/07/2012	2,5	OK	11/07/2012	1	OK						
18/07/2012	0,47	OK	18/07/2012	5	OK	16/07/2012	0,1	NOK						
16/07/2012	0,62	OK	16/07/2012	5	OK	18/07/2012	0,5	OK						
18/07/2012	0,44	OK	18/07/2012	2,5	OK	16/07/2012	0,2	OK						
18/07/2012	0,54	OK	18/07/2012	2,5	OK	18/07/2012	1	OK						
23/07/2012	0,89	OK	23/07/2012	2,5	OK	18/07/2012	0,8	OK						
23/07/2012	0,63	OK	23/07/2012	2,5	OK	23/07/2012	0,3	OK						
23/07/2012	0,62	OK	23/07/2012	2,5	OK	23/07/2012	0,2	OK						
25/07/2012	0,56	OK	25/07/2012	10	OK	23/07/2012	0,5	OK						
25/07/2012	0,68	OK	25/07/2012	10	OK	25/07/2012	0,8	OK						
25/07/2012	0,58	OK	25/07/2012	10	OK	25/07/2012	1	OK						
30/07/2012	0,86	OK	30/07/2012	10	OK	25/07/2012	0,5	OK						
30/07/2012	0,67	OK	30/07/2012	5	OK	30/07/2012	0,8	OK						
01/08/2012	0,79	OK	01/08/2012	10	OK	30/07/2012	1,5	OK						
01/08/2012	0,36	OK	01/08/2012	2,5	OK	01/08/2012	0,5	OK						
01/08/2012	0,4	OK	01/08/2012	2,5	OK	01/08/2012	0,3	OK						

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11		Result.	P-2.914/11
06/08/2012	0,55	OK	06/08/2012	2,5	OK	01/08/2012	0,5	OK						
06/08/2012	0,56	OK	06/08/2012	2,5	OK	06/08/2012	0,2	OK						
08/08/2012	0,44	OK	08/08/2012	2,5	OK	06/08/2012	0,3	OK						
08/08/2012	0,38	OK	08/08/2012	2,5	OK	08/08/2012	0,2	OK						
08/08/2012	0,35	OK	08/08/2012	2,5	OK	08/08/2012	0,4	OK						
13/08/2012	0,4	OK	13/08/2012	2,5	OK	08/08/2012	0,2	OK						
13/08/2012	0,78	OK	13/08/2012	20	NOK	13/08/2012	0,5	OK						
13/08/2012	0,71	OK	13/08/2012	10	OK	13/08/2012	0,5	OK						
15/08/2012	0,47	OK	15/08/2012	5	OK	13/08/2012	0,8	OK						
15/08/2012	0,49	OK	15/08/2012	10	OK	15/08/2012	0,3	OK						
15/08/2012	0,28	OK	15/08/2012	5	OK	15/08/2012	0,5	OK						
20/08/2012	0,59	OK	20/08/2012	2,5	OK	15/08/2012	0,4	OK						
20/08/2012	0,63	OK	20/08/2012	2,5	OK	20/08/2012	0,5	OK						
22/08/2012	0,95	OK	22/08/2012	30	NOK	20/08/2012	0,5	OK						
22/08/2012	1,03	OK	22/08/2012	30	NOK	22/08/2012	0,1	NOK						
22/08/2012	0,94	OK	22/08/2012	30	NOK	22/08/2012	0,1	NOK						
29/08/2012	0,63	OK	29/08/2012	20	NOK	22/08/2012	0,1	NOK						
29/08/2012	0,67	OK	29/08/2012	20	NOK	29/08/2012	0,2	OK						
29/08/2012	0,89	OK	29/08/2012	10	OK	29/08/2012	0,3	OK						
29/08/2012	1,4	OK	29/08/2012	20	NOK	29/08/2012	0,3	OK						
29/08/2012	0,99	OK	29/08/2012	17,5	NOK	29/08/2012	0,1	NOK						
						29/08/2012	0,2	OK						