



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0051/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Agosto/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	7
5. METODOLOGIA.....	8
5.1. Cronograma de Trabalho.....	8
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	9
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. ETA.....	13
7.1.3. Elevatórias.....	19
7.1.4. Reservatórios.....	20
7.1.5. Adução.....	26
7.1.6. Rede de distribuição.....	27
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	34
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	34

7.3. Área Auditada: Qualidade	34
7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População	34
7.4. Área Auditada: Controle	44
7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população	45
7.5. Área Auditada: Comercial.....	47
7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	47
7.5.2. Serviços comerciais	49
8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.....	56
9. DETERMINAÇÕES	64
10. RECOMENDAÇÕES	65
11. EQUIPE TÉCNICA	66
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	66

ANEXO

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

GLOSSÁRIO

EE	Estação Elevatória
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
PA	Poço Amazonas
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
UNBSA	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14.º 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

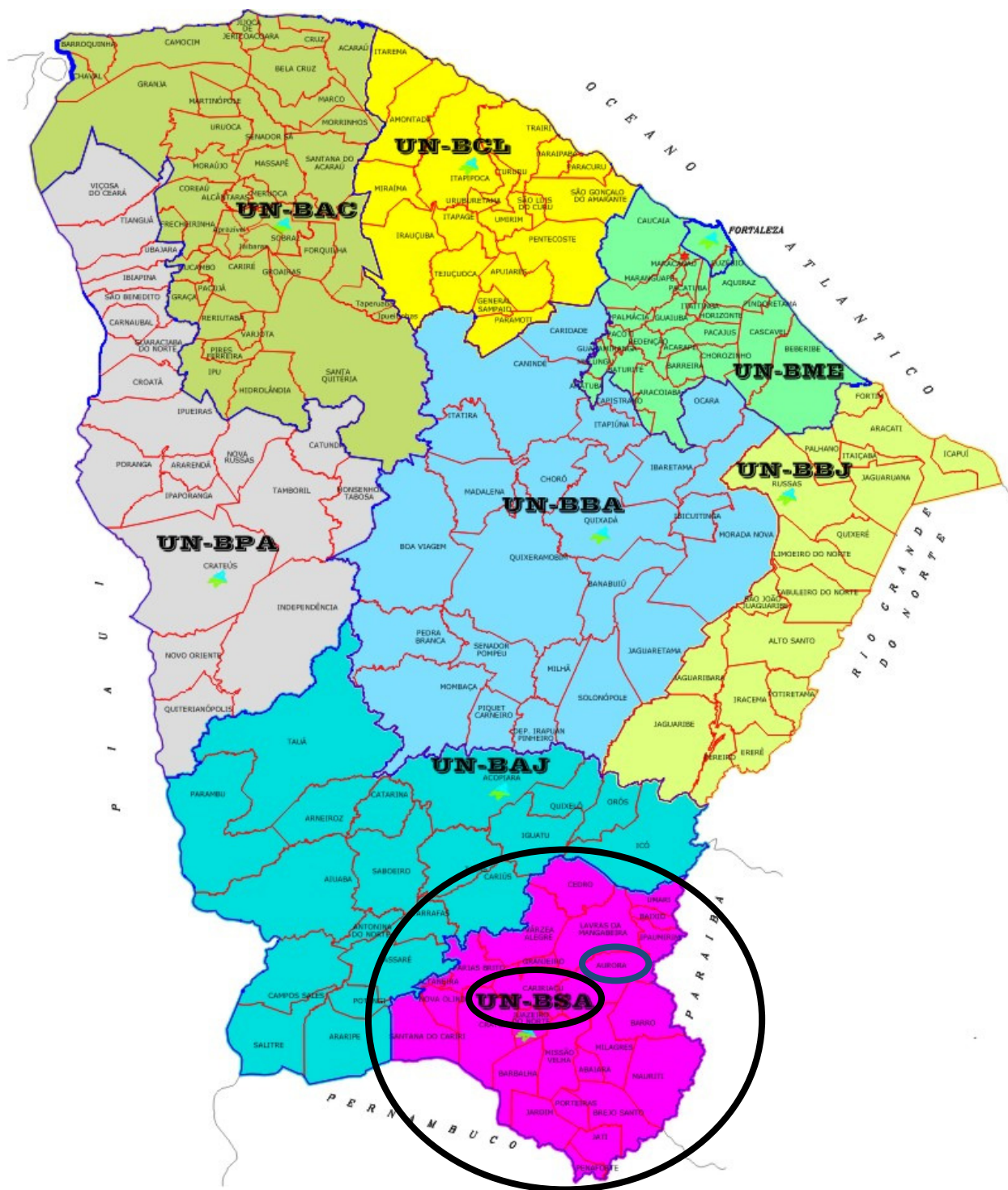
Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Aeroporto – CEP 60.420-280. Fortaleza – CE.

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia Salgado - UN-BSA (Figura 1). End.: Rua Delmiro Gouveia, s/n, Santa Tereza – CEP: 60.050-220. Juazeiro do Norte – CE. Telefone: (88) 3571-2129. Contato: Sr. Expedito Galba Batista.
Localidade	Município de Aurora (Figura 1). End.: Rua General Tibúrcio, 70 - Centro. CEP. 63.360-000. Telefone: (88) 3543-3902. Contato: Allexsandro Lima Freire (encarregado do escritório).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial.
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1017/2012, de 19 de junho de 2012.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0241/2012.
Data da Inspeção de Campo	24 a 26 de julho de 2012.
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Lei Federal nº 11.445/2007. Lei Estadual nº 14.394/2009. Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011.

Figura 1- Mapa das Unidades de Negócio – Destaques da UN-BSA e Município de Aurora



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 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 as legislações pertinentes, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

5. METODOLOGIA

A metodologia para 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, e identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Supervisora de Produção Lindamar Bezerra da Silva e pelo Atendente Comercial Francisco Antonio Pereira, da UN-BSA, e pelos servidores do núcleo 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 24/7/2012	4ª Feira DIA 25/7/2012	5ª Feira DIA 26/7/2012
Manhã	-	-	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção no manancial/captação, ETA, estações elevatórias, adução e reservatórios.
Tarde	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição pontual de pressão na rede de distribuição. Inspeção na rede de distribuição.	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.

5.2. 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.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Floccodecantador – Filtração – Casa de química e laboratório
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Pressões disponíveis na rede – Continuidade – Hidrometração e controle de perdas
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de exploração de serviços
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
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– 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, o atendimento ao público e o almoxarifado.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	8	08:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 encarregado de escritório (terceirizado); 2 operadores de ETA (terceirizados); 3 operadores de rede (terceirizados); 2 operadores de esgoto (terceirizados)

- Veículos:

Tipo de Veículos	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: superficial, Açude Cachoeiras com capacidade de 34.330.000 m³, que alimenta o Riacho Caiçara;
- Captação Superficial: por meio de 1 (um) poço amazonas (PA-01) que recebe água drenada do Riacho Caiçara, localizado a 6 km da cidade de Aurora, equipado com 1 (um) conjunto motor bomba;
- Estação de Tratamento: convencional, composta de 1 (um) floccodcantador e 2 (dois) filtros, em fibra de vidro, de fluxo ascendente e aplicação de policloreto de alumínio (coagulante), hipoclorito de cálcio (desinfetante), polímero catiônico líquido (auxiliar de coagulação) e fluossilicato de sódio.
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EE-01	1	Recalca água bruta do PA-01 para a torre piezométrica e em sequência para o floccodcantador.
EE-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-02.
EE-03	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para os filtros (lavagem).

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	4.280	Linha de adução entre a captação e a torre piezométrica, e entre a mesma e a ETA – floccodcantador (PVC DEFºFº Ø 200 mm)
Água Tratada	800	Linhas de adução entre a EE-02 e o REL-02 (PVC DEFºFº Ø 200 mm)

- Reservatórios:

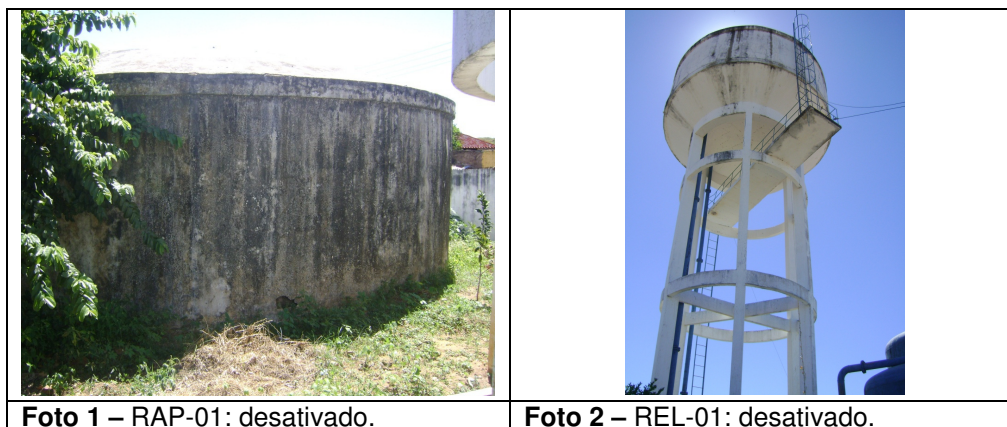
Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-02 (reunião)	Na área da ETA	600	Recebe água tratada da ETA
REL-02 (distribuição)	São Benedito	150	Recebe água tratada do RAP-02 e abastece a RDA

- Rede de Distribuição: tubulação em PVC e DEFºFº, de 50 a 200 mm, perfazendo uma extensão total de 28.565 m, com 3.422 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) e no Relatório de Controle Operacional (RECOP) (fls. 4 a 17 do PCSB/CSB/0241/2012).

Observa-se inconsistência de informações apontadas no CROQUI e no RASO, referentes a linha de adução de água tratada e os reservatórios em operação.

No SAA de Aurora encontram-se desativadas as seguintes unidades operacionais: EE-04, RAP-01 (**Foto 1**) e REL-01 (**Foto 2**).



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 Aurora, 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

- A captação é realizada por meio de 1 (um) poço amazonas (PA-01), que recebe água drenada do Riacho Caiçara, equipado com 1 (um) conjunto motor bomba (**Foto 3**);
- No ponto de captação do Riacho Caiçara, foi constatada a presença de plantas aquáticas, e em suas imediações a existência de cultivos de plantações de subsistência (**Foto 4**);
- A área de localização do poço amazonas e casa do quadro de comando encontra-se com cerca de proteção, mas, sem sinalização identificando que a mesma é destinada ao abastecimento público (**Foto 5**);
- O barrilete do poço encontra-se com a pintura deteriorada (**Foto 6**);
- Na área existe uma caixa de proteção de acessórios instalados na rede, sem tampa (**Foto 7**);
- A pintura da casa de proteção do poço encontra-se deteriorada (**Foto 8**).





- As constatações observadas no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiram nesta inspeção;
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, (fls. 6 a 17 do PCSB/CSB/0241/2012), foi registrada a seguinte ocorrência acerca da captação: bombeamento paralisado. No ato da inspeção, constatou-se que o bombeamento encontrava-se em pleno funcionamento.

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA convencional do Sistema de Abastecimento de Água de Aurora é composta por 1 (um) floccodcantador e 2 (dois) filtros de fluxo ascendente, casa de química e laboratório (**Fotos 9 a 12**);

- O SAA de Aurora não possui Licença de Operação da SEMACE regularizada. A CAGECE requereu à SEMACE a sua regularização, conforme requerimento e etiqueta de protocolo da SEMACE (fls. 18 e 19 do PCSB/CSB/0241/2012);
- O pátio interno da ETA apresenta boas condições de limpeza;
- Parte da cerca de proteção da área encontra-se danificada, sem arame farpado (**Foto 13**);
- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiu nesta inspeção;
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, foi registrada a seguinte ocorrência, durante os meses de dezembro/2011, janeiro/2012 e março/2012, acerca da ETA: bombeamento paralisado. No ato da inspeção, constatou-se que o bombeamento encontrava-se em pleno funcionamento.



Foto 9 – ETA: vista geral do floccodecantador.



Foto 10 – ETA: vista geral dos filtros.



Foto 11 – ETA: área interna da Casa de Química.



Foto 12 – ETA: área interna do laboratório.



Foto 13 – ETA: parte da cerca de proteção sem arame farpado.

→ Segmento Auditado: floccodecantador

- O floccodecantador da ETA de Aurora apresenta boas condições de manutenção, porém não possui identificação (**Fotos 14 e 15**);
- As caixas de proteção das descargas de fundo do floccodecantador, não possuem tampas (**Fotos 16 e 17**);
- A caixa de proteção do registro de chegada encontra-se com água e não possui tampa (**Foto 18**);
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram registradas ocorrências acerca do floccodecantador.



Foto 14 – Floccodecantador: em boas condições de manutenção.



Foto 15 – Floccodecantador: sem identificação.



Foto 16 – Flocculador: caixa de proteção de descarga de fundo, sem tampa.



Foto 17 – Flocculador: caixa de proteção de descarga de fundo, sem tampa.

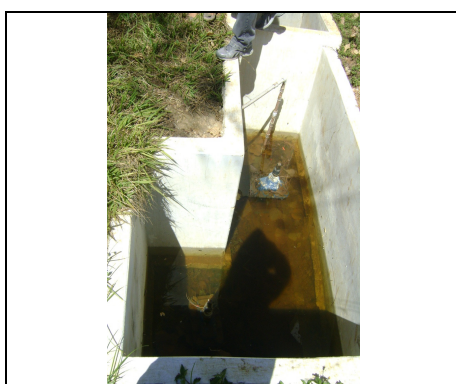
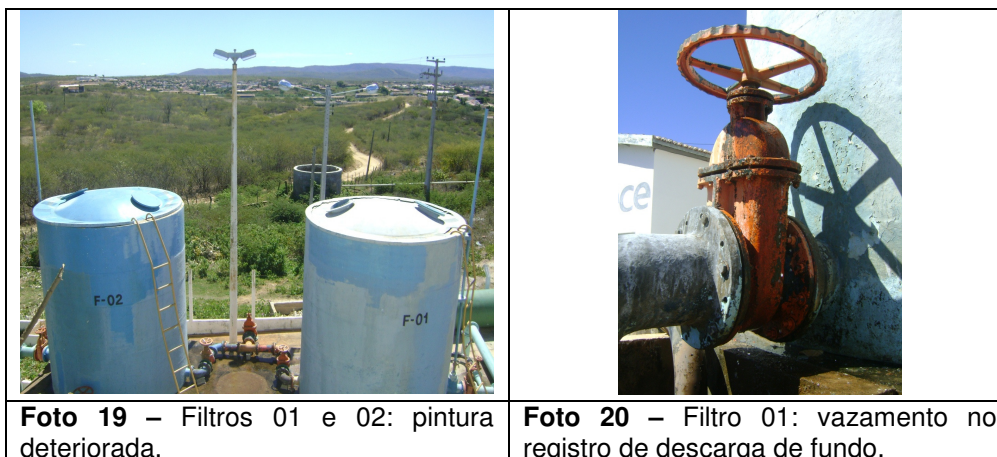


Foto 18 – Flocculador: caixa de proteção de registro de chegada, com água e sem tampa.

→ Segmento Auditado: filtração

- Os filtros 01 e 02 encontram-se com a pintura deteriorada (**Foto 19**);
- Há vazamento no registro de descarga de fundo do filtro 01 (**Foto 20**);
- As constatações observadas no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 não se repetiram nesta inspeção;
- Existem registros para reposição estocados no almoxarifado do núcleo (**Foto 21**);
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram registradas ocorrências acerca da filtração.



→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- A calibração do equipamento turbidímetro é realizada por técnicos da **UN-BSA** e está anotada na ficha de acompanhamento do equipamento (**Foto 22**);
- O reagente químico ortotolidina está dentro do prazo de validade, 13/12/2012 (**Foto 23**);
- Os discos comparadores utilizados para a medição de cloro residual livre apresentam valor máximo de 3,0 mg/L. O operador conhecia o procedimento de diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L (**Foto 24**);
- O sistema de fluoretação encontra-se em funcionamento (**Foto 25**);
- Os produtos químicos estão armazenados adequadamente (**Foto 26**);
- Atualmente o pH está sendo determinado com a utilização de vermelho fenol e disco comparador (**Foto 27**);

- Existem tanques dosadores, agitadores e bombas para reposição, estocados no almoxarifado do núcleo (**Foto 28**);
- Não ocorreram registros de constatações relevantes sobre a ETA no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010;
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram registradas ocorrências acerca da casa de química e laboratório.

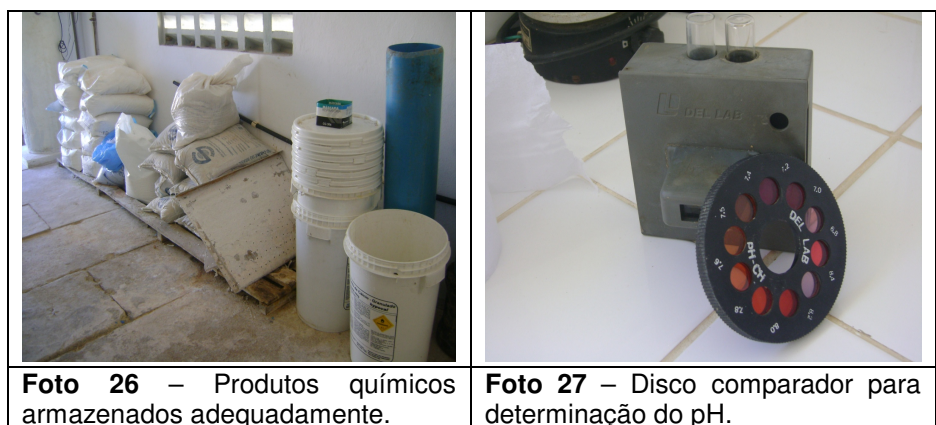
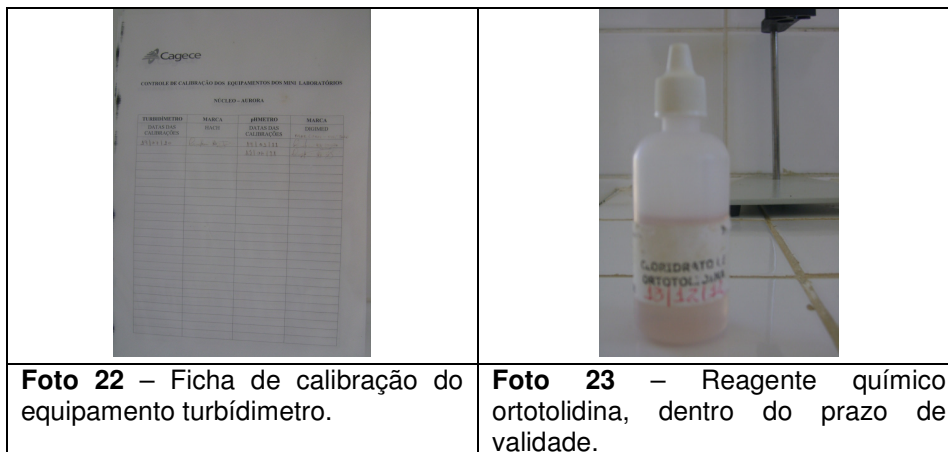




Foto 28 – Tanques dosadores, agitadores e bombas para reposição.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na estação elevatória EE-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 29**);
 - Ausência de conjunto motor-bomba reserva;
 - Quadro de comando com pintura deteriorada (**Foto 30**).



Foto 29 – EE-01: ausência de identificação.



Foto 30 – EE-01: quadro de comando com pintura deteriorada.

- Na estação elevatória EE-02, verificou-se:
 - A casa de bomba está identificada, porém não existe identificação da EE-02 (**Fotos 31 e 32**).

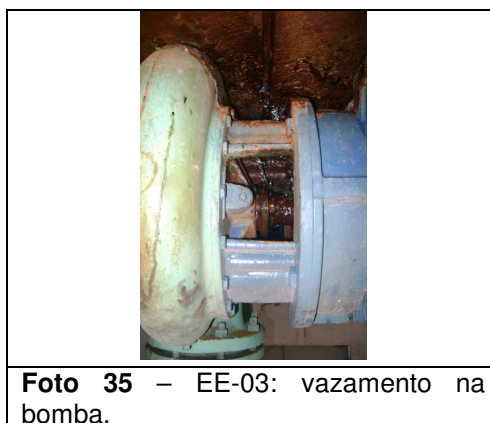
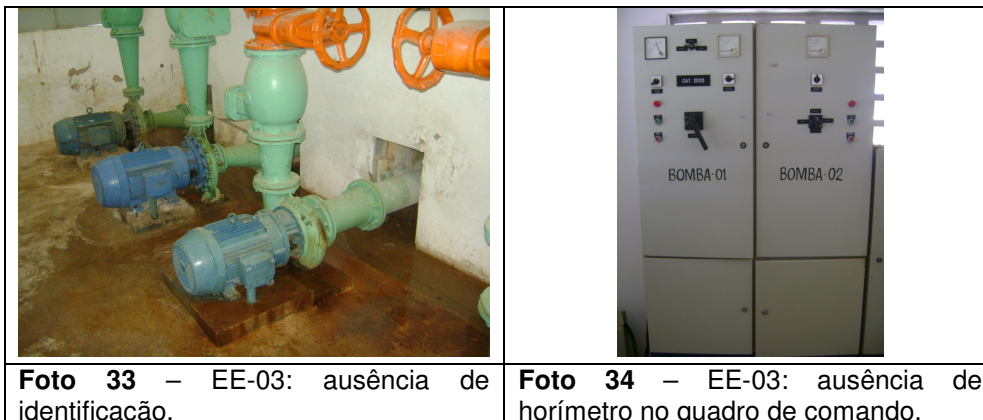


Foto 31 – EE-02: ausência de identificação específica da elevatória.



Foto 32 – EE-02: ausência de identificação.

- Na estação elevatória EE-03, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 33**);
 - Ausência de horímetro no quadro de comando (**Foto 34**);
 - Vazamento na bomba (**Foto 35**).



- A constatação ausência de conjunto motor-bomba reserva, da estação elevatória EE-01, observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiu nesta inspeção;
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram registradas ocorrências acerca das estações elevatórias.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório RAP-02, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 36**);
 - Escada de acesso externo sem fixação, sendo improvisada a sua amarração com corda (**Fotos 37 e 38**);

- Trincadura na laje de cobertura (**Foto 39**);
- Tampa de inspeção deteriorada (**Foto 40**);
- Tubulação de ventilação sem tela de proteção (**Foto 41**);
- Pintura deteriorada (**Foto 42**).



Foto 36 – RAP-02: ausência de identificação.

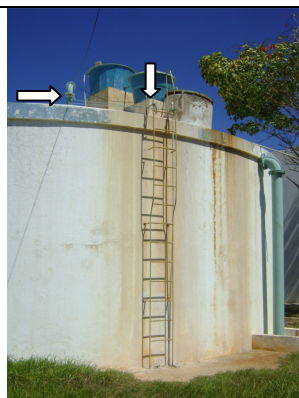


Foto 37 – RAP-02: escada de acesso externo sem fixação, com amarração improvisada com corda.

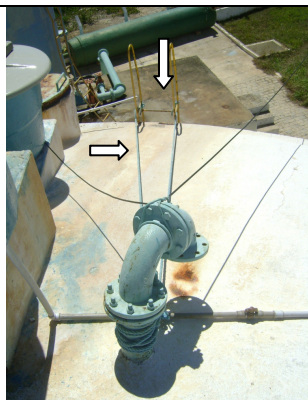


Foto 38 – RAP-02: escada de acesso externo sem fixação, com amarração improvisada com corda.

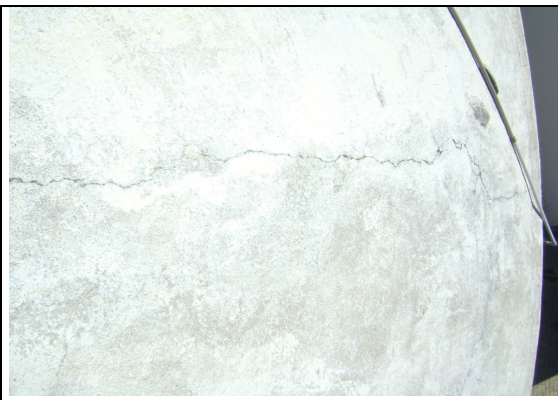


Foto 39 – RAP-02: trincadura na laje de cobertura.



Foto 40 – RAP-02: tampa de inspeção, deteriorada.



Foto 41 – RAP-02: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 42 – RAP-02: pintura deteriorada.

- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Ausência de placa indicativa, identificando a área como pertencente à CAGECE (**Foto 43**);
 - Área em torno do reservatório com vegetação (**Foto 44**);
 - Portão de acesso à área sem fixação (**Foto 45**);
 - Pintura do reservatório e da gaiola protetora da escada de acesso externo deteriorada (**Foto 46**);
 - Ausência de guarda corpo na laje de cobertura (**Foto 47**);
 - Ausência de tampa de inspeção (**Foto 48**);
 - Barrilete com pintura deteriorada (**Foto 49**);
 - Tubulação de ventilação sem tela de proteção e pintura deteriorada (**Foto 50**);
 - Grade de proteção da caixa da tubulação deteriorada (**Foto 51**).



Foto 43 – REL-02: ausência de placa indicativa, identificando a área como pertencente à CAGECE.



Foto 44 – REL-02: área do entorno com vegetação.



Foto 45 – REL-02: portão de acesso à área sem fixação.



Foto 46 – REL-02: pintura do reservatório e da gaiola protetora da escada de acesso externo, deteriorada.

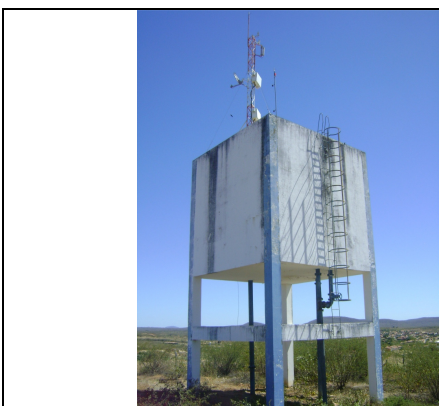


Foto 47 – REL-02: ausência de guarda corpo na laje de cobertura.



Foto 48 – REL-02: ausência de tampa de inspeção.



Foto 49 – REL-02: barrilete com pintura deteriorada.



Foto 50 – REL-02: tubulação de ventilação sem tela de proteção e pintura deteriorada.



Foto 51 – REL-02: grade de proteção da caixa da tubulação, deteriorada.

- As constatações observadas no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010, referentes ao RAP-02, tubulação sem tela de proteção, e ao REL-02, ausência de guarda corpo na laje de cobertura, se repetiram nesta inspeção;
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram registradas ocorrências acerca dos reservatórios.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Aurora que prevê essas atividades para o 2º semestre/2012, nos dias 5 e 6/11/2012 (fl. 20 do PCSB/CSB/0241/2012). No núcleo de Aurora não existe registro da execução da limpeza e desinfecção dos reservatórios nos últimos 6 (seis) meses;
- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010, se repetiu nesta inspeção.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Existe um macromedidor na chegada da ETA, com caixa de proteção sem tampa (**Foto 52**);
- Existe uma estação pitométrica na área da ETA, sem caixa de proteção (**Foto 53**);
- Existe um macromedidor na saída do RAP-02, para lavagem dos filtros (**Foto 54**);
- Ausência de medidor e controle de nível, no REL-02 (**Foto 55**);
- Existe um macromedidor na chegada do REL-02 (**Foto 56**);
- Existe uma estação pitométrica com grade de proteção deteriorada, na área do REL-02 (**Foto 57**).



Foto 52 – Macromedidor na chegada da ETA, com caixa de proteção sem tampa.



Foto 53 – Estação pitométrica, sem caixa de proteção, na ETA.



Foto 54 – Macromedidor na saída do RAP-02, para lavagem dos filtros.



Foto 55 – Ausência de medidor e controle de nível, no REL-02.



Foto 56 – Macromedidor na chegada do REL-02.



Foto 57 – Estação pitométrica com grade de proteção deteriorada, na área do REL-02.

- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010, referente à ausência de medidor e controle de nível, no REL-02, se repetiu nesta inspeção.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Aurora;
- Existem, na linha de adução de água bruta, caixas de ventosa e de registros de descarga (**Fotos 58 a 61**);
- A torre piezométrica localizada na linha de adução de água bruta (ferro fundido) apresenta pintura deteriorada (**Foto 62**);
- A área de localização da torre piezométrica encontra-se com muita vegetação (**Foto 63**);
- Não ocorreram registros de constatações relevantes acerca da adução no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010;
- Nos **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram registradas ocorrências acerca das adutoras de água bruta e tratada.



Foto 58 – Adutora de água bruta: caixa de inspeção de ventosa.



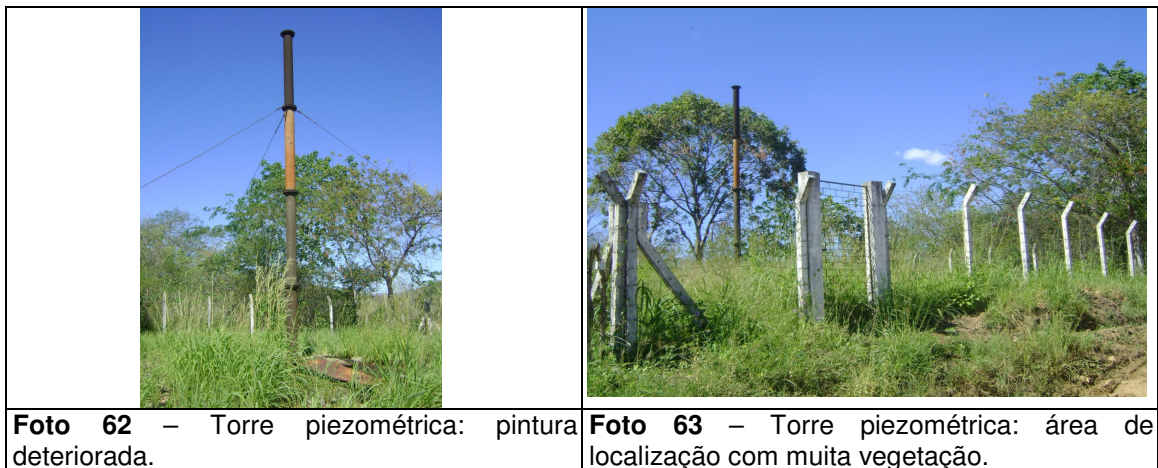
Foto 59 – Adutora de água bruta: caixa de inspeção de ventosa.



Foto 60 – Adutora de água bruta: caixa de inspeção de registro de descarga.



Foto 61 – Adutora de água bruta: caixa de inspeção de registro de descarga.



7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Aurora não se encontrava no escritório;
- Na rede de distribuição de Aurora existem 8 (oito) registros de descarga instalados, embora no cadastro dos pontos de descarga fornecido pela CAGECE os endereços Avenida João Joaquim, Rua do Cruzeiro e Rua Antonio Pinto, não correspondem com os verificados em campo (fl. 21 do Processo PCSB/CSB/0241/2012). Foram inspecionados todos os registros, localizados na Rua Guedes Martins, próximo à bueira – Araça; Praça da Vitória – Centro; Rua E, 100 – Conjunto Habitacional – Vila Paulo Gonçalves; Rua Miguel Rodrigues, 164 – São Benedito; Rua Vila Freire, 495 – Vila Paulo Gonçalves; Rua Vinor Leite, 63 – Araça; Rua Guedes Martins, 2 esquina da Rua Bela Vista – Araça; e Rua Sete de Setembro, 1 – Centro (**Fotos 64 a 71**), sendo identificado os seguintes problemas:
 - Registro localizado na Rua Guedes Martins, próximo a bueira – Araça, com caixa de proteção danificada;
 - Registros localizados nas Ruas Miguel Rodrigues, 164 – São Benedito; Vila Freire, 495 – Vila Paulo Gonçalves; Vinor Leite, 63 – Araça; Guedes Martins, 2 esquina da Rua Bela Vista – Araça; e Sete de Setembro, 1 – Centro, sem caixas de proteção.
- As condições dos registros de descargas, não repetem a constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010;

- O núcleo de Aurora apresentou cronograma mensal para controle de descargas na rede de distribuição (fl. 21 do Processo PCSB/CSB/0241/2012). Não foram observadas anotações referentes a descargas na rede nos últimos meses;
- Os **RECOPs** do período de dezembro/2011 a maio/2012 registraram as ocorrências de “grande vazamento na rede de distribuição” e “vazamento na rede de distribuição” nos meses de dezembro/2011, janeiro/2012 e março/2012 a maio/2012, cujos problemas já foram resolvidos.



Foto 64 – Registro de descarga localizada na Rua Guedes Martins, próximo a bueira – Araça, com caixa de proteção danificada.



Foto 65 – Registro de descarga localizada na Praça da Vitória – Centro.



Foto 66 – Registro de descarga localizada na Rua E, 100 – Conjunto Habitacional – Vila Paulo Gonçalves.



Foto 67 – Registro de descarga localizada na Rua Miguel Rodrigues, 164 – São Benedito, sem caixa de proteção.



Foto 68 – Registro de descarga localizado na Rua Vila Freire, 495 – Vila Paulo Gonçalves, sem caixa de proteção.



Foto 69 – Registro de descarga localizada na Rua Vinor Leite, 63 – Araça, sem caixa de proteção.



Foto 70 – Registro de descarga localizado na Rua Guedes Martins, 2 esquina da Rua Bela Vista – Araça, sem caixa de proteção.



Foto 71 – Registro de descarga localizada na Rua Sete de Setembro, 1 – Centro, sem caixa de proteção.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 24/7/2012, em pontos adequadamente espaçados, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água. Foram realizadas 6 (seis) medições na ocasião da inspeção. Os resultados, apresentados no **Quadro 1**, demonstram que 1 (uma) das 6 (seis) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010;
- Todas as 6 (seis) medições foram consideradas, para efeito de avaliação das pressões, em razão dos seguintes procedimentos adotados no ato da inspeção (**Fotos 72 a 77**):
 - Retirada do hidrômetro;

- Verificação do funcionamento do hidrômetro, ou seja, se o mesmo estava medindo ou não a passagem de água no ato da medição da pressão;
- Verificação da existência de registro após o hidrômetro, sendo este fechado antes da medição de pressão.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE, no dia 24/7/2012.

Ponto	Local da Medição	Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua Guedes Martins, 224 - Araça	13:20	12,00
2	Rua E, 3 - Conjunto Habitar - São Benedito	13:40	16,00
3	Conjunto Habitacional - Vila Mororó	13:55	FA
4	Sítio Várzea de Conta, 1.249 - São Benedito	14:00	5,00
5	Travessa Virgílio Távora, 22 - São Benedito	14:15	30,00
6	Rua Vila Freire, 215 - Vila Paulo Gonçalves	14:45	10,00
7	Rua José dos Santos, 30 - Centro	15:10	38,00

FA - falta de água, durante a tomada da pressão



Foto 72 – RDA: medição de pressão no endereço Rua Guedes Martins, 224 - Araça.



Foto 73 – RDA: medição de pressão no endereço Rua E, 3 - Conjunto Habitar - São Benedito.



Foto 74 – RDA: medição de pressão no endereço Sítio Várzea de Conta, 1249 - Centro.



Foto 75 – RDA: medição de pressão no endereço Travessa Virgílio Távora, 22 - São Benedito.



Foto 76 – RDA: medição de pressão no endereço Rua Vila Freire, 215 – Vila Paulo Gonçalves.

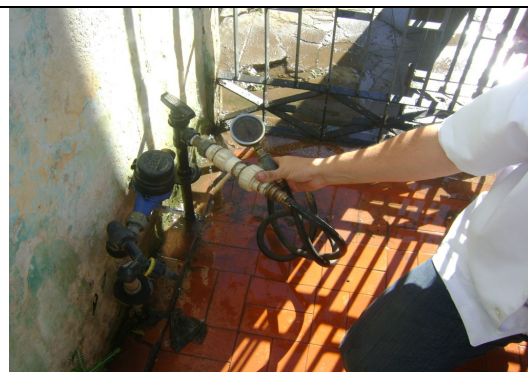
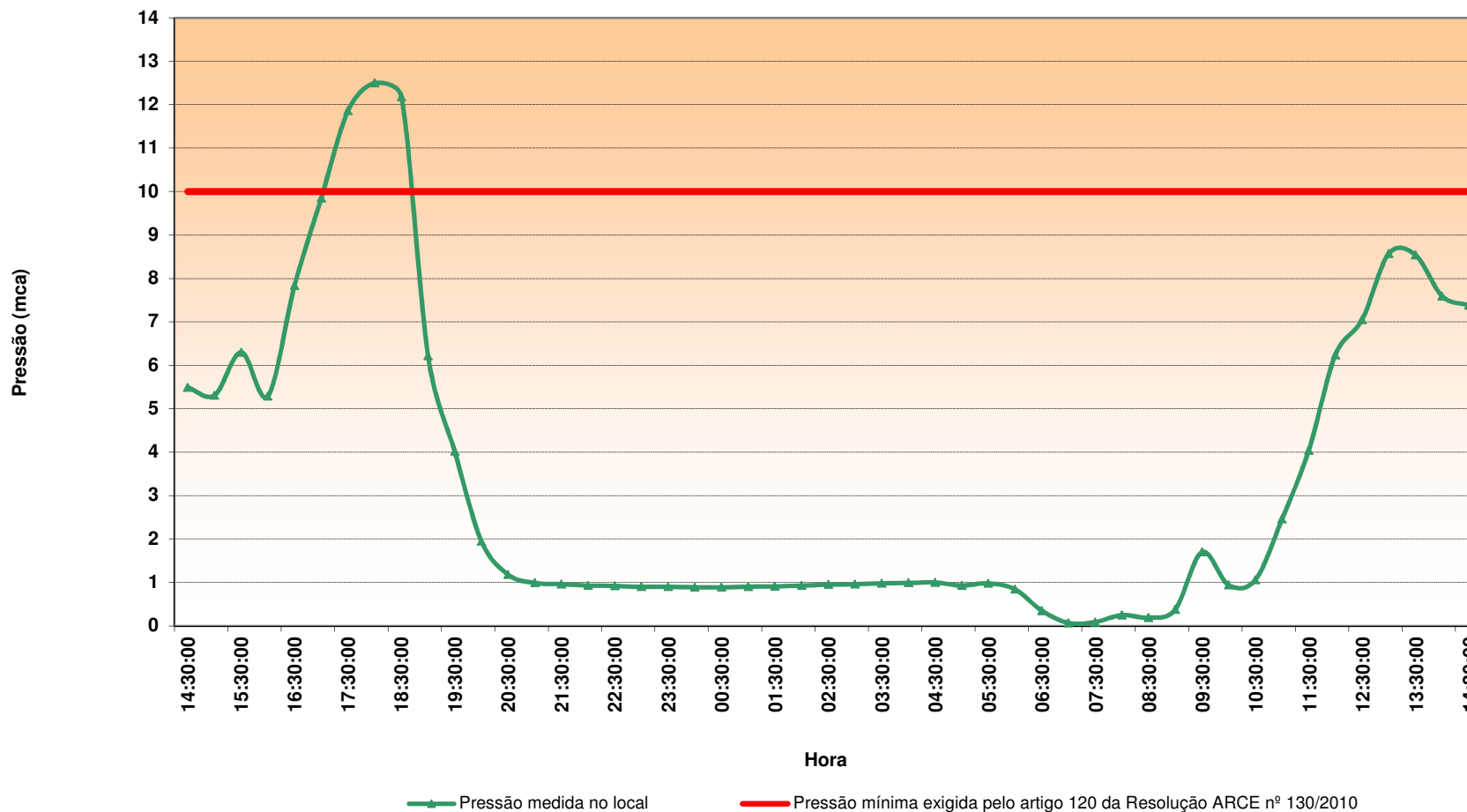


Foto 77 – RDA: medição de pressão no endereço Rua José dos Santos, 30 - Centro.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 14:30h do dia 25/7/2012 e retirada às 14:30h do dia 26/7/2012, do aparelho *datalogger*, no Conjunto Habitacional, 74 – São Benedito;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 0,07 a 12,50 m.c.a., em todo o período analisado, conforme demonstrado no **Gráfico 1**. Observou-se a ocorrência de pressões próximas a zero das 6:30 às 9:00 horas;
- Durante o procedimento de coleta de água e medição instantânea de pressão, observou-se no endereço Conjunto Habitacional – Vila Mororó, falta de água (**Quadro 1**);
- As evidências levam à conclusão de que o SAA de Aurora apresenta descontinuidade;
- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiu nesta inspeção.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 14:30h do dia 25/7/2012 e retirada às 14:30h do dia 26/7/2012, do aparelho *datalogger*, no Conjunto Habitacional, 74 – São Benedito.



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: hidrometração e controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de micromedição com relação às ligações reais, em abril/2012 (fl. 22 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), foi de 100,00%, ou seja, todas as ligações ativas estavam efetivamente hidrometradas (**Quadro 2**);

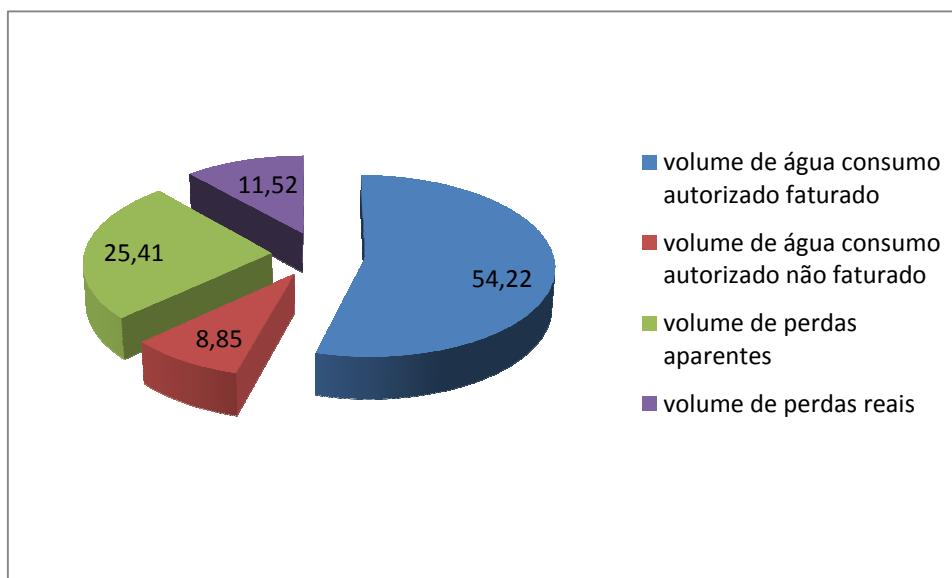
Quadro 2 – Índice de Hidrometração do SAA de Aurora.

Mês/ano	Hidrômetros Instalados	Ligações Reais	Ligações Ativas*	Índice de Hidrometração Ativo (%)
Abril/12	3.513	3.480	3.396	100,00

Fonte: SIG – Indicador de Desempenho e *RECOP – abril/2012

- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 não se repetiu nesta inspeção.
- Através da Geração do Balanço Hídrico do SAA de Aurora, do mês de abril/2012 (fl. 23 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), constata-se um volume de perdas de água de 36,93% em relação ao total do volume distribuído, conforme **Gráfico 2**. Observa-se que as maiores perdas foram as perdas aparentes (25,41%) e as reais (11,52%), relacionadas a vazamentos em redes, adutoras e ramais prediais, além de extravasamento nos reservatórios, e em menor proporção, ao volume de água de consumo autorizado não faturado (8,85%), referente a volumes dispensados e consumo operacional. Tais dados possibilitam à CAGECE elaborar um plano de combate e controle de perdas, o que não está sendo realizado.

Gráfico 2 – Balanço hídrico por volume de consumo e perdas de água do SAA de Aurora.



Fonte: Gestão de Perdas da CAGECE.

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em maio/2012 (**Quadro 3**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,71% e o nível de atendimento ativo foi de 84,62%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 14,09% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível (fls. 24 e 25 do Processo PCSB/CSB/0241/2012);
- No período analisado, janeiro/2012 a maio/2012, observa-se que o índice de atendimento ativo aumentou 0,9% e o de cobertura manteve-se praticamente estável.

Quadro 3 – Índices de cobertura de água para o município de Aurora.

Mês/Ano	Índice Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
janeiro/12	83,72	98,64
fevereiro/12	83,83	98,66
março/12	84,08	98,70
abril/12	84,17	98,71
maio/12	84,62	98,71

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: plano de exploração dos serviços

- A CAGECE não apresentou o plano de exploração dos serviços, em atendimento ao contrato de concessão celebrado com o município de Aurora.

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 Aurora, fornecidos pela **UN-BSA**, e os dados do **SISÁGUA** no período de novembro/2011 a maio/2012, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 24/7/2012 (fls. 26 a 71 do Processo PCSB/CSB/0241/2012).

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (**Quadro 4**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – 2 (dois) meses (fevereiro/2012 e março/2012) dentre os 6 (seis) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima dos valores máximos de referência da Portaria MS 2.914/2011.

Quadro 4 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Aurora.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoretos (mg/L)	
	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11
dez/11	7,19	OK	2,50	OK	0,78	OK	0,10	OK	2,64	OK	0,76	OK
jan/12	7,15	OK	2,50	OK	0,75	OK	0,10	OK	2,72	OK	0,75	OK
fev/12	7,13	OK	10,37	OK	4,74	NOK	0,10	OK	2,73	OK	0,75	OK
mar/12	7,07	OK	4,85	OK	1,85	NOK	0,10	OK	2,73	OK	0,67	OK
abr/12	7,01	OK	2,50	OK	0,81	OK	0,10	OK	2,62	OK	0,66	OK
mai/12	6,96	OK	2,50	OK	0,82	OK	0,10	NF	2,55	OK	0,66	OK

Legenda:

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
 - Turbidez – os meses de novembro/2011 e fevereiro/2012 a maio/2012 apresentaram entre 25,0% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Aurora, pela CAGECE, no período de novembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			Amônia			Sulfato			Alumínio			Nitrito			Nitrato			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	3	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	7	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mar/12	9	0	0,0	9	0	0,0	9	9	100,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0	9	3	33,3	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

OBS: os parâmetros Dureza, Amônia e Sulfato; e Nitrito e Nitrato foram analisados através de cinco e quatro amostras, respectivamente, no período, apresentando conformidade.

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/11 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - Turbidez – todos os meses do período analisado (dezembro/2011 a maio/2012) apresentaram entre 0,4% e 15,5% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/11 (dezembro/2011 a maio/2012).

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Aurora e Índices de não conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre			Fluoreto		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
nov/11	220	19	8,6	220	0	0,0	221	0	0,0	220	0	0,0
dez/11	235	1	0,4	235	0	0,0	235	0	0,0	235	0	0,0
jan/12	224	32	14,3	224	0	0,0	224	0	0,0	223	0	0,0
fev/12	156	23	14,7	215	0	0,0	215	0	0,0	207	0	0,0
mar/12	258	40	15,5	258	0	0,0	258	0	0,0	250	0	0,0
abr/12	320	32	10,0	320	0	0,0	320	0	0,0	312	0	0,0
mai/12	269	33	12,3	269	0	0,0	269	0	0,0	260	0	0,0

INC - índice de não conformidade (n° de amostras não conformes x 100 / n° 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-BSA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):
 - Turbidez – o mês de maio/2012 apresentou 10,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela CAGECE, nos meses de novembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Mês / Ano	pH			Cor aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	1	0	0,0	16	0	0,0
dez/11	14	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0	-	-	-	14	0	0,0
jan/12	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	-	-	-
fev/12	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	-	-	-	-	-	-
mar/12	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-
abr/12	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	-	-	-	-	-	-
mai/12	20	0	0,0	20	0	0,0	20	2	10,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

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 novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):
 - Turbidez – o mês de maio/2012 apresentou 10,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Aurora e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre			Fluoreto		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
nov/11	16	0	0,0	16	0	0,0	77	0	0,0	16	0	0,0
dez/11	14	0	0,0	14	0	0,0	76	0	0,0	14	0	0,0
jan/12	16	0	0,0	16	0	0,0	46	0	0,0	12	0	0,0
fev/12	19	0	0,0	19	0	0,0	47	0	0,0	-	-	-
mar/12	20	0	0,0	20	0	0,0	52	0	0,0	-	-	-
abr/12	19	0	0,0	19	0	0,0	49	0	0,0	-	-	-
mai/12	20	2	10,0	20	0	0,0	50	0	0,0	-	-	-

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

- No dia 24/7/2012, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 6 (seis) pontos da rede de distribuição do SAA de Aurora (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Aurora relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 24/7/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Guedes Martins, 224 - Araça	13:20
2	Rua E, 3 - Conjunto Habitar - São Benedito	13:40
3	Conjunto Habitacional - Vila Mororó*	13:55
4	Sítio Várzea de Conta, 1.249 - São Benedito	14:00
5	Travessa Virgílio Távora, 22 - São Benedito	14:15
6	Rua Vila Freire, 215 - Vila Paulo Gonçalves	14:45
7	Rua José dos Santos, 30 - Centro	15:10

* não foi realizada a coleta devido a falta de água identificada neste endereço

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC, relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 24/7/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela GECOQ e pelo NUTEC (**Quadro 10**).
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram, em todas as 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, todas as amostras analisadas pela GECOQ e 4 (quatro) amostras analisadas pela 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 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora, pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 24/7/2012, 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)		Nitrato (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		
CAGECE	1	1059283-A/12 UNBSA	0,33	OK	2,50	OK	7,63	OK	8,90	OK	1,5	OK	0,08	OK	52,94	OK	ND	OK	ND	OK	0,050	OK	0,01	OK	0,08	OK	0,52	OK
	2	1059285-A/12 UNBSA	0,63	OK	2,50	OK	7,90	OK	8,90	OK	2,0	OK	0,12	OK	50,98	OK	ND	OK	ND	OK	0,070	OK	0,01	OK	0,09	OK	0,55	OK
	3	1059288-A/12 UNBSA	0,43	OK	2,50	OK	7,65	OK	9,89	OK	1,5	OK	0,10	OK	56,86	OK	1	OK	ND	OK	0,070	OK	0,02	OK	0,10	OK	0,55	OK
	4	1059290-A/12 UNBSA	1,21	OK	2,50	OK	7,62	OK	8,90	OK	2,0	OK	0,09	OK	52,94	OK	-	-	ND	OK	0,050	OK	0,01	OK	0,08	OK	0,56	OK
	5	1059292-A/12 UNBSA	0,47	OK	2,50	OK	7,71	OK	8,90	OK	1,7	OK	0,23	OK	50,98	OK	-	-	ND	OK	0,070	OK	0,01	OK	0,09	OK	0,57	OK
	6	1059294-A/12 UNBSA	0,42	OK	2,50	OK	7,63	OK	8,90	OK	2,0	OK	0,08	OK	52,94	OK	1	OK	ND	OK	0,050	OK	0,01	OK	0,11	OK	0,58	OK
NUTEC	1	QA - 0733/12 UQA	ND	OK	ND	OK	7,65	OK	7,90	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,148	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	2	QA - 0734/12 UQA	ND	OK	ND	OK	7,73	OK	9,40	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,148	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	3	QA - 0735/12 UQA	ND	OK	6,00	OK	7,74	OK	7,40	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,156	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	4	QA - 0736/12 UQA	ND	OK	1,00	OK	7,74	OK	8,90	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,188	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	5	QA - 0737/12 UQA	4,00	OK	9,00	OK	7,81	OK	8,40	OK	1,7	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,174	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	6	QA - 0738/12 UQA	ND	OK	ND	OK	7,77	OK	7,40	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,154	OK	-	-	-	-	0,60	OK

Legenda:

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

* Os dados referentes ao Cloro Residual foram medidos em campo conjuntamente pelas equipes da ARCE e CAGECE.

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/11 (dezembro/2011 a maio/2012) (**Quadro 11**).

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Aurora, pela CAGECE, no período de novembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

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 novembro/2011 a maio/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/11 (dezembro/2011 a maio/2012) (**Quadro 12**).

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Aurora e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/12	6	0	0,0	6	0	0,0
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012) (**Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora, pela CAGECE, no período de novembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/11	16	0	0,0	16	0	0,0
dez/11	14	0	0,0	14	0	0,0
jan/12	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/12	19	0	0,0	19	0	0,0
mar/12	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/12	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/12	20	0	0,0	20	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

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 rede de distribuição, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012) (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Aurora e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
nov/11	16	0	0,0	16	0	0,0
dez/11	14	0	0,0	14	0	0,0
jan/12	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/12	19	0	0,0	19	0	0,0
mar/12	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/12	14	0	0,0	14	0	0,0
mai/12	20	0	0,0	20	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ 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 24/7/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 24/7/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P- 2.914/11	Resultado	P- 2.914/11
CAGECE	1	1060183-A/12 UNBSA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1060185-A/12 UNBSA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1060188-A/12 UNBSA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1060190-A/12 UNBSA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1060192-A/12 UNBSA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1060194-A/12 UNBSA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA - 0733/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA - 0734/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	QA - 0735/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	QA - 0736/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	QA - 0737/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	QA - 0738/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCO

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), considerando as **não conformidades** detectadas nos laudos da CAGECE e SISÁGUA;
- Observando os registros sobre qualidade da água na saída da ETA e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- Os resultados relacionados ao parâmetro físico-químico turbidez, repetem as constatações observadas no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04 (novembro/2011) e o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), 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

- O controle operacional na saída da ETA, para os parâmetros pH, cor, turbidez, cloro e fluor é realizado a cada 2 (duas) horas. O ferro durante dois dias na semana. A frequência de análises do programa está 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 novembro/2011 a maio/2012, demonstra que a CAGECE no período em consideração 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 determinam as Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012). No período considerado (novembro/2011 a maio/2012) as amostras foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Aurora, no período de novembro/2011 a maio/2012.

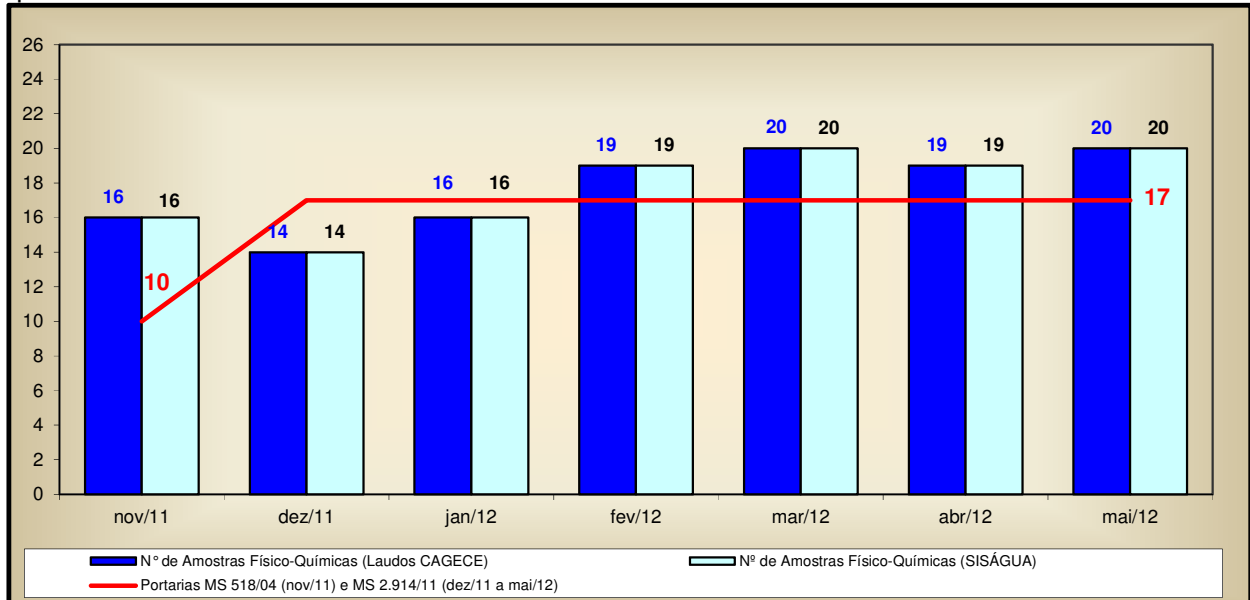
Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
nov/11	2	2	2	2	8
dez/11	2	3	2	1	8
jan/12	2	2	2	2	8
fev/12	2	2	2	2	8
mar/12	2	3	2	2	9
abr/12	1	3	2	2	8
mai/12	1	1	4	3	9

→ 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 novembro/2011 a maio/2012, demonstra que a CAGECE não atende o plano de amostragem mínimo, exigido pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), nos meses de dezembro/2011 e janeiro/2012. Considerando que houve atendimento nos últimos quatro meses (fevereiro/2012 a maio/2012) do período analisado, esse fato não será considerado como não-conformidade (**Gráfico 3**).

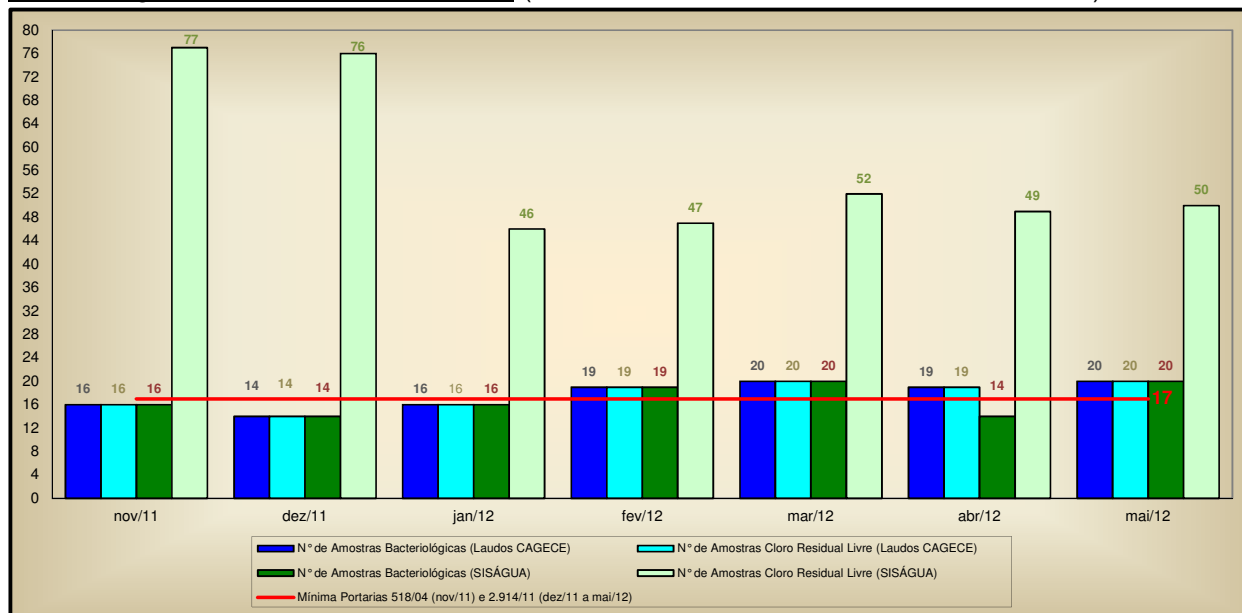
AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aurora, no período de novembro/2011 a maio/2012, conforme Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), 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 novembro/2011 a maio/2012, demonstra que a CAGECE não atende o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), nos meses de novembro/2011 a janeiro/2012. Considerando que houve atendimento nos últimos quatro meses (fevereiro/2012 a maio/2012) do período analisado, quanto aos laudos da CAGECE, esse fato não será considerado como não-conformidade (**Gráfico 4**);
- Analisando o **Quadro 17**, 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 dezembro/2011 e março/2012 a maio/2012.
- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiu nesta inspeção.

Gráfico 4 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aurora, no período de novembro/2011 a maio/2012 conforme Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aurora, no período de novembro/2011 a maio/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	
nov/11	4	4	4	4	16
dez/11	4	6	4	0	14
jan/12	4	4	4	4	16
fev/12	4	5	6	4	19
mar/12	5	7	4	4	20
abr/12	3	7	5	4	19
mai/12	3	2	9	6	20

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua General Tibúrcio, 70, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Aurora (**Foto 78**);
- As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza e funcionalidade (**Fotos 79 e 80**);
- A pintura interna encontra-se deteriorada (**Foto 81**);

- Há extintor de incêndio no escritório/almoxarifado de Aurora, dentro do prazo de validade (**Foto 82**);
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Foto 83**);
- Não ocorreram registros de constatações relevantes no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010.



Foto 78 – Vista externa do escritório/loja de atendimento/almoxarifado.



Foto 79 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 80 – Área interna do almoxarifado.



Foto 81 – Pintura interna deteriorada.



Foto 82 – Extintor de incêndio dentro do prazo de validade.



Foto 83 – Equipamentos de informática do escritório do SAA de Aurora.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- A loja de atendimento funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 8:00h às 12:00h e de 14:00h às 17:00h, estando o horário disponibilizado para visualização dos usuários no quadro de avisos (**Foto 84**);
- A loja de atendimento ao usuário de Aurora opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Na loja de atendimento ao usuário, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 85**);
- São oferecidas por meio de aviso, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, sendo divulgadas em local de fácil visualização (**Foto 86**);
- Existe aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes (**Foto 87**);
- Existe informação sobre a tabela de tarifas atualizada, divulgação da qualidade da água, e tabelas de preços, serviços e prazos expostas em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 88 a 91**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE e o Código de Defesa do Consumidor se encontravam expostos em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Fotos 92 e 93**);
- É feita a entrega do protocolo de atendimento ao usuário;
- Não ocorreram registros de constatações no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010.

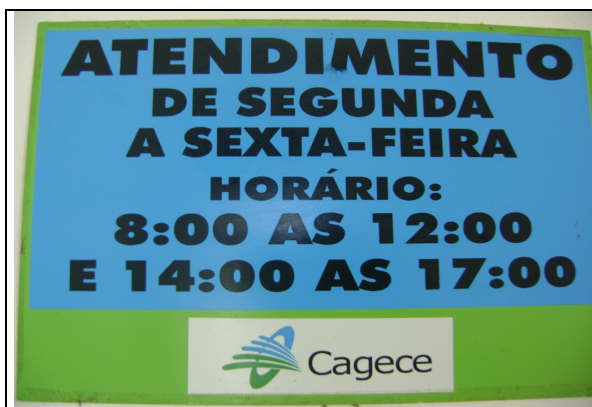


Foto 84 – Horário de atendimento ao público.



Foto 85 – *Banner* de divulgação da ARCE.

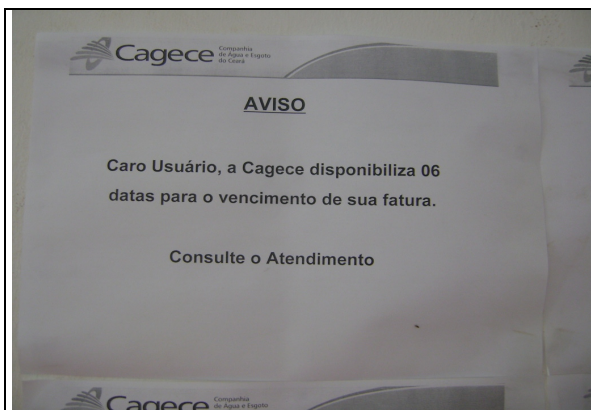


Foto 86 – Aviso de datas de opções de vencimento de faturas.

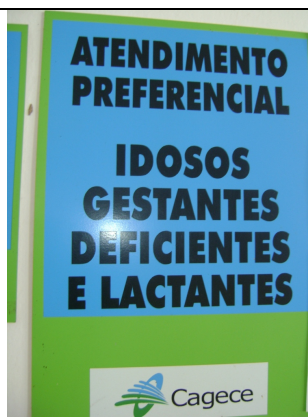


Foto 87 – Aviso de atendimento prioritário.

Tabela de tarifas atualizada com múltiplas colunas e linhas de dados.

Foto 88 – Tabela de tarifas atualizada.

LAUDO DE ATENDIMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA

Resumo de atendimento de Qualidade de Água

Parâmetro	Período de amostragem				Período de Referência
	Outubro	Novembro	Dez	Jan	
Temperatura	24	23	23	23	até 23,3°C
pH	7,0	7,1	7,1	7,0	até 8,5 e 6,5
Condutividade	27	27	26	26	até 300 µS/cm
Cloro	0,0	0,0	0,0	0,0	até 0,5 mg/L
Resíduo Sólido Total	10	10	10	10	até 100 mg/L
Resíduo Sólido Volátil	10	10	10	10	até 100 mg/L
Resíduo Sólido Inorgânico	10	10	10	10	até 100 mg/L

Foto 89 – Divulgação dos resultados da qualidade da água.

TABELA DE PREÇOS

Lista de itens e preços correspondentes.

Foto 90 – Tabela de preços.

TABELA DE SERVIÇOS E PRAZOS

SERVIÇO	PRAZO
1. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
2. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
3. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
4. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
5. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
6. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
7. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
8. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
9. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
10. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
11. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
12. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
13. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
14. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
15. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
16. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
17. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
18. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
19. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
20. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
21. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
22. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
23. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
24. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
25. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
26. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
27. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
28. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
29. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
30. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
31. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
32. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
33. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
34. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
35. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
36. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
37. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
38. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
39. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
40. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
41. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
42. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
43. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
44. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
45. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
46. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
47. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
48. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
49. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS
50. BOMBA D'ÁGUA (EXCETO ALTERNATIVA)	02 DIAS ÚTIS

Foto 91 – Tabela de serviços e prazos.

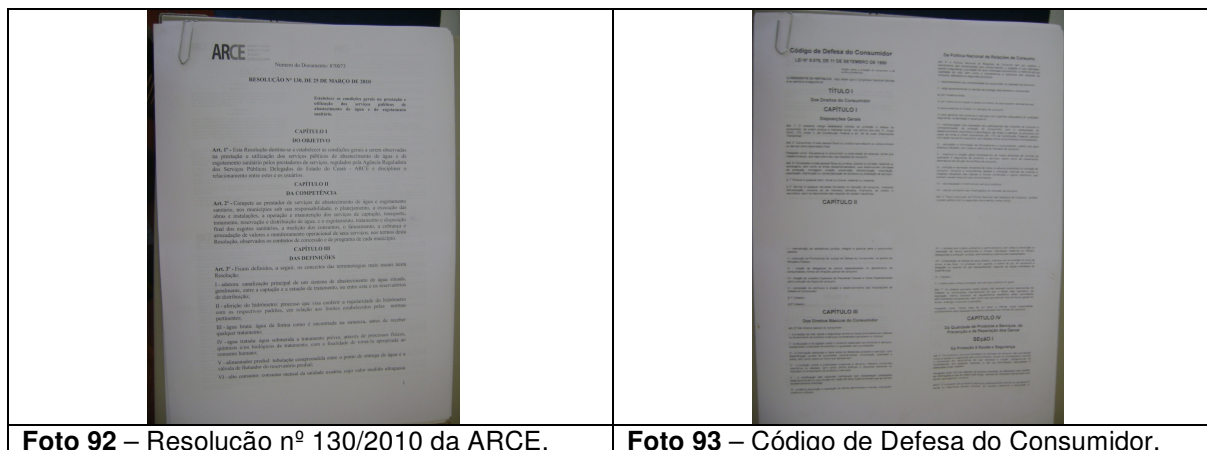


Foto 92 – Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Foto 93 – Código de Defesa do Consumidor.

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 72 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), verificando-se que esta apresentava todas as informações regulamentadas;
- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 18 (dezoito) Ordens de Serviços, expedidas nos meses de dezembro/2011, janeiro/2012, abril/2012 e maio/2012 (fls. 79 a 96 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), constatando-se as seguintes ocorrências (**Quadro 18**):
 - 2 (duas) OSs: os serviços de verificação de consumo medido foram executados fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de substituição de hidrômetro - manutenção foi executado fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de conserto de vazamento na rede foi executado fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de reclamação de falta de água foi executado fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de verificação de irregularidade na ligação foi executado fora do prazo.

Quadro 18 – Ocorrências detectadas na amostra de OSs.

Quantidade de OSs	Ocorrências	Nº das OSs / Serviços
6	Executadas fora do prazo	326152 – Verificação de consumo medido; 324572 – Verificação de consumo medido; 1723092 – Substituição de hidrômetro - manutenção; 1870751 – Conserto de vazamento na rede; 1978311 – Reclamação de falta de água no imóvel; 783562 – Verificação de irregularidade na ligação.

- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiu nesta inspeção.

→ Segmento Auditado: ligação de água

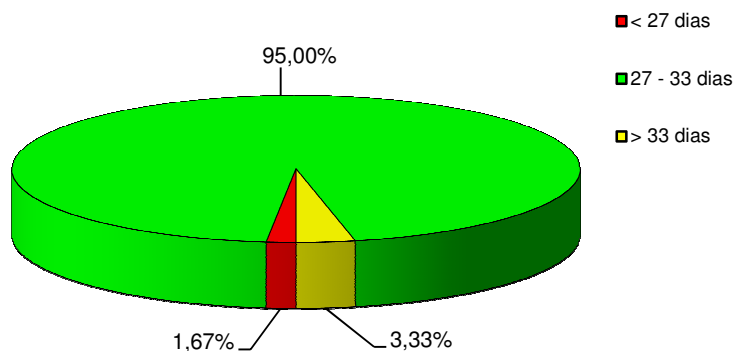
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal previsto na Lei de Saneamento nº 11.445/2007. Contudo, a CAGECE não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias;
- A constatação observada no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010 se repetiu nesta inspeção.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A devolução de pagamento em duplicidade se dá de forma automática conforme informação prestada por e-mail pelo Sr. Francisco Gilberto Máximo Bezerra Junior (fls. 97 a 99 do Processo PCSB/CSB/0241/2012);
- Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 20 (vinte) inscrições (fls. 100 a 119 do Processo PCSB/CSB/0241/2012) para verificação do histórico de leituras, totalizando 120 (cento e vinte) intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de janeiro/2012 a julho/2012. O **Gráfico 5** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 5 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Aurora pertinentes ao período de janeiro/2012 a julho/2012.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que os intervalos observados estavam 5,0% fora da faixa de prazo estabelecido no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

- Também, observando o Relatório – Leituras Fora do Prazo (fls. 120 a 131 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), dos meses de março/2012 a maio/2012, apresentado pela CAGECE, identificou-se a realização de 541 (quinhentos e quarenta e uma) leituras fora do prazo, ou seja, leituras realizadas fora da faixa mínima de 27 (vinte e sete) dias e máxima de 33 (trinta e três) dias, e de 15 (quinze) a 47 (quarenta e sete) dias se for faturamento inicial;
- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 132 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), verificou-se a inexistência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado;
- Não ocorreram registros de constatações no relatório de fiscalização RF/CSB/0067/2010.

→ 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;

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

- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários (fls. 72 a 78 do Processo PCSB/CSB/0241/2012), constatando-se que a CAGECE informou o mês de referência dos resultados de qualidade da água divulgados, que estão discriminados no **Quadro 19**;
- Na inspeção dos dias 24/7/2012 a 26/7/2012, analisaram-se as faturas dos meses de dezembro/2011 a junho/2012, constatando-se que os resultados da qualidade da água distribuída, relativos às quantidades de amostras analisadas e em conformidade, não coincidem com as informações dos Laudos da CAGECE e do SISÁGUA, nos meses de dezembro/2011 e junho/2012 (**Quadro 19**).

Quadro 19 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e laudos da CAGECE, referentes aos meses de dezembro/2011 a junho/2012.

Fatura Mensal - Dezembro/2011			Laudos da CAGECE - Novembro/2011		
Mês de referência - novembro/2011					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	17	17	Cloro	16	16
Turbidez	16	16	Turbidez	16	16
Cor	16	16	Cor	16	16
Flúor	16	16	Flúor	16	16
Coliformes Totais	16	16	Coliformes Totais	16	16
Escherichia Coli	16	16	Escherichia Coli	16	16

Fatura Mensal - Janeiro/2012			Laudos da CAGECE - Dezembro/2011		
Mês de referência - dezembro/2011					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	14	14	Cloro	14	14
Turbidez	14	14	Turbidez	14	14
Cor	14	14	Cor	14	14
Flúor	14	14	Flúor	14	14
Coliformes Totais	14	14	Coliformes Totais	14	14
Escherichia Coli	14	14	Escherichia Coli	14	14

Fatura Mensal - Fevereiro/2012			Laudos da CAGECE - Janeiro/2012		
Mês de referência - janeiro/2012					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	16	16	Cloro	16	16
Turbidez	16	16	Turbidez	16	16
Cor	16	16	Cor	16	16
Coliformes Totais	16	16	Coliformes Totais	16	16
Escherichia Coli	16	16	Escherichia Coli	16	16

Fatura Mensal - Março/2012			Laudos da CAGECE - Fevereiro/2012		
Mês de referência - fevereiro/2012					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	47	47	Cloro*	47	47
Turbidez	19	19	Turbidez	19	19
Cor	19	19	Cor	19	19
Coliformes Totais	19	19	Coliformes Totais	19	19
Escherichia Coli	19	19	Escherichia Coli	19	19

* DADOS DO SISÁGUA

Fatura Mensal - Abril/2012			Laudos da CAGECE - Março/2012		
Mês de referência - março/2012					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	52	52	Cloro*	52	52
Turbidez	20	20	Turbidez	20	20
Cor	20	20	Cor	20	20
Coliformes Totais	20	20	Coliformes Totais	20	20
Escherichia Coli	20	20	Escherichia Coli	20	20

* DADOS DO SISÁGUA

Fatura Mensal - Maio/2012			Laudos da CAGECE - Abril/2012		
Mês de referência - abril/2012					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	49	49	Cloro*	49	49
Turbidez	19	19	Turbidez	19	19
Cor	19	19	Cor	19	19
Coliformes Totais	14	14	Coliformes Totais*	14	14
Escherichia Coli	14	14	Escherichia Coli*	14	14

* DADOS DO SISÁGUA

Fatura Mensal - Junho/2012			Laudos da CAGECE - Maio/2012		
Mês de referência - maio/2012					
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	50	50	Cloro*	50	50
Turbidez	20	20	Turbidez	20	18
Cor	20	20	Cor	20	20
Coliformes Totais	20	20	Coliformes Totais	20	20
Escherichia Coli	20	20	Escherichia Coli	20	20

* DADOS DO SISÁGUA

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Na ETA

- O SAA de Aurora não possui Licença de Operação da SEMACE regularizada.

Nas Elevatórias

- Na estação elevatória EE-01, verificou-se:
 - Ausência de conjunto motor-bomba reserva.
- Na estação elevatória EE-03, verificou-se:
 - Ausência de horímetro no quadro de comando.

No Reservatório

- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Ausência de guarda corpo na laje de cobertura;
 - Ausência de medidor e 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

No Manancial / Captação

- No ponto de captação do Riacho Caiçara, foi constatada a presença de plantas aquáticas.
- A área de localização do poço amazonas não possui sinalização identificando que a mesma é destinada ao abastecimento público.
- O barrilete do poço encontra-se com a pintura deteriorada.

- Na área existe uma caixa de proteção de acessórios instalados na rede, sem tampa.
- A pintura da casa de proteção do poço encontra-se deteriorada.

Na ETA

- Parte da cerca de proteção da área encontra-se danificada, sem arame farpado.
- No floccodecantador, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Caixas de proteção das descargas de fundo, sem tampas;
 - Caixa de proteção do registro de chegada com água e sem tampa.
- Nos filtros, verificaram-se:
 - Os filtros 01 e 02 encontram-se com a pintura deteriorada;
 - Vazamento no registro de descarga de fundo do filtro 01.

Nas Elevatórias

- Na estação elevatória EE-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Quadro de comando com pintura deteriorada.
- Na estação elevatória EE-02, verificou-se:
 - Ausência de identificação.
- Na estação elevatória EE-03, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Vazamento na bomba.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-02, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Escada de acesso externo sem fixação, sendo improvisada a sua amarração com corda;
 - Trincadura na laje de cobertura;
 - Tampa de inspeção deteriorada;
 - Tubulação de ventilação sem tela de proteção;
 - Pintura deteriorada.
- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Ausência de placa indicativa, identificando a área como pertencente à CAGECE;
 - Área em torno do reservatório com vegetação;
 - Portão de acesso a área sem fixação;

- Pintura do reservatório e da gaiola protetora da escada de acesso externo deteriorada;
 - Ausência de tampa de inspeção;
 - Barrilete com pintura deteriorada;
 - Tubulação de ventilação sem tela de proteção e pintura deteriorada;
 - Grade de proteção da caixa da tubulação deteriorada.
- No núcleo de Aurora não existe registro de execução de limpeza e desinfecção dos reservatórios nos últimos 6 (seis) meses;
 - Existe um macromedidor na chegada da ETA, com caixa de proteção sem tampa.
 - Existe uma estação pitométrica na área da ETA, sem caixa de proteção.
 - Existe uma estação pitométrica com grade de proteção deteriorada, na área do REL-02.

Na Adução

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Aurora.
- A torre piezométrica localizada na linha de adução de água bruta (ferro fundido) apresenta pintura deteriorada.
- A área de localização da torre piezométrica encontra-se com muita vegetação.

Na Rede de Distribuição

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Aurora não se encontrava no escritório.
- Nos registros de descarga inspecionados, verificaram-se:
 - Registro localizado na Rua Guedes Martins, próximo a bueira – Araça, com caixa de proteção danificada;
 - Registros localizados nas Ruas Miguel Rodrigues, 164 – São Benedito; Vila Freire, 495 – Vila Paulo Gonçalves; Vinor Leite, 63 – Araça; Guedes Martins, 2 esquina da Rua Bela Vista – Araça; e Sete de Setembro, 1 – Centro, sem caixas de proteção.

No Escritório/Loja de Atendimento/Almoxarifado

- A pintura interna encontra-se deteriorada.

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.

CONSTATAÇÃO – C3

Na RDA

Pressão disponível na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 24/7/2012, em pontos adequadamente espaçados, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água. Foram realizadas 6 (seis) medições na ocasião da inspeção. Os resultados demonstram que 1 (uma) das 6 (seis) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

Não Conformidade

NC3 - 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 – C4

Na RDA

Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger, às 14:30h do dia 25/7/2012 e retirada às 14:30h do dia 26/7/2012, do aparelho *datalogger*, no Conjunto Habitacional, 74 – São Benedito. Os resultados apresentaram pressões variando de 0,07 a 12,50 m.c.a., em todo o período analisado. Observou-se a ocorrência de pressões próximas a zero das 6:30 às 9:00 horas, evidenciando a ocorrência de descontinuidade no local.
- Durante o procedimento de coleta de água e medição instantânea de pressão, observou-se no endereço Conjunto Habitacional – Vila Mororó, falta de água.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 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 – C5

Na Qualidade da Água

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** em relação aos padrões de potabilidade estabelecido pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – 2 (dois) meses (fevereiro/2012 e março/2012) dentre os 6 (seis) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima dos valores máximos de referência da Portaria MS 2.914/2011.

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – os meses de novembro/2011 e fevereiro/2012 a maio/2012 apresentaram entre 25,0% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).
- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/11 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – todos os meses do período analisado (dezembro/2011 a maio/2012) apresentaram entre 0,4% e 15,5% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (novembro/2011) e MS 2.914/11 (dezembro/2011 a maio/2012).
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA e os dados registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2011 a maio/2012, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – o mês de maio/2012 apresentou 10,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a maio/2012).

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º 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.

CONSTATAÇÃO – C6

Serviços Comerciais: serviços executados fora do prazo

- Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 18 (dezoito) Ordens de Serviços, expedidas nos meses de dezembro/2011, janeiro/2012, abril/2012 e maio/2012, constatando-se as seguintes ocorrências:
 - 2 (duas) OSs: os serviços de verificação de consumo medido foram executados fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de substituição de hidrômetro - manutenção foi executado fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de conserto de vazamento na rede foi executado fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de reclamação de falta de água foi executado fora do prazo;
 - 1 (uma) OS: o serviço de verificação de irregularidade na ligação foi executado fora do prazo.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35, 145 e 154 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art.27 - A prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário caracteriza-se como negócio jurídico de natureza contratual, responsabilizando quem solicitou os serviços, pelo pagamento correspondente à sua prestação e pelo cumprimento das demais obrigações pertinentes, bem como pelo direito a oferta dos serviços em condições adequadas, visando o pleno e satisfatório atendimento aos usuários.

Art. 35 - O prestador de serviços deverá estabelecer prazos para a execução de outros serviços solicitados ou disponibilizados, não definidos nesta Resolução.

§ 1º - Os prazos para a execução dos serviços referidos no caput deste artigo deverão constar da "Tabela de Preços e Prazos de Serviços", homologada pela ARCE e disponibilizada aos interessados de forma visível e acessível pelo prestador de serviços.

§ 2º - Os serviços, cuja natureza não permitam definir prazos na "Tabela de Preços e Prazos de Serviços", deverão ser acordados com o interessado quando da solicitação, observando-se as variáveis técnicas e econômicas para sua execução.

Art. 145 - O prestador de serviços deverá atender às solicitações e reclamações das atividades de rotinas recebidas, de acordo com os prazos e condições estabelecidas na tabela de prestação de serviços, aprovada pela ARCE.

Art.154 - O prestador de serviços é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.

§1º - Para os fins previstos no caput deste artigo, considera-se:

I - regularidade - a prestação dos serviços em padrões satisfatórios de quantidade e qualidade e demais condições estabelecidas no termo de delegação e em outras normas técnicas pertinentes;

II - continuidade - a manutenção, em caráter permanente e ininterrupto, da prestação dos serviços e de sua oferta a população;

III - eficiência - a execução dos serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões satisfatórios estabelecidos no termo de delegação e nas normas técnicas pertinentes;

IV - segurança - a execução dos serviços sem causar prejuízos materiais ou pessoais a usuários e/ou terceiros, bem como a garantia de qualidade e continuidade do serviço prestado;

V - atualidade - modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações, sua conservação e manutenção, com incorporação de inovações tecnológicas que assegurem a melhoria e expansão dos serviços na medida da necessidade dos usuários e visando cumprir plenamente com os objetivos e metas estabelecidas;

VI - generalidade - universalidade da prestação dos serviços, ou seja, serviços públicos de saneamento básico prestados a todos as categorias de usuários;

VII - cortesia na prestação dos serviços - tratamento aos usuários com civilidade e urbanidade, assegurando o amplo acesso para a apresentação de reclamações e solicitação de esclarecimentos e serviços;

VIII - modicidade - a justa correlação entre os encargos da delegação, a remuneração do prestador de serviços e a contraprestação pecuniária paga pelos usuários.

§2º - Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a suspensão do abastecimento efetuada por motivo de manutenção e nos termos dos arts.78 e 79 desta Resolução.

CONSTATAÇÃO – C7

Serviços Comerciais: leitura

- Foram selecionadas 20 (vinte) inscrições para verificação do histórico de leituras, e os intervalos de leitura analisados, pertinentes ao período de janeiro/2012 a julho/2012, estavam 5,0% fora da faixa de prazo estabelecido.
- Observando o Relatório – Leituras Fora do Prazo, dos meses de março/2012 a maio/2012, apresentado pela CAGECE, identificou-se a realização de 541 (quinhentos e quarenta e uma) leituras fora do prazo.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 130/2010

Art.91 - O prestador de serviços efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, de acordo com o calendário.

9. DETERMINAÇÕES

D1 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações dos sistemas 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 dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias

D3 - A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 - A CAGECE deve providenciar a não interrupção da prestação dos serviços e restabelecer o serviço quando exigido, 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

D6 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

D7 – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

- R1** - A CAGECE tome providências para dar consistência as informações apontadas no CROQUI e no RASO.
- R2** - A CAGECE procure utilizar discos comparadores para a medição de cloro residual livre em faixa de valores de 0,0 a 10,0 mg/L.
- R3** - A CAGECE procure realizar a medição do pH utilizando o pHmetro.
- R4** - A CAGECE procure realizar as descargas na rede de distribuição de água e fazer as devidas anotações em documento próprio.
- R5** - A CAGECE procure realizar um plano de combate e controle das perdas de água, inclusive com a instalação da macromedição na rede de distribuição.
- R6** - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando eficaz o índice de cobertura de água.
- R7** - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.
- R8** - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo dos meses as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre coletados na rede de distribuição.
- R9** - 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.
- R10** - A CAGECE deve dar publicidade à qualidade da água distribuída com dados corretos, nos termos da legislação.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Petronio Ferreira Soares – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-x

Fortaleza – CE, 30 de agosto de 2012.

ANEXO I

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Aurora pela CAGECE, no período de novembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 (novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12).

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Amônia (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Cloro (mg/L)		pH		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (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
01/11/2011	1,37	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	15,75	OK	7,41	OK	0,29	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	OK
03/11/2011	1,75	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	12,79	OK	7,60	OK	0,26	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	OK
08/11/2011	0,82	OK	2,50	OK	2,50	OK	ND	OK	16,00	OK	13,79	OK	7,66	OK	0,16	OK	-	-	54,90	OK	ND	OK	0,49	OK	0,51	OK
10/11/2011	1,40	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	13,79	OK	7,72	OK	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67	OK
17/11/2011	1,11	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	12,79	OK	7,55	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
22/11/2011	0,91	OK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	10,82	OK	7,58	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	1,45	OK
24/11/2011	0,87	OK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	12,79	OK	7,39	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	OK
30/11/2011	1,64	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	13,78	OK	7,45	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66	OK
01/12/2011	0,93	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	14,35	OK	7,61	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	OK
06/12/2011	0,58	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	18,99	OK	7,63	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	OK
08/12/2011	0,92	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	11,41	OK	7,42	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	OK
13/12/2011	0,71	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	10,73	OK	7,52	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,84	OK
15/12/2011	0,70	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	8,76	OK	7,62	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	OK
20/12/2011	0,55	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	15,33	OK	7,70	OK	0,09	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,82	OK
22/12/2011	0,80	OK	ND	OK	2,00	OK	-	-	-	-	14,35	OK	7,57	OK	0,11	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	0,85	OK
29/12/2011	0,88	OK	ND	OK	2,00	OK	0,02	OK	0,00	OK	11,41	OK	7,61	OK	0,03	OK	ND	OK	50,98	OK	ND	OK	1,22	OK	0,64	OK
03/01/2012	0,80	OK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	13,37	OK	7,45	OK	0,03	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,83	OK
05/01/2012	0,48	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	9,45	OK	7,68	OK	0,06	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,70	OK
10/01/2012	0,91	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	10,43	OK	7,70	OK	0,11	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,86	OK
12/01/2012	1,24	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	11,41	OK	7,85	OK	0,09	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,73	OK
17/01/2012	0,72	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,45	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	OK
19/01/2012	1,12	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,41	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70	OK
25/01/2012	1,00	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26/01/2012	0,76	OK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,18	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Amônia (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Cloreto (mg/L)		pH		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (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
02/02/2012	0,60	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/02/2012	0,51	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13/02/2012	0,70	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,38	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14/02/2012	0,49	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,39	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/02/2012	0,74	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,33	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/02/2012	4,02	NOK	5,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,28	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27/02/2012	3,85	NOK	10,00	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/02/2012	3,10	NOK	5,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,22	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01/03/2012	1,29	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06/03/2012	1,50	NOK	2,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,26	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08/03/2012	2,30	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,26	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13/03/2012	2,54	NOK	2,50	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,00	OK	11,41	OK	7,35	OK	0,40	NOK	0,02	OK	57,30	OK	ND	OK	1,08	OK	0,59	OK
15/03/2012	2,09	NOK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,19	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/03/2012	2,07	NOK	5,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,37	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/03/2012	1,29	NOK	2,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,32	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27/03/2012	1,24	NOK	2,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,27	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29/03/2012	1,09	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,32	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03/04/2012	0,78	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,43	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/04/2012	1,56	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,44	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10/04/2012	0,92	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,45	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12/04/2012	0,78	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,38	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/04/2012	0,78	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,46	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/04/2012	2,00	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,47	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24/04/2012	0,98	OK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,26	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26/04/2012	1,00	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,22	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Amônia (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Cloro (mg/L)		pH		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (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
03/05/2012	0,85	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,64	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08/05/2012	0,57	OK	ND	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,58	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/05/2012	0,92	OK	ND	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,35	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/05/2012	1,31	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	6,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/05/2012	0,68	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,21	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/05/2012	1,14	NOK	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	7,33	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24/05/2012	0,74	OK	2,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,29	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30/05/2012	2,09	NOK	5,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,28	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31/05/2012	0,70	OK	ND	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	7,35	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional UN-BSA

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela CAGECE, no período de novembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 (novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12).

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		pH		Ferro (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
01/11/2011	1,29	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,35	OK	-	-	0,65	OK
01/11/2011	1,06	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,40	OK	-	-	0,56	OK
03/11/2011	1,66	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,66	OK	-	-	0,64	OK
03/11/2011	1,74	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,59	OK	-	-	1,11	OK
08/11/2011	0,94	OK	ND	OK	1,0	OK	6,92	OK	-	-	0,61	OK
10/11/2011	0,89	OK	2,50	OK	1,00	OK	7,73	OK	0,26	OK	0,67	OK
10/11/2011	0,98	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,63	OK	-	-	0,69	OK
10/11/2011	0,96	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,60	OK	-	-	0,74	OK
17/11/2011	1,80	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,45	OK	-	-	ND	OK
17/11/2011	1,37	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,55	OK	-	-	0,76	OK
22/11/2011	0,80	OK	ND	OK	1,5	OK	7,32	OK	-	-	1,50	OK
22/11/2011	0,64	OK	ND	OK	1,5	OK	7,34	OK	-	-	1,50	OK
24/11/2011	1,19	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,47	OK	-	-	0,77	OK
24/11/2011	1,27	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,45	OK	-	-	0,81	OK
30/11/2011	2,09	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,35	OK	-	-	0,92	OK
30/11/2011	2,13	OK	2,50	OK	1,00	OK	7,37	OK	-	-	0,78	OK
01/12/2011	1,09	OK	2,50	OK	1,00	OK	7,51	OK	-	-	0,54	OK
01/12/2011	1,29	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,68	OK	-	-	0,82	OK
06/12/2011	0,40	OK	ND	OK	1,50	OK	7,58	OK	-	-	0,78	OK
06/12/2011	0,72	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,52	OK	-	-	0,66	OK
08/12/2011	0,62	OK	ND	OK	2,0	OK	7,53	OK	-	-	1,12	OK
08/12/2011	0,58	OK	ND	OK	1,5	OK	7,29	OK	-	-	0,54	OK
13/12/2011	1,12	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,52	OK	-	-	0,79	OK
13/12/2011	0,82	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,32	OK	-	-	0,71	OK
15/12/2011	0,64	OK	ND	OK	1,5	OK	7,61	OK	-	-	0,58	OK
15/12/2011	0,76	OK	ND	OK	1,5	OK	7,65	OK	-	-	0,47	OK
20/12/2011	0,51	OK	ND	OK	1,5	OK	7,56	OK	-	-	0,71	OK
20/12/2011	0,70	OK	ND	OK	1,5	OK	7,55	OK	-	-	0,68	OK
22/12/2011	0,77	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,44	OK	-	-	0,82	OK
22/12/2011	0,62	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,47	OK	-	-	0,73	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		pH		Ferro (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
03/01/2012	1,82	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,19	OK	-	-	-	-
03/01/2012	1,66	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,13	OK	-	-	-	-
05/01/2012	1,89	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,70	OK	-	-	-	-
05/01/2012	1,65	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,62	OK	-	-	-	-
10/01/2012	1,47	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,64	OK	-	-	-	-
10/01/2012	1,94	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,61	OK	-	-	-	-
12/01/2012	1,03	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,61	OK	-	-	-	-
12/01/2012	1,45	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,65	OK	-	-	-	-
17/01/2012	0,57	OK	ND	OK	1,5	OK	7,54	OK	-	-	-	-
17/01/2012	0,81	OK	2,50	OK	1,50	OK	8,01	OK	-	-	-	-
19/01/2012	0,55	OK	ND	OK	1,0	OK	7,50	OK	-	-	-	-
19/01/2012	1,69	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,75	OK	-	-	-	-
25/01/2012	1,07	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,20	OK	-	-	-	-
25/01/2012	0,98	OK	2,50	OK	1,00	OK	7,17	OK	-	-	-	-
26/01/2012	1,75	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,21	OK	-	-	-	-
26/01/2012	0,83	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,37	OK	-	-	-	-
02/02/2012	0,72	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,18	OK	-	-	-	-
02/02/2012	0,57	OK	ND	OK	1,5	OK	7,28	OK	-	-	-	-
07/02/2012	0,75	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,40	OK	-	-	-	-
07/02/2012	1,01	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,37	OK	-	-	-	-
13/02/2012	0,50	OK	ND	OK	1,50	OK	7,35	OK	-	-	-	-
13/02/2012	0,51	OK	ND	OK	1,50	OK	7,31	OK	-	-	-	-
13/02/2012	0,60	OK	ND	OK	1,50	OK	7,36	OK	-	-	-	-
14/02/2012	0,48	OK	ND	OK	1,50	OK	7,38	OK	-	-	-	-
14/02/2012	0,53	OK	ND	OK	1,5	OK	7,75	OK	-	-	-	-
16/02/2012	0,66	OK	ND	OK	1,5	OK	7,32	OK	-	-	-	-
16/02/2012	0,66	OK	ND	OK	1,5	OK	7,34	OK	-	-	-	-
16/02/2012	0,79	OK	ND	OK	2,0	OK	7,31	OK	-	-	-	-
23/02/2012	4,14	OK	5,00	OK	2,0	OK	7,19	OK	-	-	-	-
23/02/2012	3,33	OK	5,00	OK	2,0	OK	7,19	OK	-	-	-	-
23/02/2012	3,79	OK	5,00	OK	2,0	OK	7,23	OK	-	-	-	-
27/02/2012	3,77	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,18	OK	-	-	-	-
27/02/2012	3,84	OK	2,50	OK	1,00	OK	7,21	OK	-	-	-	-
28/02/2012	2,63	OK	15,00	OK	2,0	OK	7,78	OK	-	-	-	-
28/02/2012	2,51	OK	15,00	OK	2,0	OK	7,41	OK	-	-	-	-

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		pH		Ferro (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
05/03/2012	1,71	OK	2,50	OK	2,5	OK	7,43	OK	-	-	-	-
05/03/2012	1,68	OK	2,50	OK	2,5	OK	7,45	OK	-	-	-	-
05/03/2012	1,60	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,43	OK	-	-	-	-
06/03/2012	1,51	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,32	OK	-	-	-	-
06/03/2012	2,04	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,34	OK	-	-	-	-
08/03/2012	2,63	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,36	OK	-	-	-	-
08/03/2012	2,58	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,34	OK	-	-	-	-
08/03/2012	2,29	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,33	OK	-	-	-	-
13/03/2012	2,01	OK	5,00	OK	2,00	OK	7,43	OK	-	-	-	-
13/03/2012	2,33	OK	5,00	OK	2,0	OK	7,63	OK	-	-	-	-
15/03/2012	0,46	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,18	OK	-	-	-	-
15/03/2012	2,33	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,13	OK	-	-	-	-
20/03/2012	1,28	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,31	OK	-	-	-	-
20/03/2012	1,89	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,66	OK	-	-	-	-
22/03/2012	1,37	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,34	OK	-	-	-	-
22/03/2012	1,17	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,50	OK	-	-	-	-
27/03/2012	0,73	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,51	OK	-	-	-	-
27/03/2012	0,83	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,42	OK	-	-	-	-
29/03/2012	1,05	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,54	OK	-	-	-	-
29/03/2012	0,71	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,54	OK	-	-	-	-
03/04/2012	0,88	OK	ND	OK	1,00	OK	7,39	OK	-	-	-	-
03/04/2012	1,09	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,49	OK	-	-	-	-
03/04/2012	0,81	OK	ND	OK	1,00	OK	7,38	OK	-	-	-	-
09/04/2012	1,73	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,50	OK	-	-	-	-
09/04/2012	1,61	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,45	OK	-	-	-	-
10/04/2012	0,73	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,56	OK	-	-	-	-
10/04/2012	0,81	OK	2,50	OK	2,00	OK	7,39	OK	-	-	-	-
10/04/2012	0,79	OK	ND	OK	1,5	OK	7,32	OK	-	-	-	-
12/04/2012	0,89	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,39	OK	-	-	-	-
12/04/2012	0,82	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,43	OK	-	-	-	-
17/04/2012	1,41	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,54	OK	-	-	-	-
17/04/2012	1,37	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,49	OK	-	-	-	-
17/04/2012	0,77	OK	ND	OK	1,5	OK	7,51	OK	-	-	-	-
19/04/2012	2,18	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,49	OK	-	-	-	-
19/04/2012	2,19	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,50	OK	-	-	-	-
24/04/2012	1,14	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,40	OK	-	-	-	-
24/04/2012	1,04	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,41	OK	-	-	-	-
26/04/2012	1,71	OK	2,50	OK	2,0	OK	7,49	OK	-	-	-	-
26/04/2012	0,97	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,33	OK	-	-	-	-

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		pH		Ferro (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
03/05/2012	1,01	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,62	OK	-	-	-	-
03/05/2012	0,88	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,55	OK	-	-	-	-
03/05/2012	1,03	OK	2,50	OK	1,50	OK	7,65	OK	-	-	-	-
08/05/2012	0,54	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,70	OK	-	-	-	-
08/05/2012	0,67	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,82	OK	-	-	-	-
17/05/2012	0,82	OK	ND	OK	1,00	OK	7,45	OK	-	-	-	-
17/05/2012	0,99	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,40	OK	-	-	-	-
22/05/2012	1,04	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,43	OK	-	-	-	-
22/05/2012	0,83	OK	ND	OK	1,5	OK	7,37	OK	-	-	-	-
22/05/2012	1,57	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,33	OK	-	-	-	-
22/05/2012	6,25	NOK	10,00	OK	2,5	OK	7,44	OK	-	-	-	-
22/05/2012	7,58	NOK	10,00	OK	2,5	OK	7,51	OK	-	-	-	-
23/05/2012	1,36	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,37	OK	-	-	-	-
23/05/2012	1,46	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,32	OK	-	-	-	-
24/05/2012	0,68	OK	ND	OK	2,0	OK	7,10	OK	-	-	-	-
24/05/2012	0,57	OK	ND	OK	2,0	OK	7,20	OK	-	-	-	-
30/05/2012	1,28	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,22	OK	-	-	-	-
30/05/2012	1,30	OK	2,50	OK	1,0	OK	7,20	OK	-	-	-	-
31/05/2012	0,92	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,29	OK	-	-	-	-
31/05/2012	1,28	OK	2,50	OK	1,5	OK	7,33	OK	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional UN-BSA

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (nov/11) e MS 2.914/11 (dez/11 a mai/12)