



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0067/2010

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Novembro/2010

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. ETA.....	13
7.1.3. Adução.....	17
7.1.4. Elevatórias.....	19
7.1.5. Reservatórios.....	20
7.1.6. Rede de Distribuição.....	22
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	26
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	26
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	27

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População	27
7.4.	Área Auditada: Controle	42
7.4.1.	Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	42
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	45
7.5.1.	Escritório / loja de atendimento / almoxarifado	45
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	46
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES e DETERMINAÇÕES.....	50
8.1.	Manancial / Captação.....	50
8.2.	ETA.....	50
8.3.	Adução.....	51
8.4.	Elevatórias	52
8.5.	Reservatórios.....	53
8.6.	Rede de Distribuição	53
8.7.	Qualidade da Água Potável.....	55
8.8.	Serviços Comerciais.....	57
9.	RECOMENDAÇÕES	59
10.	EQUIPE TÉCNICA	60
11.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	60

ANEXOS

ANEXO I - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA.

ANEXO II -RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DISTRIBUIÇÃO.

TABELA DE SIGLAS

EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EE	Estação Elevatória
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14.º andar – Aldeota – CEP 60150-160. 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, 1030 – Aeroporto – CEP 60420-280. 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) End.: Rua Delmiro Golveia, s/n, Romeirão – CEP: 60.050-220. Juazeiro do Norte – CE. Telefone: (88) 3102-1174 Contato: Engº Expedito Galba Batista
Localidade	Aurora End.: Rua General Tibúrcio, 70, Centro – CEP: 63.050-000. Telefone: (88) 3543-3902 Contato: Sr. João Aécio da Silva
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0307/2010, de 18 de Agosto de 2010.
Data da Inspeção de Campo	06 e 07 de outubro de 2010
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº11.445/2007; Lei Estadual nº14.394/2009; Resoluções ARCE nº 130/2010 e 122/2009.

4. INTRODUÇÃO

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

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com 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, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Supervisora de Produção, Sr^a. Lindamar Bezerra, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 6/10/2010	5ª Feira DIA 7/10/2010
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção no manacial/captação, ETA, adutora, estações elevatórias e reservatórios.</p>	—
Tarde	<p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p> <p>Inspeção na rede de distribuição.</p> <p>Visita à Prefeitura.</p>	<p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p>

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 – Casa de química – Laboratório – Filtração
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de exploração dos 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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário – Ligação de água – Corte e religação de água – Faturamento

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	8	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	01 (um) encarregado do núcleo; 02 operadores da rede de distribuição de água; 02 operadores da ETA; 03 (três) operadores do sistema de esgoto.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicleta	2

6.2. Unidades Operacionais

O sistema atual é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: superficial, Açude Cachoeira, capacidade de 34.330.000,00 m³, que alimenta o Riacho Caiçara através de uma válvula de descarga;
- Captação: poço de captação no Riacho Caiçara, equipado com um conjunto moto-bomba com capacidade de 160m³/h;
- ETA: filtração direta composta por 2 (dois) filtros de fluxo ascendente em fibra de vidro, lavagem dos filtros por recalque, aplicação de policloreto de alumínio e desinfecção realizada com hipoclorito de cálcio. Encontra-se em fase de conclusão a unidade de tratamento de floco-decantação, em concreto armado, com capacidade de 50 L/s.

- **Linhas de Adução:**

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	4.280	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada	800	Linha de adução entre a ETA e REL-02.

- **Estações Elevatórias:**

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAB-01	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-02
EEAT-03	1+1	Utilizada para lavagem dos filtros.
EEAT-04	Está desativada (recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01)	

- **Reservatórios:**

Reservatório	Capacidade (m³)	Localização	Função
RAP-02	600	ETA	Recebe água tratada proveniente dos filtros
REL-02	150	Bairro São Benedito	Recebe água tratada do RAP-02 e abastece a rede de distribuição.
RAP-01 e REL-01	Estão desativados		

- Rede de Distribuição: tubulação em PVC, com diâmetros variando de 32mm a 200mm, com extensão total de 17.545,00 m e 3.134 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional - RASO (fls. 6 a 8 do Processo PCSB/CSB/00070/2010).

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

- Nas proximidades do ponto de captação no riacho Caiçara, verificou-se a presença de plantas aquáticas, e em seu entorno, a presença de cultivo de plantações de subsistência (**Foto 1**);
- A área de captação encontra-se cercada. No entanto, não há sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público (**Foto 2**).



Foto 1 – Riacho Caiçara - Ponto de alimentação do poço de captação.



Foto 2 – Área de captação sem sinalização.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, no período de setembro/09 a agosto/2010.

7.1.2. ETA

→ Segmento auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA apresenta bom estado de conservação e limpeza, e área bem delimitada (**Foto 3**).
- A ETA do Sistema de Abastecimento de Aurora está localizada, aproximadamente, a 4,28 Km da sede do município e dispõe de unidade de filtração, com capacidade para tratar 160 m³/h, casa de química e laboratório. A ETA incluirá em sua configuração de tratamento, a unidade de floco-decantação, que se encontra em fase de conclusão (**Foto 4**);
- O SAA de Aurora não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;



Foto 3 – Vista da ETA – SAA de Aurora.



Foto 4 – Vista da ETA: Floco-decantador em fase de conclusão.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de setembro/09 a agosto/2010.

→ Segmento auditado: filtração

- Os filtros não possuem identificação (**Foto 5**);
- Verificou-se vazamento nos registros de lavagem dos Filtros 1 e 2 (**Fotos 6 e 7**), entretanto, a supervisora de produção informou que os registros seriam substituídos, tendo a equipe de fiscalização confirmado a disponibilidade das peças para reposição (**Foto 8**);
- A lavagem dos filtros é realizada duas vezes ao dia.

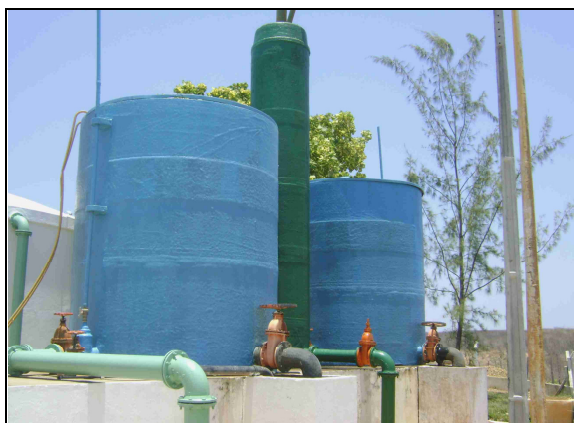


Foto 5 – Vista dos 2 (dois) filtros, sem identificação, e da torre de equilíbrio - ETA de Aurora.



Foto 6 – Vazamento no registro de lavagem do Filtro 1.

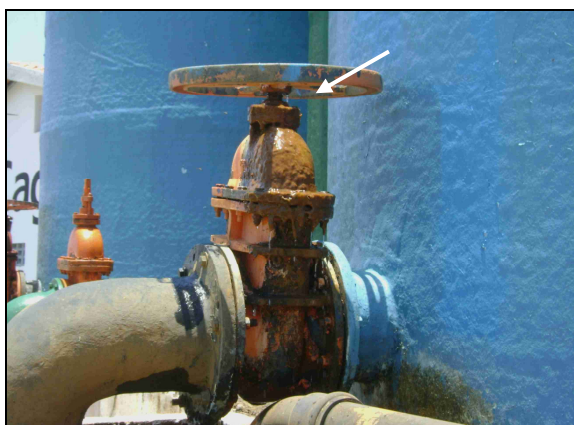


Foto 7 – Vazamento no registro de lavagem do Filtro 2.



Foto 8 – Registros existentes na ETA, destinados à substituição dos registros de lavagem dos filtros.

→ Segmento auditado: casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e conservação (**Fotos 9 a 19**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresentava como valor máximo 3,0 mg/L. O operador conhecia o procedimento de diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L (**Foto 14**);
- O reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontra-se dentro do prazo de validade - 11/01/2011 (**Foto 12**);
- Na ocasião da visita de inspeção verificou-se que o turbidímetro e o pH-metro estavam calibrados. A calibração dos aparelhos é registrada em fichas de controle de equipamento (**Foto 15**);

- O sistema de fluoretação (**Foto 19**) está em operação desde 20/11/2009 (fl. 162 do Processo PCSB/CSB/0070/2010);
- Analisando os registros dos RECOP's, identificou-se ao longo do mês de maio de 2010 (**Quadro 1**) as ocorrências: “Turbidímetro com defeito” e “Execução de conserto de turbidímetro”. Na ocasião da inspeção, o referido equipamento encontrava-se em funcionamento (**Foto 13**).

Quadro 1 – Frequência das ocorrências “Turbidímetro com defeito” e “Execução de conserto de turbidímetro” no Laboratório, registrada nos RECOP's (fls. 9 a 32 do Processo PCSB/CSB/0070/2010).

Unidade	Ocorrências	Mês/Ano	Duração (dias)
Laboratório	Turbidímetro com defeito	Maio/2010	10
	Execução de conserto de turbidímetro	Maio/2010	7

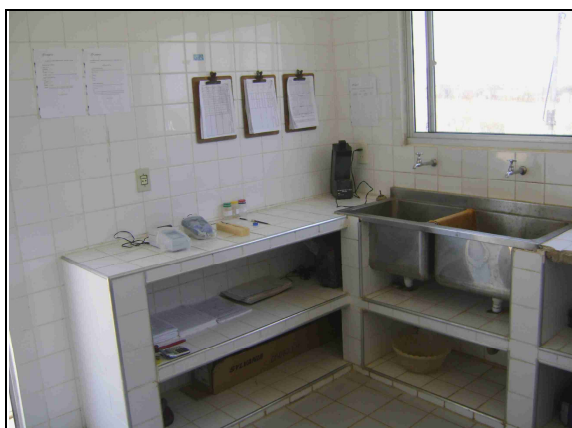


Foto 9 – Vista do laboratório da ETA.

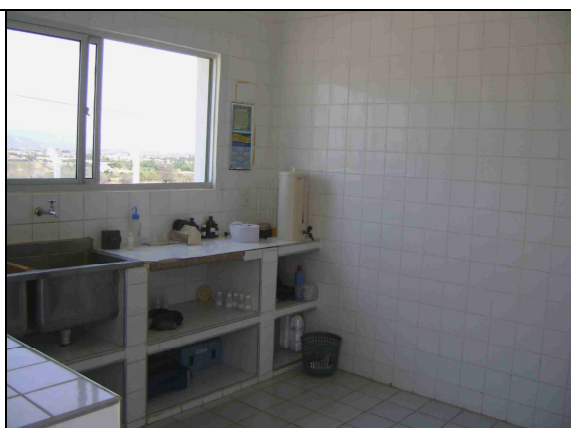


Foto 10 – Vista do laboratório da ETA.



Foto 11 – Colorímetro.



Foto 12 – Reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual (dentro do prazo de validade – 11/01/2011).



Foto 13 – Turbidímetro e pH-metro.



Foto 14 – Vista do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.

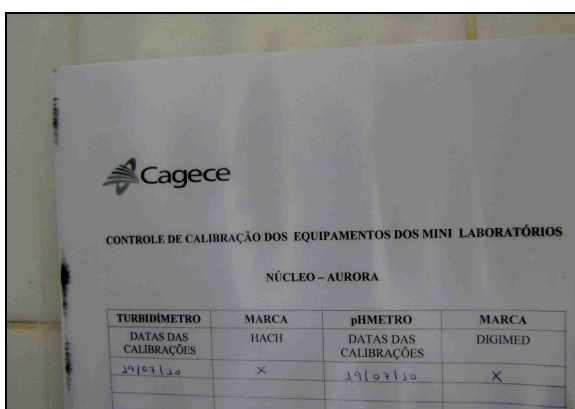


Foto 15 – Ficha de controle dos equipamentos turbidímetro e pH-metro.



Foto 16 – Tanques de dosagens na casa de química.



Foto 17 – Acondicionamento de produtos químicos.



Foto 18 – Acondicionamento de produtos químicos.



Foto 19 – Sistema de fluoretação.

7.1.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A adutora de água bruta possui 4 (quatro) ventosas e 4 (quatro) descargas. Na ocasião da inspeção foi possível verificar 2 (duas) ventosas (**Fotos 20 e 21**);
- Na adutora de água bruta existe um medidor proporcional e uma estação pitométrica – EP, localizados na entrada dos filtros da ETA (**Fotos 22 e 23**);
- Na adutora de água tratada (entrada do REL-01) existe medidor proporcional e estação pitométrica – EP (**Fotos 24 e 25**);
- Com relação às adutoras de água bruta e tratada, a CAGECE não apresentou os registros das vazões diárias dos últimos 6 meses.
- Analisando os registros dos RECOP's, identificou-se ao longo do mês de maio de 2010, na adutora de água tratada, a ocorrência “Adutora com vazamento” (**Quadro 2**). Na ocasião da inspeção, a adutora encontrava-se sem vazamento.

Quadro 2 – Freqüência da ocorrência “Adutora com vazamento”, na adutora de água tratada, registrada nos RECOP's (fls. 9 a 32 do Processo PCSB/CSB/0070/2010).

Unidade	Ocorrências	Mês/Ano	Duração (dias)
Adutora	Adutora com vazamento	Maio/2010	3



Foto 20 – Adutora de água bruta: Caixa de inspeção de ventosa.



Foto 21 – Adutora de água bruta: Caixa de inspeção de ventosa.



Foto 22 – Caixa de inspeção do medidor proporcional da adutora de água bruta, localizada na ETA (entrada dos filtros).



Foto 23 – Caixa de inspeção da estação pitométrica da adutora de água bruta, localizada na ETA (entrada dos filtros).



Foto 24 – Caixa de inspeção do medidor proporcional da adutora de água tratada, localizada na entrada do REL-01.



Foto 25 – Caixa de inspeção da estação pitométrica da adutora de água tratada, localizado na entrada do REL-01.

7.1.4. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EEAB-01 encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, não possui extintor de incêndio e o conjunto moto-bomba submerso reserva não se encontra no local da captação ou no almoxarifado do núcleo da CAGECE (**Fotos 26 e 27**);
- As elevatórias EEAT-02 (abastece o REL-02) e EEAT-03 (lavagem dos filtros) estão instaladas na mesma edificação e encontram-se em bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 28 a 30**), entretanto, o recinto não possui extintor de incêndio;
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de setembro/09 a agosto/2010.



Foto 26 – Recalque do conjunto motor-bomba da EEAB-01, apresentando ventosa.



Foto 27 – Quadro de comando da EEAB-01.



Foto 28 – Casa de comando da EEAT-02 e EEAT-03.



Foto 29 – Conjunto moto-bomba da EEAT-02 e EEAT-03.

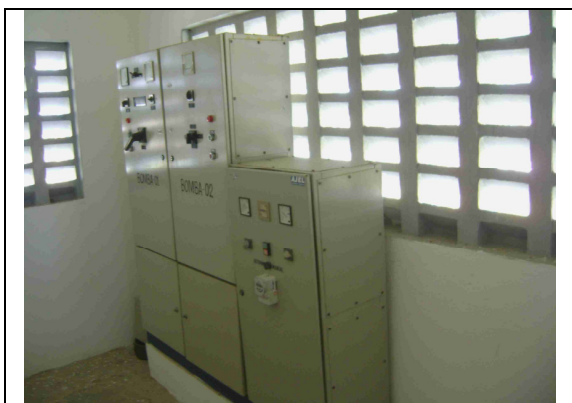


Foto 30 – Quadros de comando das EEAT-02 e EEAT-03.

7.1.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O reservatório RAP-02 (**Fotos 31 e 32**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, a tubulação de ventilação não possui tela de proteção (**Foto 33**).



Foto 31 – Vista do RAP-02.

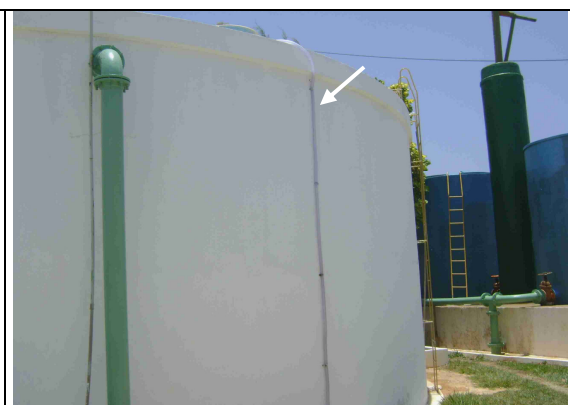
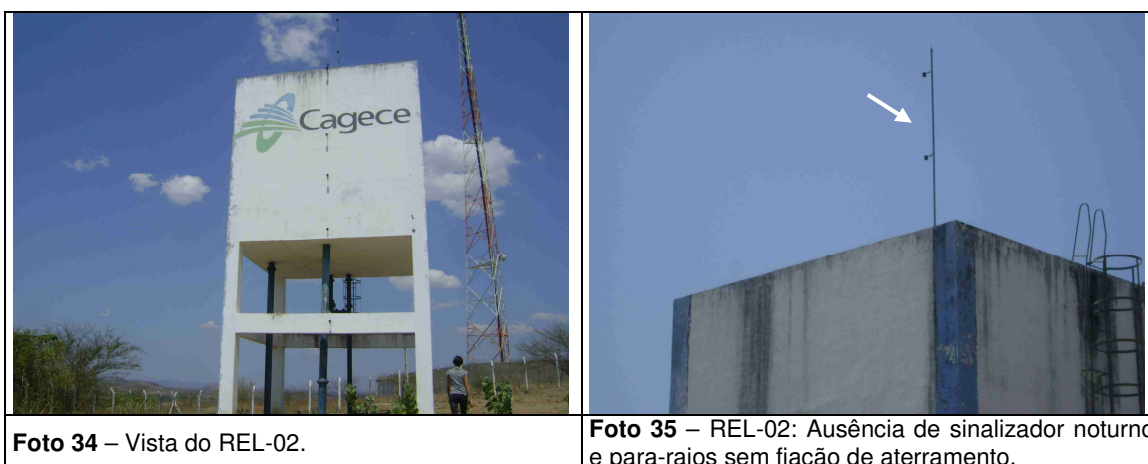


Foto 32 – RAP-02: medidor de nível.



Foto 33 – RAP-02: Tubulação de ventilação sem tela de proteção.

- No reservatório REL-02 (**Foto 34**), verificou-se:
 - Ausência de sinalizador noturno (**Foto 35**);
 - Ausência de fiação de aterramento no para-raios (**Foto 35**);
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior.
- Na ocasião da inspeção não foi possível inspecionar a laje superior do REL-02, devido à ausência de escada manual, utilizada no acesso para a escada lateral do reservatório;
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências nos meses de setembro/09 a agosto/2010.



→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- De acordo com o calendário de limpeza e desinfecção dos reservatórios da UN-BSA (fls. 106 e 107 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), está prevista limpeza semestral nos reservatórios do SAA de Aurora. Entretanto, não há registro das últimas limpezas e desinfecções realizadas nos reservatórios.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório RAP-02 possui dispositivo de medição de nível;
- O reservatório RAP-02 não possui dispositivo de controle de nível;
- O reservatório REL-02 não possui dispositivo de medição e controle de nível.

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição não se encontrava no escritório de atendimento da CAGECE, pois o mesmo estava em campo sendo atualizado pelos técnicos da UN-BSA;
- Na rede de distribuição de Aurora existem 8 (oito) registros de descarga instalados, e 2 (dois) registros de manobras. Dentre os 4 (quatro) registros de descarga inspecionados, 1 (um) registro encontrava-se sem caixa e tampa de proteção (**Fotos 36 a 41**);
- O SAA de Aurora possui um cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição (fl. 108 do Processo PCSB/CSB/0070/2010). Segundo operador, são realizadas descargas na rede de distribuição mensalmente, entretanto, na ocasião da inspeção não havia registro das descargas realizadas.



Foto 36 – Registro de descarga localizado na Av. João Joaquim.



Foto 37 – Registro de descarga localizado na Rua Maria Coração Bezerra.



Foto 38 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizado na Rua Vila Freire.



Foto 39 – Registro de descarga localizado na Rua Antônio Pinto com General Tibúrcio.



Foto 40 – Registro de manobra localizado na Rua José Sá.



Foto 41 – Registro de manobra localizado na Rua Vila Paulo Gonçalves.

→ Segmento Auditado: continuidade

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período compreendido entre 0:45 horas e 7:45 horas do dia 7/10/2010, ocorreu pressão nula e consequente falta de água no endereço Conjunto Habitacional, nº 74, Bairro São Benedito;
- A evidência leva à conclusão de que o SAA de Aurora apresenta descontinuidade.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através dos Dados Físicos de Localidade, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em julho/10 (fl. 115 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), foi de 99,93% (**Quadro 3**).

Quadro 3 – Índice de Hidrometração do SAA de Aurora.

Mês/ano	Hidrômetros Instalados	Ligações Ativas	Índice de Hidrometração Ativo
Julho/10	3.132	3.134	99,93%

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

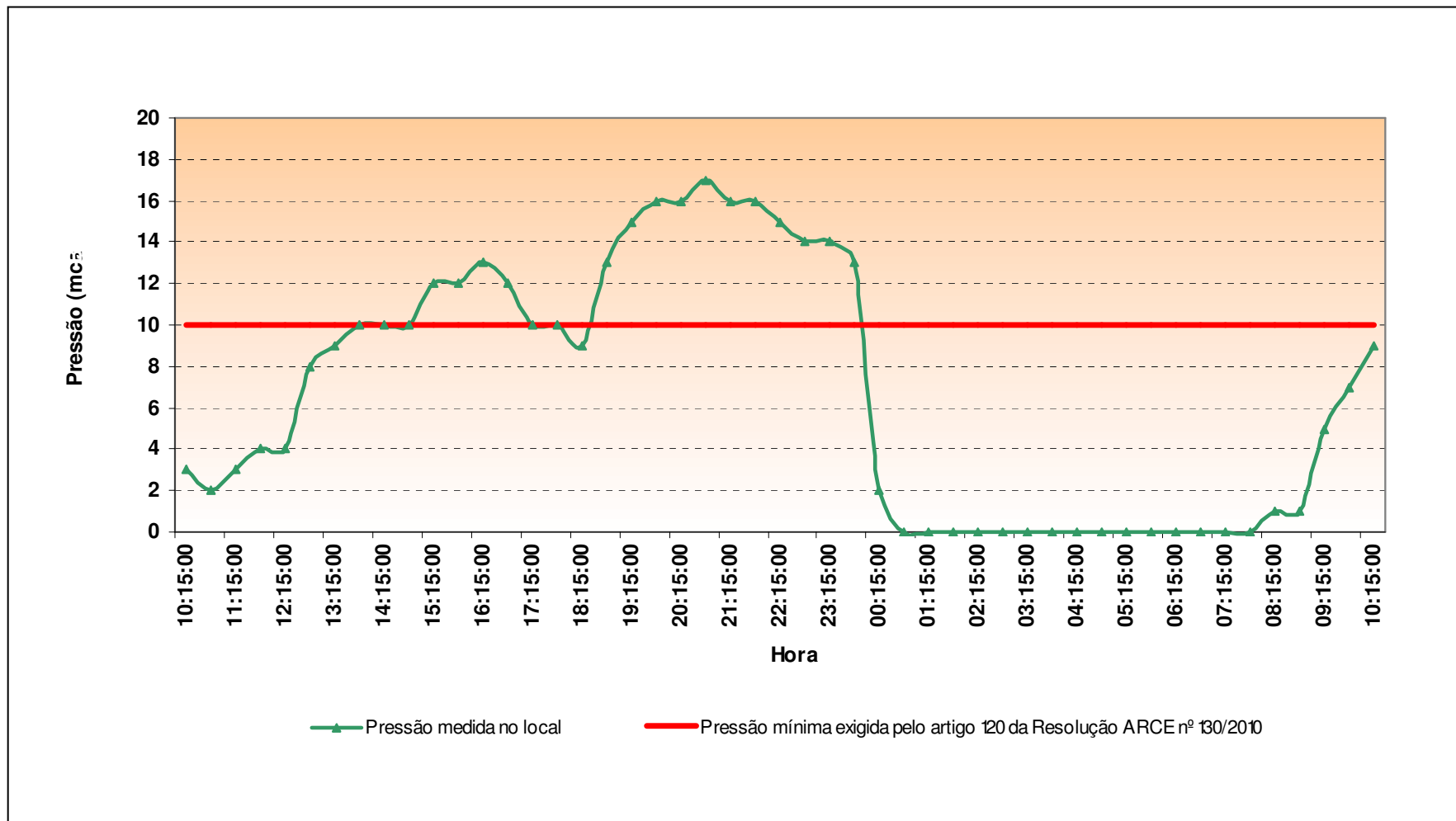
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 7/10/2010, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Foram realizadas 7 (sete) medições na ocasião da inspeção. Os resultados, apresentados no **Quadro 4**, demonstram que todas as medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 4 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 7/10/2010.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	10:31	Rua Vila Freire, nº 215.	12,0 mca
2	11:50	Rua José dos Santos, nº 18, Centro.	10,0 mca
3	12:11	Rua Sítio Várzea de Conta, Bairro São Benedito.	16,0 mca
4	12:15	Conjunto Habitar, Rua E, s/n, Bairro São Benedito.	30,0 mca
5	12:36	Trav. Vigílio Távora, s/n (em frente ao Hospital).	40,0 mca
6	12:54	Rua Guedes Martins, s/n, Bairro Araxá	28,0 mca
7	13:06	Rua Marica Leite, s/n, Bairro Araxá	30,0 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 10:15h do dia 6/10/2010, e retirada às 10:15h do dia 7/10/2010, do aparelho *datalogger*, no Conjunto Habitacional, nº 74, Bairro São Benedito;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 0,0 a 17,0 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 10:15h do dia 6/10/2010, e retirada às 10:15h do dia 7/10/2010, do aparelho *datalogger*, no Conjunto Habitacional, nº 74, Bairro 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

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em abril/10 (ver **Quadro 5**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,39%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 83,59% e 81,76%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 16,63% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 5**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento real e atendimento ativo reduziram 0,89 e 0,06 pontos percentuais, respectivamente, e de cobertura aumentou 0,26 pontos percentuais, no período de novembro/09 a abril/10.

Quadro 5 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Aurora.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativa de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
nov/2009	84,48	81,82	98,13
dez/2009	84,37	81,87	98,33
jan/2010	82,86	80,11	98,23
fev/2010	84,15	81,12	98,39
mar/2010	83,46	81,38	98,36
abr/2010	83,59	81,76	98,39

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- O município de Aurora não possui Plano de Exploração dos Serviços.

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (fls. 9 a 32 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 6**):
 - Cor – 4 (quatro) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004;
 - Turbidez – Todos os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004;
 - Ferro Total – 2 (dois) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004.

Quadro 6 – 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)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
set/09	6,95	OK	12,90	OK	3,18	NOK	0,13	OK	2,63	OK
out/09	6,55	OK	10,48	OK	3,00	NOK	0,36	NOK	2,53	OK
nov/09	6,54	OK	11,24	OK	3,07	NOK	0,24	OK	2,50	OK
dez/09	6,44	OK	11,03	OK	2,38	NOK	0,10	OK	2,68	OK
jan/10	6,17	OK	59,42	NOK	10,56	NOK	0,42	NOK	2,49	OK
fev/10	7,13	OK	21,14	NOK	4,34	NOK	0,11	OK	2,54	OK
mar/10	6,94	OK	28,83	NOK	8,49	NOK	0,09	OK	2,61	OK
abr/10	6,31	OK	74,62	NOK	19,11	NOK	0,24	OK	2,60	OK
mai/10	7,17	OK	14,33	OK	4,06	NOK	0,20	OK	2,64	OK
jun/10	7,85	OK	10,94	OK	2,70	NOK	0,09	OK	2,61	OK
jul/10	8,28	OK	3,33	OK	1,47	NOK	0,20	OK	2,55	OK
ago/10	8,10	OK	2,50	OK	1,07	NOK	0,03	OK	2,52	OK

Legenda:

- OK - Média mensal em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
- NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 33 a 35 do Processo PCSB/CSB/0070/2010 e **ANEXO I**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (ver **Quadro 7**):
 - Turbidez – os meses de setembro/09 a julho/10 e o mês de agosto/10 apresentaram, respectivamente, 100,0% e 62,5% das amostras **não-conformes**;
 - Cor – os meses de dezembro/09 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 50,0%, 50,0%, 25,0%, 50,0%, 25,0% e 25,0% das amostras **não-conformes**;
 - Ferro Total – os meses de setembro/09 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 62,5%, 87,5%, 87,5%, 100,0%, 100,0%, 87,5%, 100,0%, 100,0% e 62,5% das amostras **não-conformes**;
 - Alumínio – os meses de setembro/09 a fevereiro/10, abril/10 e junho/10 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 25,0%, 25,0%, 37,5%, 37,5%, 25,0%, 25,0% e 25,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Aurora pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro			Cloro Residual			Ferro Total			Amônia			Nitrito			Nitrito			Dureza			Sulfato			Alumínio			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 (%)
set/09	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	3	37,5	1	0	0,0
out/09	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	2	25,0	1	0	0,0
nov/09	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	7	87,5	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	2	25,0	4	0	0,0
dez/09	8	8	100,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	7	87,5	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0
jan/10	8	8	100,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0
fev/10	8	8	100,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0
mar/10	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	7	87,5	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	7	0	0,0
abr/10	8	8	100,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	8	2	25,0	8	0	0,0
mai/10	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	7	0	0,0
jun/10	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0
jul/10	8	8	100,0	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	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	5	62,5	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	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 48 a 83 do Processo PCSB/CSB/0070/2010 e **ANEXO I**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 8**).
- Turbidez – os meses de setembro/09 a agosto/10 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 20,1%, 20,7%, 21,5%, 100,0%, 21,6%, 100,0%, 100,0%, 31,2%, 28,9%, 19,8% e 18,2% das amostras **não-conformes**.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída da ETA de Aurora e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
set/09	188	188	100,0	188	0	0,0
out/09	194	39	20,1	194	0	0,0
nov/09	184	38	20,7	184	0	0,0
dez/09	172	37	21,5	172	0	0,0
jan/10	187	187	100,0	187	0	0,0
fev/10	167	36	21,6	167	0	0,0
mar/10	188	188	100,0	188	0	0,0
abr/10	106	106	100,0	168	0	0,0
mai/10	231	72	31,2	232	0	0,0
jun/10	128	37	28,9	128	0	0,0
jul/10	192	38	19,8	192	0	0,0
ago/10	192	35	18,2	192	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 36 a 47 do Processo PCSB/CSB/0070/2010 e **ANEXO II**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de

potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 9** e **Anexo II**):

- Turbidez – os meses de setembro/09, outubro/09 e janeiro/10 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 18,5%, 3,6%, 35,7%, 37,5%, 31,3%, 54,8%, 28,1% e 6,3% das amostras **não-conformes**;
- Cor – os meses de janeiro/10 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 35,7%, 31,3%, 15,6%, 58,1%, 37,5% e 6,3% das amostras **não-conformes**;
- Ferro Total – o mês de setembro/09 apresentou 100,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela CAGECE, nos meses de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	27	5	18,5	27	0	0,0	27	0	0,0	27	0	0,0	1	1	100,0	-	-	-
out/09	28	1	3,6	28	0	0,0	28	0	0,0	28	0	0,0	-	-	-	-	-	-
nov/09	28	0	0,0	28	0	0,0	28	0	0,0	28	0	0,0	-	-	-	-	-	-
dez/09	28	0	0,0	28	0	0,0	28	0	0,0	28	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jan/10	28	10	35,7	28	10	35,7	28	0	0,0	28	0	0,0	-	-	-	28	0	0,0
fev/10	32	12	37,5	32	10	31,3	32	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-	32	0	0,0
mar/10	32	10	31,3	32	5	15,6	32	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-	32	0	0,0
abr/10	31	17	54,8	31	18	58,1	31	0	0,0	31	0	0,0	-	-	-	31	0	0,0
mai/10	32	9	28,1	32	12	37,5	32	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-	32	0	0,0
jun/10	32	2	6,3	32	2	6,3	32	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-	32	0	0,0
jul/10	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-	32	0	0,0
ago/10	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-	32	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

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 (fls. 48 a 83 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 10**):
 - Turbidez – os meses de setembro/09 a novembro/09 e janeiro/10 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 17,9%, 3,6%, 100,0%, 35,7%, 37,5%, 31,3%, 54,8%, 29,4% e 100,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 10 – 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			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
set/09	28	5	17,9	88	0	0,0
out/09	28	1	3,6	90	0	0,0
nov/09	28	28	100,0	84	0	0,0
dez/09	28	0	0,0	79	0	0,0
jan/10	28	10	35,7	88	0	0,0
fev/10	32	12	37,5	88	0	0,0
mar/10	32	10	31,3	87	0	0,0
abr/10	31	17	54,8	84	0	0,0
mai/10	34	10	29,4	97	0	0,0
jun/10	32	32	100,0	92	0	0,0
jul/10	32	0	0,0	94	0	0,0
ago/10	32	0	0,0	94	0	0,0

I_{NC} - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes / nº total de amostras) x 100

- No dia 7/10/2010, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Aurora (ver **Quadro 11**).

Quadro 11 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Aurora, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 7/10/2010.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Vila Freire, nº 215.	10:31
2	Rua José dos Santos, nº 18, Centro.	11:50
3	Rua Sítio Várzea de Conta, Bairro São Benedito.	12:11
4	Conjunto Habitar, Rua E, s/n, Bairro São Benedito.	12:15
5	Trav. Vigílio Távora, s/n (em frente ao Hospital).	12:36
6	Rua Guedes Martins, s/n, Bairro Araxá	12:54
7	Rua Marica Leite, s/n, Bairro Araxá	13:06

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 85 a 91 do Processo PCSB/CSB/0070/2010) e pela ARCE (fls. 92 a 105 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), na campanha do dia 7/10/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 12**):

Laudos do GECCOQ:

- Turbidez – 2 (duas) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**;
- Cor – 2 (duas) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**;
- Ferro – 5 (cinco) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**;

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – 2 (duas) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 85 a 91 do Processo PCSB/CSB/0070/2010) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 92 a 105 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela GECOQ e, 6 (seis) das 7 (sete) amostras analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 12 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela ARCE (fls. 92 a 105 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), em conjunto com a CAGECE (fls. 85 a 91 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), na campanha de 7/10/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	741816	12,52	NOK	30,00	NOK	8,00	OK	9,87	OK	2,00	OK	1,54	NOK	47,25	OK	4	OK	ND	OK	0,07	OK	0,72	OK	0,14	OK	0,48	OK
	2	741818	2,36	OK	7,50	OK	8,11	OK	9,87	OK	2,50	OK	0,40	NOK	49,22	OK	2	OK	ND	OK	0,03	OK	ND	OK	0,07	OK	0,54	OK
	3	741820	1,36	OK	7,50	OK	7,84	OK	9,87	OK	2,50	OK	0,23	OK	51,18	OK	3	OK	ND	OK	0,03	OK	ND	OK	0,06	OK	0,47	OK
	4	741822	9,31	NOK	30,00	NOK	7,89	OK	9,87	OK	2,50	OK	1,50	NOK	49,22	OK	3	OK	ND	OK	0,06	OK	0,54	OK	0,12	OK	0,57	OK
	5	741824	2,86	OK	15,00	OK	7,82	OK	7,89	OK	2,50	OK	0,62	NOK	49,22	OK	5	OK	ND	OK	0,08	OK	0,50	OK	0,05	OK	0,55	OK
	6	741826	0,91	OK	5,00	OK	7,88	OK	8,88	OK	1,50	OK	0,16	OK	49,22	OK	4	OK	ND	OK	0,07	OK	0,48	OK	0,04	OK	0,54	OK
	7	741828	3,38	OK	15,00	OK	7,94	OK	9,87	OK	2,00	OK	0,60	NOK	47,25	OK	3	OK	ND	OK	0,03	OK	0,64	OK	0,07	OK	0,52	OK
NUTEC	1	1546	7,00	NOK	13,0	OK	7,38	OK	13,1	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,20	OK
	2	1547	2,00	OK	6,0	OK	7,36	OK	13,6	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,20	OK
	3	1548	2,00	OK	6,0	OK	7,37	OK	14,1	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	4	1549	6,00	NOK	12,0	OK	7,35	OK	13,6	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,20	OK
	5	1550	2,00	OK	6,0	OK	7,37	OK	13,6	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	6	1551	1,00	OK	4,0	OK	7,39	OK	13,6	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,20	OK
	7	1552	3,00	OK	9,0	OK	7,39	OK	14,1	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,30	OK

ND - não detectado
OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 33 a 35 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Aurora pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 48 a 83 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**):

Quadro 14 – 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	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 36 a 47 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 15**):

Quadro 15 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora, pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	27	0	0,0	27	0	0,0
out/09	28	0	0,0	28	0	0,0
nov/09	28	0	0,0	28	0	0,0
dez/09	28	0	0,0	28	0	0,0
jan/10	28	0	0,0	28	0	0,0
fev/10	32	0	0,0	32	0	0,0
mar/10	32	0	0,0	32	0	0,0
abr/10	31	0	0,0	31	0	0,0
mai/10	32	0	0,0	32	0	0,0
jun/10	32	0	0,0	32	0	0,0
jul/10	32	0	0,0	32	0	0,0
ago/10	32	0	0,0	32	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 48 a 83 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 16**):

Quadro 16 – 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	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
set/09	28	0	0,0	28	0	0,0
out/09	28	0	0,0	28	0	0,0
nov/09	28	0	0,0	28	0	0,0
dez/09	28	0	0,0	28	0	0,0
jan/10	28	0	0,0	28	0	0,0
fev/10	32	0	0,0	32	0	0,0
mar/10	32	0	0,0	32	0	0,0
abr/10	31	0	0,0	31	0	0,0
mai/10	34	0	0,0	34	0	0,0
jun/10	32	0	0,0	32	0	0,0
jul/10	32	0	0,0	32	0	0,0
ago/10	32	0	0,0	32	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 (fls. 85 a 91 do Processo PCSB/CSB/0070/2010) e pela ARCE (fls. 92 a 105 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), na campanha do dia 7/10/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 17**):

Quadro 17 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela ARCE (fls. 92 a 105 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), em conjunto com a CAGECE (fls. 85 a 91 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), na campanha de 7/10/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	742616	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	742618	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	742620	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	742622	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	742624	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	742626	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	742628	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1546	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1547	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1548	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1549	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1550	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1551	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	1552	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada 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;
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Quanto ao atendimento dos padrões bacteriológicos, todos os resultados encontram-se em conformidade com a Portaria MS 518/2004.

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, 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, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas; estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10 (fls. 33 a 35 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), demonstra que a CAGECE não está distribuindo as amostras uniformemente ao longo dos meses de setembro/09 a dezembro/09, fevereiro/10 e abril/10 a agosto/10, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais (**Quadro 18**).

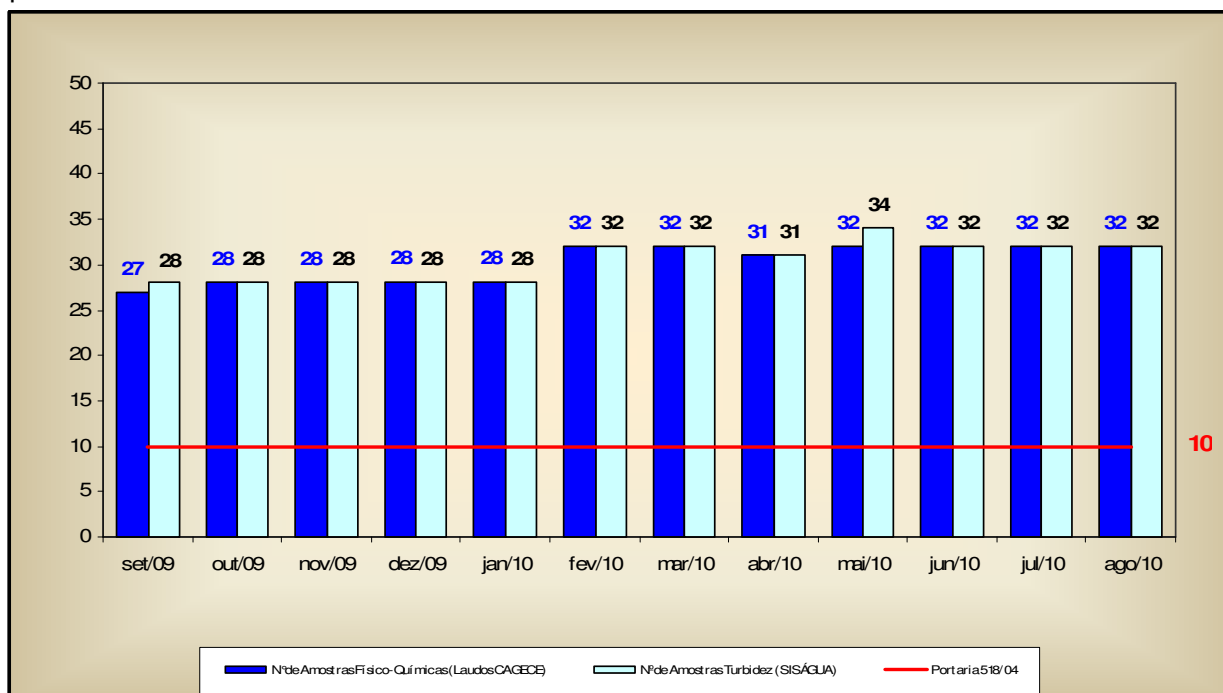
Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Aurora, no período de setembro/09 a agosto/10.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
set/09	2	3	2	1	8
out/09	2	3	1	2	8
nov/09	1	2	2	3	8
dez/09	3	3	1	1	8
jan/10	2	2	2	2	8
fev/10	2	2	3	1	8
mar/10	2	2	2	2	8
abr/10	1	2	3	2	8
mai/10	1	3	2	2	8
jun/10	1	3	3	1	8
jul/10	1	3	2	2	8
ago/10	2	2	3	1	8

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Aurora (fls. 36 a 47 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 48 a 83 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 2**).

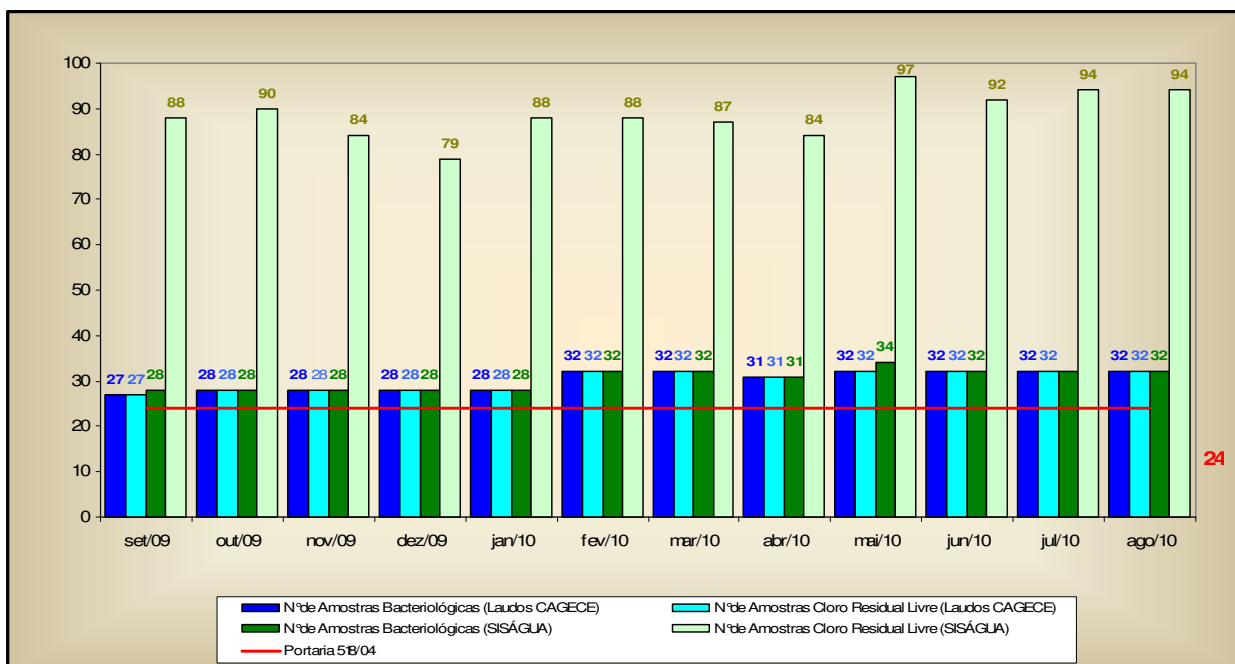
Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aurora, no período de setembro/09 a agosto/10 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referente ao município de Aurora (fls. 36 a 47 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 48 a 83 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 3**);

- Analisando o **Quadro 19**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não estão sendo distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados, exceto o mês de janeiro/10.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aurora, no período de setembro/09 a agosto/10, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 19 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aurora, no período de setembro/09 a agosto/10.

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	
set/09	6	10	7	4	27
out/09	7	11	7	3	28
nov/09	4	10	7	7	28
dez/09	6	12	7	3	28
jan/10	7	7	7	7	28
fev/10	8	8	12	4	32
mar/10	8	8	12	4	32
abr/10	4	7	12	8	31
mai/10	4	12	8	8	32
jun/10	4	12	12	4	32
jul/10	4	12	8	8	32
ago/10	8	8	12	4	32

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;
- As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Fotos 42 a 46**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários.



Foto 42 – Vista externa do escritório da CAGECE.

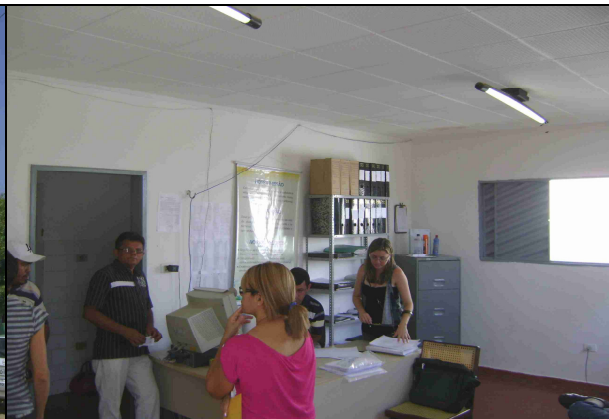


Foto 43 – Vista interna do escritório da CAGECE.

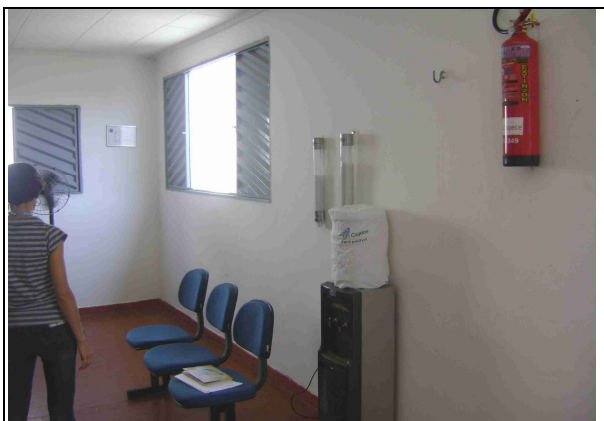


Foto 44 – Vista interna do escritório da CAGECE.



Foto 45 – Almoxarifado (localizado no escritório/loja de atendimento do SAA de Aurora).



Foto 46 – Almojarifado (localizado no escritório/loja de atendimento do SAA de Aurora).

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O escritório/loja de atendimento funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 8:00h às 12:00h e de 14:00h às 18:00h;
- O escritório dispõe de 1 (um) gerente para serviços administrativos e coordenação das atividades operacionais;
- O núcleo de Aurora opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 47**);
- São divulgadas (**Foto 48**) e oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (fl. 149 do Processo PCSB/CSB/0070/2010).
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes, tabela de serviços e prazos expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 49 e 50**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 51**);

- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 14:25h do dia 6/10/10, tendo o atendimento sido adequado;
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise, verificando que esta apresentava ausência de algumas informações, como: número do lacre, descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento e endereço eletrônico da ARCE. Esta não conformidade já está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0026/2009, o qual está em análise pela Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE;
- 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 33 (trinta e três) Ordens de Serviço expedidas nos meses de junho/10 a setembro/10 (fls. 116 a 148 do Processo PCSB/CSB/0070/2010), constatando-se que 3 (três), dentre as 33 (trinta e três) OS's, apresentaram não-conformidades (**Quadro 20**):

Quadro 20 – Não-conformidades detectadas na amostra de OS's.

Quantidade de OS's	Não-conformidade	Nº das OS's
3	Não cumprimento do prazo estabelecido	19887109 / 18874982 / 20149971

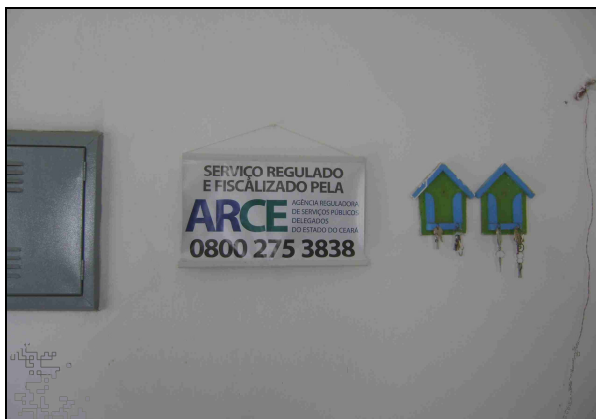


Foto 47 – Divulgação do teletendimento da ARCE.

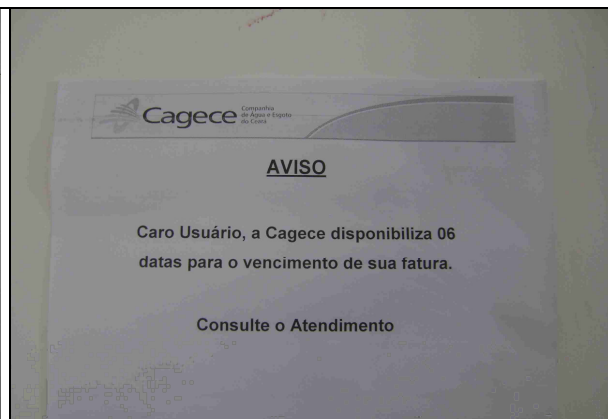


Foto 48 – Divulgação da disponibilidade de 6 (seis) datas de vencimento da fatura.

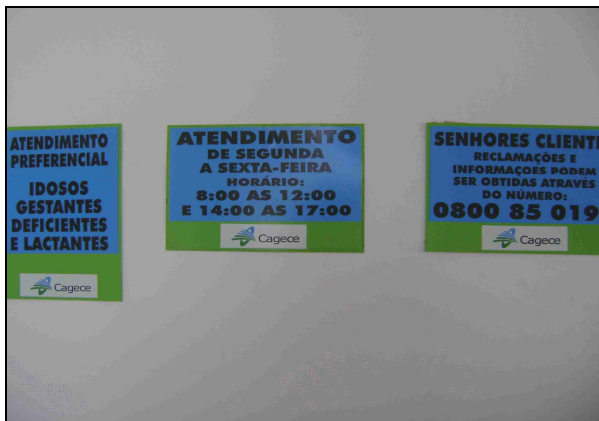


Foto 49 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

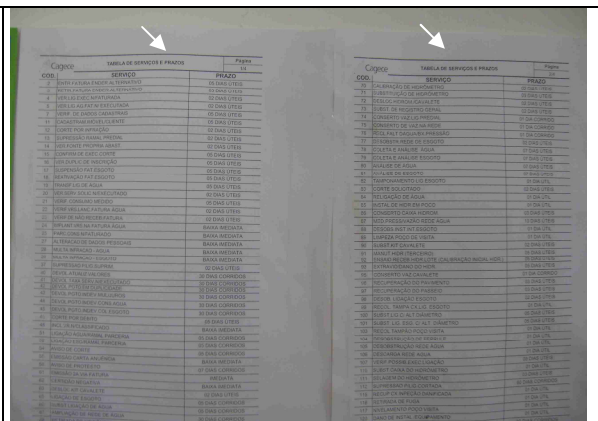


Foto 50 – Tabela de serviços e prazos afixados na parede do escritório de atendimento.

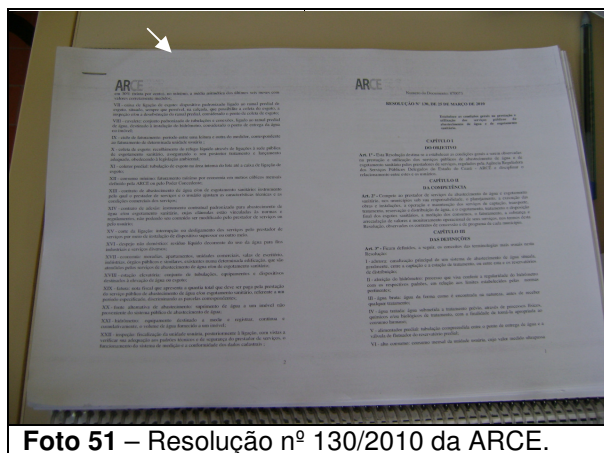


Foto 51 – Resolução nº 130/2010 da ARCE.

→ 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 de acordo com o prazo legal, previsto na lei de saneamento nº 11.445/2007 (fl. 150 do Processo PCSB/CSB/0070/2010). Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias. Esse assunto está sendo tratado no Processo PADM/CSB/0039/2009.

→ Segmento Auditado: faturamento

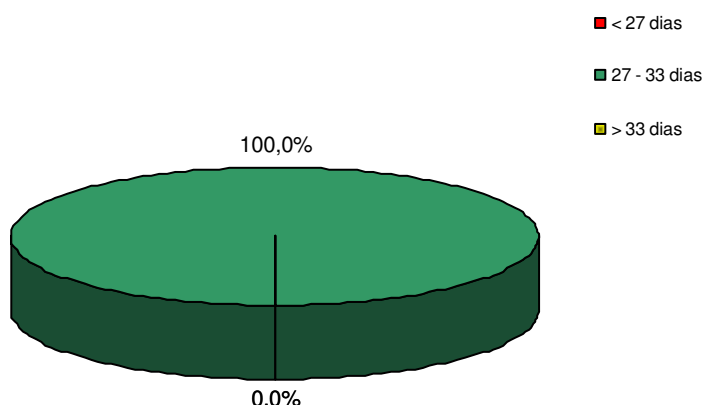
- Segundo o gerente da unidade, a UN-BSA elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação;

- As leituras são realizadas utilizando um aparelho *palm* e fichas para preenchimento manual. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (fls. 151 a 160 do Processo PCSB/CSB/0070/2010) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de março a setembro/10. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Aurora pertinentes ao período de março a setembro/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

- Foram solicitadas de forma aleatória 6 (seis) Faturas Mensais no período de abril/10 a setembro/10, para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída, contudo, verificou-se ausência de informações em todas as faturas analisadas, estando em desacordo com o artigo 4º, § 2º da Resolução nº 122/2009 da ARCE (fls. 161 a 167 do Processo PCSB/CSB/0070/2010).

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

C1 - A área de captação não possui sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público.

Não Conformidade

NC1 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito 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.”

Determinação

D1 - A CAGECE deve providenciar sinalização adequada e em local visível, indicando que aquela área é destinada à captação para abastecimento público.

Prazo determinado para cumprimento:120 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

C2 - O SAA de Aurora não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

C3 - Os filtros 1 e 2 não possuem identificação.

Não Conformidade

NC2 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação à ETA do SAA de Aurora, deve providenciar:

- Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;
- Identificação para os Filtros 1 e 2.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.3. Adução

CONSTATAÇÃO

C4 - A adutora de água bruta (saída da EEAB-01) não possui macromedição.

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente, e os artigos 125, 130 e 137, da mesma Resolução, transcritos a seguir.

Resolução n.º 130/2010

Art.125 - *O sistema de macromedição e pitometria compreenderá, no mínimo, o seguinte:*

I - para Água: a medição de água bruta, água processada, água tratada enviada para consumo, níveis de reservação, volumes e vazões de bombeamento, vazões parciais que circulam pelas redes públicas de abastecimento de água e pressões em pontos estratégicos das mesmas, determinação de perda de carga em tubulações, aferição de hidrômetros de grandes consumidores e de medidores do sistema de macromedição;

II - para Esgotos: as vazões na rede pública de esgotamento sanitário, a medição de níveis operacionais das estações de bombeamento, vazões e volumes de bombeamento de esgotos, vazões de entrada na estação de tratamento de esgotos e vazões efluentes da mesma;

III - sistema de comunicações e processamento da informação.

§1º - A pitometria deverá possibilitar a elaboração de diagnósticos específicos sobre condições reais ou simuladas das unidades operacionais;

§2º - O prestador de serviços apresentará um plano, com prazos definidos, após o instrumento de delegação, que contemplará o atendimento do presente artigo.”

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.”

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.”

Determinação

D3 - A CAGECE deve providenciar macromedição na adutora de água bruta (saída da EEAB-01) do SAA de Aurora.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.4. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C5 - O conjunto moto-bomba submerso reserva da elevatória EE-01 não se encontra no local da captação ou no almoxarifado do núcleo da CAGECE.

C6 - As elevatórias EEAB-01, EEAT-02 e EEAT-03 não possuem extintor de incêndio.

Não Conformidade

NC4 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D4 - A CAGECE, com relação às estações elevatórias do SAA de Aurora, deve providenciar extintor de incêndio.

Prazo determinado para cumprimento:120 dias.

D5 - A CAGECE, com relação à elevatória EEAB-01 do SAA de Aurora, deve providenciar o conjunto moto-bomba reserva.

Prazo determinado para cumprimento:120 dias.

8.5. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C7 - No reservatório RAP-02, verificou-se:

- Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação;
- Ausência de controle de nível.

C8 - No reservatório REL-02, verificou-se:

- Ausência de sinalizador noturno;
- Ausência de fiação de aterramento no para-raios;
- Ausência de guarda-corpo na laje superior;
- Ausência de medidor e controle de nível.

C9 - Não há registros das últimas limpezas e desinfecções realizadas nos reservatórios.

Não Conformidade

NC5 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados.

Determinação

D6 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Aurora, deve providenciar:

- Para o RAP-02: Adequação da tubulação de ventilação e limpeza/desinfecção do reservatório;
- Para o REL-02: Adequação do para-raios, limpeza/desinfecção do reservatório.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

D7 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Aurora, deve providenciar:

- Para o RAP-02: Dispositivo para controle de nível;
- Para o REL-02: Sinalizador noturno, guarda-corpo na laje superior e dispositivo para medição e controle de nível.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.6. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C10 -O cadastro técnico da rede de distribuição não se encontrava no escritório de atendimento da CAGECE.

C11 -Na rede de distribuição de Aurora existem 8 (oito) registros de descarga instalados, e 2 (dois) registros de manobras. Dentre os 4 (quatro) registros de descarga inspecionados, 1 (um) registro encontrava-se sem caixa e tampa de proteção

C12 -O SAA de Aurora não dispõe de registro das descargas realizadas na rede de distribuição.

Não Conformidade

NC6 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 130 e 137, já apresentados anteriormente, e o 131 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir.

Resolução n.º 130/2010

“Art.131 - Nos casos de ampliação de redes públicas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, quando for prevista a fiscalização da implementação de obras pela ARCE, o prestador de serviços deverá comunicá-la para que atualize suas informações e proceda à fiscalização.”

Determinação

D8 - A CAGECE deve providenciar cadastro técnico da rede de distribuição e registro das descargas no SAA de Aurora.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

D9 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Aurora, deve providenciar a adequação das caixas de inspeção dos registros de descargas.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

CONSTATAÇÃO

C13 -Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede, constata-se que no período compreendido entre 0:45 horas e 7:45 horas do dia 7/10/2010, ocorreu falta de água no endereço Conjunto Habitacional, nº 74, Bairro São Benedito, caracterizando descontinuidade no fornecimento d´água.

Não Conformidade

NC7 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução n.º 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.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.”

Determinação

D10 -A CAGECE tome providências para atender ao disposto nos artigos 27 e 122 da Resolução ARCE nº 130/2010, quanto à continuidade do abastecimento na rede de distribuição do SAA de Aurora.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

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

CONSTATAÇÃO

C14 -A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 10:15h do dia 6/10/2010, e retirada às 10:15h do dia 7/10/2010, do aparelho *datalogger*, no Conjunto Habitacional, nº 74, Bairro São Benedito. Os resultados apresentaram pressões variando de 0,0 a 17,0 m.c.a..

Não Conformidade

NC8 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado, e o artigo 120 da mesma Resolução, 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.”

Determinação

D11 -A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Aurora.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

8.7. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C15 -As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Cor – 4 (quatro) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais

acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004;

- Turbidez – Todos os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004;
- Ferro Total – 2 (dois) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004.

C16 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBSA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Turbidez – os meses de setembro/09 a julho/10 e o mês de agosto/10 apresentaram, respectivamente, 100,0% e 62,5% das amostras não-conformes;
- Cor – os meses de dezembro/09 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 50,0%, 50,0%, 25,0%, 50,0%, 25,0% e 25,0% das amostras não-conformes;
- Ferro Total – os meses de setembro/09 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 62,5%, 87,5%, 87,5%, 100,0%, 100,0%, 87,5%, 100,0%, 100,0% e 62,5% das amostras não-conformes;
- Alumínio – os meses de setembro/09 a fevereiro/10, abril/10 e junho/10 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 25,0%, 25,0%, 37,5%, 37,5%, 25,0%, 25,0% e 25,0% das amostras não-conformes.

C17 - Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Turbidez – os meses de setembro/09 a agosto/10 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 20,1%, 20,7%, 21,5%, 100,0%, 21,6%, 100,0%, 100,0%, 31,2%, 28,9%, 19,8% e 18,2% das amostras não-conformes.

C18 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBSA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de setembro/09 e janeiro/10 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 18,5%, 35,7%, 37,5%, 31,3%, 54,8%, 28,1% e 6,3% das amostras não-conformes;
- Cor – os meses de janeiro/10 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 35,7%, 31,3%, 15,6%, 58,1%, 37,5% e 6,3% das amostras não-conformes;
- Ferro Total – o mês de setembro/09 apresentou 100,0% das amostras não-conformes.

C19 - Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de setembro/09, novembro/09 e janeiro/10 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 17,9%, 100,0%, 35,7%, 37,5%, 31,3%, 54,8%, 29,4% e 100,0% das amostras não-conformes.

C20 - 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 7/10/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Laudos do GECOQ:
 - Turbidez – 2 (duas) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
 - Cor – 2 (duas) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
 - Ferro – 5 (cinco) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.
- Laudos do NUTEC:
 - Turbidez – 2 (duas) das 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

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.”

Determinação

D12 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.8. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C21 - A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de devolução no sistema.

Não Conformidade

NC10 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

“Art. 107 - Os prestadores de serviço deverão dispor de mecanismos de identificação de pagamento em duplicidade, impondo-se que as referidas devoluções ocorram obrigatoriamente até

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

o próximo faturamento.

§ 1º - Os valores pagos em duplicidade pelos usuários, quando não houver solicitação em contrário, deverão ser devolvidos automaticamente nos faturamentos seguintes em forma de crédito.

§ 2º - Será considerado um erro não justificável a não efetivação da devolução a que se refere este artigo, ensejando o pagamento em dobro do valor recebido pelo prestador, além das correções a que se refere o artigo 105.

§ 3º - Caso o usuário tenha informado o pagamento em duplicidade ao prestador, este deverá efetuar a devolução no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da informação do usuário, a menos que o usuário manifeste preferência pela inserção do crédito no faturamento seguinte.”

Determinação

D13 - A CAGECE deve desenvolver procedimentos para realizar a devolução de pagamentos indevidos, realizado pelos usuários.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C22 - Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de Ordens de Serviço expedidas no período de junho/10 a setembro/10. Concluiu-se que, das 33 (trinta e três) ordens de serviço executadas, 3 (três) não cumpriram prazo.

Não Conformidade

NC11 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 35, transcrito a seguir, e o 27 e 154, já apresentados anteriormente, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução nº 130/2010

“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”

Determinação

D14 - A CAGECE deve tomar providências para o cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços no núcleo de Aurora.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

CONSTATAÇÃO

C23 - Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 6 (seis) faturas mensais no período de abril/10 a setembro/10, para verificação das informações sobre a qualidade da água distribuída, contudo, verificou-se ausência dessas informações nas faturas analisadas.

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

Não Conformidade

NC12 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º, § 2º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 122/2009

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada, nos termos da legislação vigente do Ministério da Saúde.

§ 1º - Os Programas de Monitoramento devem ser atualizados pelo menos a cada 12 (doze) meses.

§ 2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dar publicidade ao nível de qualidade da água distribuída à população, nos termos do decreto 5.440/2005 ou legislação substituta.”

Determinação

D15 - A CAGECE deve tomar providências para cumprir as exigências da Resolução ARCE nº 122/2009, artigo 4º, § 2º, no que diz respeito à divulgação do nível da qualidade de água distribuída.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

9. RECOMENDAÇÕES

- R1 -** A CAGECE promova em conjunto com os órgãos ambiental e gestor de recursos hídricos, as ações cabíveis para proteção do manancial de Aurora, em função da presença de cultivo de plantações de subsistência no entorno da captação.
- R2 -** A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.
- R3 -** A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na saída da ETA e na rede de distribuição do SAA de Aurora.
- R4 -** A CAGECE procure distribuir uniformemente ao longo do mês as datas de vencimento da fatura para escolha do usuário e expô-las em local de fácil visualização.
- R5 -** 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.
- R6 -** A CAGECE providencie discos comparadores para a medição do cloro residual com valores superiores a 3,0 mg/L.

10. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro André Sarmanho de Lima – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

11. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 22 de Novembro de 2010.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Aurora pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/09/09	2,75	NOK	2,50	OK	7,45	OK	13,67	OK	3,00	OK	0,33	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	NOK	-	-
03/09/09	5,42	NOK	5,00	OK	7,24	OK	11,71	OK	2,50	OK	0,67	NOK	47,52	OK	1,00	OK	-	-	-	-	0,65	OK	0,28	NOK	ND	OK
08/09/09	2,36	NOK	5,00	OK	7,54	OK	13,67	OK	3,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
10/09/09	3,42	NOK	5,00	OK	7,52	OK	11,71	OK	2,50	OK	0,51	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	OK	-	-
15/09/09	2,84	NOK	5,00	OK	7,29	OK	11,71	OK	2,50	OK	0,25	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	OK	-	-
17/09/09	3,50	NOK	5,00	OK	7,41	OK	13,38	OK	2,50	OK	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	NOK	-	-
22/09/09	2,82	NOK	5,00	OK	7,69	OK	10,73	OK	2,82	OK	0,28	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
24/09/09	3,02	NOK	5,00	OK	7,54	OK	3,86	OK	2,50	OK	0,42	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	OK	-	-
01/10/09	3,12	NOK	10,00	OK	7,73	OK	11,71	OK	2,50	OK	0,38	NOK	47,52	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,27	OK	0,20	OK	0,40	OK
06/10/09	2,59	NOK	5,00	OK	7,56	OK	13,67	OK	3,00	OK	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
08/10/09	3,11	NOK	5,00	OK	7,63	OK	12,69	OK	2,50	OK	0,36	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41	NOK	-	-
13/10/09	2,93	NOK	5,00	OK	7,74	OK	10,73	OK	3,00	OK	0,47	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
15/10/09	2,25	NOK	2,50	OK	7,77	OK	12,69	OK	2,50	OK	0,27	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
20/10/09	2,50	NOK	5,00	OK	7,80	OK	10,73	OK	2,50	OK	0,34	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
24/10/09	2,87	NOK	2,50	OK	7,85	OK	14,65	OK	2,00	OK	0,23	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	NOK	-	-
27/10/09	2,76	NOK	10,00	OK	7,83	OK	8,76	OK	3,00	OK	0,36	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
03/11/09	2,42	NOK	5,00	OK	8,44	OK	11,71	OK	3,00	OK	0,42	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
10/11/09	2,27	NOK	10,00	OK	7,36	OK	11,71	OK	2,00	OK	0,26	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
12/11/09	2,33	NOK	5,00	OK	7,59	OK	9,75	OK	2,00	OK	0,33	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	NOK	-	-
17/11/09	2,31	NOK	5,00	OK	7,53	OK	8,76	OK	2,00	OK	0,72	NOK	67,33	OK	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK	0,08	OK	0,05	OK
19/11/09	2,14	NOK	10,00	OK	7,34	OK	11,71	OK	2,50	OK	0,61	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	
24/11/09	2,37	NOK	5,00	OK	7,08	OK	8,76	OK	2,00	OK	0,78	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	NOK	0,42	OK	
26/11/09	1,90	NOK	2,50	OK	7,45	OK	11,71	OK	3,00	OK	0,40	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	OK	0,33	OK	
30/11/09	1,94	NOK	2,50	OK	7,39	OK	10,73	OK	2,00	OK	0,60	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	0,36	OK	
01/12/09	2,49	NOK	2,50	OK	7,37	OK	12,69	OK	2,00	OK	0,75	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,43	OK	
02/12/09	1,99	NOK	2,50	OK	7,48	OK	15,63	OK	2,50	OK	0,77	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,42	NOK	0,30	OK	
03/12/09	1,72	NOK	ND	OK	7,24	OK	12,69	OK	3,00	OK	0,08	OK	59,41	OK	2,00	OK	ND	OK	0,3	OK	0,13	OK	0,05	OK	0,36	OK
08/12/09	2,58	NOK	5,00	OK	7,45	OK	13,67	OK	3,00	OK	0,93	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,59	OK	
10/12/09	1,40	NOK	5,00	OK	7,50	OK	8,76	OK	3,00	OK	0,76	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,53	OK	
15/12/09	3,85	NOK	2,50	OK	7,12	OK	13,67	OK	3,00	OK	0,58	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	NOK	0,70	OK	
17/12/09	2,63	NOK	5,00	OK	7,29	OK	15,63	OK	3,00	OK	0,77	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,31	NOK	0,40	OK	
22/12/09	11,10	NOK	60,00	NOK	7,46	OK	22,49	OK	3,00	OK	0,79	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,83	OK	
05/01/10	1,52	NOK	2,50	OK	7,40	OK	14,65	OK	2,50	OK	1,13	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	NOK	0,28	OK	
07/01/10	2,69	NOK	20,00	NOK	7,79	OK	9,75	OK	2,50	OK	1,20	NOK	59,41	OK	3,00	OK	ND	OK	0,51	OK	0,35	OK	0,07	OK	0,04	OK
12/01/10	2,48	NOK	10,00	OK	7,91	OK	15,30	OK	2,00	OK	1,05	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	0,50	OK	
14/01/10	2,66	NOK	2,50	OK	7,80	OK	14,34	OK	2,00	OK	1,29	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	0,63	OK	

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
19/01/10	2,63	NOK	5,00	OK	7,62	OK	15,63	OK	2,50	OK	0,57	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,64	OK
21/01/10	240,00	NOK	600,00	NOK	7,23	OK	7,78	OK	2,50	OK	8,11	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	NOK	ND	OK
26/01/10	15,20	NOK	100,00	NOK	7,33	OK	15,00	OK	2,50	OK	0,97	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,42	NOK	0,58	OK
28/01/10	20,20	NOK	80,00	NOK	7,20	OK	14,00	OK	3,00	OK	0,43	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	OK	0,27	OK
02/02/10	8,51	NOK	20,00	NOK	7,44	OK	14,00	OK	3,00	OK	1,08	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	OK	0,70	OK
04/02/10	5,06	NOK	20,00	NOK	7,81	OK	12,00	OK	3,00	OK	0,84	NOK	66,92	OK	2,00	OK	ND	OK	1,7	OK	0,41	OK	0,32	NOK	0,42	OK
09/02/10	5,47	NOK	20,00	NOK	7,47	OK	13,00	OK	3,00	OK	0,85	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	OK	0,45	OK
10/02/10	5,05	NOK	20,00	NOK	7,65	OK	9,00	OK	3,00	OK	1,12	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	NOK	0,15	OK
18/02/10	3,27	NOK	5,00	OK	7,69	OK	14,00	OK	3,00	OK	0,38	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,45	OK
22/02/10	3,27	NOK	5,00	OK	7,70	OK	13,00	OK	2,00	OK	0,42	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,28	OK
23/02/10	4,64	NOK	10,00	OK	7,55	OK	13,00	OK	3,00	OK	0,86	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,46	OK
25/02/10	3,14	NOK	10,00	OK	7,55	OK	14,00	OK	2,00	OK	0,71	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	OK	0,30	OK
02/03/10	3,02	NOK	10,00	OK	7,64	OK	9,00	OK	3,00	OK	0,44	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	ND	OK
04/03/10	2,18	NOK	5,00	OK	7,58	OK	9,00	OK	3,00	OK	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,40	OK
10/03/10	2,15	NOK	2,50	OK	8,30	OK	13,00	OK	2,50	OK	0,47	NOK	76,48	OK	1,00	OK	ND	OK	0,99	OK	0,33	OK	0,04	OK	0,56	OK
11/03/10	1,77	NOK	ND	OK	7,69	OK	12,00	OK	3,00	OK	0,59	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	OK	0,43	OK
18/03/10	6,42	NOK	5,00	OK	7,79	OK	12,00	OK	3,00	OK	0,67	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,48	OK
23/03/10	7,69	NOK	40,00	NOK	7,71	OK	12,00	OK	3,00	OK	1,08	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	ND	OK

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
25/03/10	3,12	NOK	10,00	OK	7,60	OK	10,00	OK	2,50	OK	0,78	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,08	OK
30/03/10	113,00	NOK	100,00	NOK	7,64	OK	9,00	OK	2,10	OK	4,26	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
06/04/10	2,09	NOK	2,50	OK	7,41	OK	9,00	OK	3,00	OK	1,33	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,23	OK
08/04/10	3,12	NOK	5,00	OK	7,34	OK	8,00	OK	2,50	OK	1,17	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	NOK	0,61	OK
15/04/10	18,90	NOK	100,00	NOK	7,88	OK	15,00	OK	3,00	OK	2,14	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,17	OK
16/04/10	16,40	NOK	60,00	NOK	7,35	OK	10,83	OK	3,00	OK	1,71	NOK	68,83	OK	-	-	0,01	OK	-	-	0,17	OK	0,44	NOK	0,44	OK
20/04/10	6,62	NOK	15,00	OK	7,48	OK	12,81	OK	3,00	OK	1,14	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	0,38	OK
22/04/10	3,38	NOK	5,00	OK	7,47	OK	15,79	OK	3,00	OK	1,25	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,08	OK
27/04/10	7,04	NOK	40,00	NOK	7,40	OK	20,73	OK	2,50	OK	1,61	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	ND	OK
29/04/10	4,40	NOK	20,00	NOK	7,45	OK	12,82	OK	3,00	OK	2,45	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,18	OK
04/05/10	4,09	NOK	20,00	NOK	7,89	OK	14,80	OK	3,00	OK	1,15	NOK	57,12	OK	-	-	ND	OK	-	-	ND	OK	0,06	OK	0,49	OK
10/05/10	6,41	NOK	15,00	OK	7,63	OK	15,79	OK	2,00	OK	1,16	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
11/05/10	4,36	NOK	10,00	OK	7,53	OK	14,80	OK	3,00	OK	1,11	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,49	OK
13/05/10	2,35	NOK	10,00	OK	7,39	OK	13,81	OK	3,00	OK	1,22	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,48	OK
18/05/10	3,50	NOK	2,50	OK	7,36	OK	25,68	OK	2,50	OK	1,41	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,44	OK
20/05/10	3,65	NOK	5,00	OK	7,50	OK	14,95	OK	2,50	OK	1,15	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,29	OK
25/05/10	1,82	NOK	2,50	OK	7,64	OK	14,95	OK	3,00	OK	0,88	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,26	OK
27/05/10	2,73	NOK	20,00	NOK	7,55	OK	19,64	OK	3,00	OK	0,95	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,48	OK

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/06/10	4,76	NOK	15,00	OK	7,27	OK	14,95	OK	3,00	OK	1,33	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	NOK	0,22	OK
08/06/10	2,91	NOK	100,00	NOK	7,41	OK	9,97	OK	1,50	OK	1,01	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	0,54	OK
10/06/10	1,93	NOK	2,50	OK	7,60	OK	15,65	OK	2,00	OK	0,36	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,51	OK
14/06/10	2,46	NOK	2,50	OK	7,67	OK	12,03	OK	3,00	OK	0,32	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	NOK	0,58	OK
17/06/10	1,74	NOK	ND	OK	8,00	OK	17,04	OK	2,50	OK	0,39	NOK	35,07	OK	4,00	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,09	OK	0,56	OK
22/06/10	1,20	NOK	20,00	NOK	7,44	OK	10,03	OK	2,50	OK	0,24	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,74	OK
23/06/10	1,75	NOK	ND	OK	7,57	OK	11,03	OK	2,50	OK	0,27	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,60	OK
29/06/10	1,65	NOK	2,50	OK	7,56	OK	12,03	OK	3,00	OK	0,19	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	1,40	OK
06/07/10	1,37	NOK	ND	OK	7,79	OK	15,04	OK	2,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,43	OK
08/07/10	1,88	NOK	ND	OK	7,72	OK	12,66	OK	2,00	OK	0,22	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,24	OK
13/07/10	1,68	NOK	2,50	OK	8,21	OK	11,03	OK	3,00	OK	0,12	OK	67,32	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,02	OK	0,06	OK	0,49	OK
15/07/10	1,34	NOK	2,50	OK	7,69	OK	11,96	OK	2,50	OK	0,21	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	ND	OK
20/07/10	1,28	NOK	2,50	OK	7,82	OK	10,97	OK	3,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,65	OK
22/07/10	1,65	NOK	5,00	OK	7,85	OK	12,97	OK	2,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,52	OK
27/07/10	1,29	NOK	2,50	OK	7,98	OK	9,97	OK	3,00	OK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,71	OK
29/07/10	2,10	NOK	ND	OK	7,63	OK	11,97	OK	3,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,36	OK
03/08/10	0,87	OK	ND	OK	7,67	OK	12,97	OK	3,00	OK	0,12	OK	47,52	OK	2,00	OK	ND	OK	0,01	OK	0,16	OK	0,06	OK	0,76	OK
05/08/10	1,28	NOK	ND	OK	7,96	OK	13,97	OK	2,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,91	OK

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
10/08/10	0,95	OK	ND	OK	7,72	OK	11,97	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,39	OK
12/08/10	1,27	NOK	ND	OK	7,59	OK	13,00	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,71	OK
17/08/10	1,21	NOK	ND	OK	7,81	OK	12,00	OK	2,50	OK	0,19	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,51	OK
18/08/10	1,11	NOK	2,50	OK	7,78	OK	11,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,58	OK
23/08/10	1,25	NOK	ND	OK	7,95	OK	9,00	OK	2,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,52	OK
26/08/10	1,00	OK	ND	OK	7,79	OK	14,00	OK	3,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,64	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

Legenda:

- OK** - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Aurora pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/09/09	2,51	OK	5,00	OK	7,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-
01/09/09	2,33	OK	5,00	OK	7,48	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/09/09	5,19	NOK	5,00	OK	7,41	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/09/09	5,67	NOK	5,00	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/09/09	5,56	NOK	5,00	OK	7,42	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/09/09	5,89	NOK	5,00	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/09/09	17,80	NOK	ND	OK	7,50	OK	1,50	OK	1,31	NOK	-	-
08/09/09	4,08	OK	ND	OK	7,58	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/09/09	2,45	OK	ND	OK	7,65	OK	2,50	OK	-	-	-	-
10/09/09	3,91	OK	5,00	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/09/09	4,06	OK	5,00	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/09/09	4,25	OK	5,00	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/09/09	4,34	OK	5,00	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/09/09	3,04	OK	5,00	OK	7,49	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/09/09	3,13	OK	5,00	OK	7,49	OK	1,00	OK	-	-	-	-
15/09/09	3,31	OK	5,00	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/09/09	2,89	OK	5,00	OK	7,67	OK	1,00	OK	-	-	-	-
17/09/09	3,25	OK	5,00	OK	7,77	OK	1,00	OK	-	-	-	-
17/09/09	2,54	OK	5,00	OK	7,63	OK	1,00	OK	-	-	-	-
17/09/09	3,12	OK	5,00	OK	7,69	OK	1,00	OK	-	-	-	-
22/09/09	1,54	OK	2,50	OK	7,98	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/09/09	1,66	OK	2,50	OK	7,70	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/09/09	1,55	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/09/09	3,23	OK	2,50	OK	7,49	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/09/09	3,26	OK	2,50	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/09/09	3,11	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/09/09	2,28	OK	2,50	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/10/09	2,81	OK	5,00	OK	7,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/10/09	2,81	OK	5,00	OK	7,90	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/10/09	2,88	OK	5,00	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/10/09	2,08	OK	5,00	OK	7,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/10/09	3,10	OK	5,00	OK	7,69	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/10/09	3,38	OK	5,00	OK	7,69	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/10/09	5,03	NOK	10,00	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/10/09	1,81	OK	5,00	OK	7,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/10/09	1,60	OK	2,50	OK	7,93	OK	1,00	OK	-	-	-	-
08/10/09	2,69	OK	5,00	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/10/09	3,30	OK	10,00	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/10/09	3,44	OK	10,00	OK	7,68	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/10/09	3,60	OK	10,00	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/10/09	3,84	OK	10,00	OK	7,69	OK	1,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
15/10/09	1,19	OK	2,50	OK	7,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/10/09	1,45	OK	2,50	OK	7,83	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/10/09	1,22	OK	2,50	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/10/09	1,37	OK	2,50	OK	7,89	OK	1,50	OK	-	-	-	-
20/10/09	2,18	OK	5,00	OK	7,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
20/10/09	2,73	OK	5,00	OK	7,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
20/10/09	2,31	OK	5,00	OK	8,07	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/10/09	2,07	OK	5,00	OK	7,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/10/09	1,62	OK	5,00	OK	7,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
22/10/09	2,27	OK	5,00	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/10/09	1,77	OK	5,00	OK	7,77	OK	1,00	OK	-	-	-	-
27/10/09	1,91	OK	10,00	OK	8,02	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/09	2,24	OK	10,00	OK	8,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/09	1,90	OK	10,00	OK	8,05	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/11/09	3,65	OK	1,00	OK	7,92	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/11/09	3,44	OK	1,00	OK	7,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/11/09	2,46	OK	5,00	OK	7,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/11/09	3,03	OK	2,50	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/11/09	1,56	OK	2,50	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/11/09	3,76	OK	5,00	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/11/09	1,44	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/11/09	1,45	OK	2,50	OK	8,02	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/11/09	1,57	OK	5,00	OK	7,58	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/11/09	1,71	OK	5,00	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/11/09	2,23	OK	5,00	OK	7,56	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/11/09	2,10	OK	5,00	OK	7,77	OK	0,80	OK	-	-	-	-
12/11/09	2,26	OK	5,00	OK	7,66	OK	1,00	OK	-	-	-	-
12/11/09	2,49	OK	5,00	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/11/09	2,23	OK	5,00	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/11/09	2,22	OK	5,00	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/11/09	2,05	OK	5,00	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/11/09	2,06	OK	5,00	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/11/09	1,91	OK	10,00	OK	7,53	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/11/09	1,96	OK	10,00	OK	7,53	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/11/09	2,71	OK	10,00	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/11/09	1,85	OK	5,00	OK	7,46	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/11/09	2,45	OK	5,00	OK	7,38	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/11/09	2,42	OK	5,00	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/11/09	2,33	OK	5,00	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/11/09	1,84	OK	2,50	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/11/09	1,81	OK	2,50	OK	7,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/11/09	1,81	OK	2,50	OK	8,08	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/12/09	2,20	OK	2,50	OK	7,74	OK	1,50	OK	-	-	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/12/09	2,55	OK	2,50	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/12/09	1,65	OK	2,50	OK	7,60	OK	0,80	OK	-	-	-	-
03/12/09	2,80	OK	2,50	OK	7,70	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/12/09	1,80	OK	2,50	OK	7,75	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/12/09	2,02	OK	5,00	OK	7,83	OK	0,80	OK	-	-	-	-
08/12/09	1,72	OK	2,50	OK	7,61	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/12/09	1,94	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/12/09	2,37	OK	5,00	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/12/09	2,62	OK	5,00	OK	7,61	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/12/09	1,67	OK	5,00	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/12/09	1,53	OK	5,00	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/12/09	1,42	OK	5,00	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/12/09	1,64	OK	5,00	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/09	1,93	OK	5,00	OK	7,43	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/09	1,63	OK	5,00	OK	7,70	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/09	1,81	OK	5,00	OK	7,47	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/09	2,65	OK	2,50	OK	7,48	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/12/09	3,35	OK	5,00	OK	7,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/12/09	3,52	OK	5,00	OK	7,51	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/12/09	4,78	OK	5,00	OK	7,52	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/12/09	1,69	OK	5,00	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/12/09	1,64	OK	5,00	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/12/09	1,68	OK	5,00	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/12/09	1,50	OK	5,00	OK	7,72	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/12/09	2,85	OK	5,00	OK	7,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/12/09	3,32	OK	5,00	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/12/09	3,33	OK	5,00	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/01/10	3,88	OK	2,50	OK	7,44	OK	2,00	OK	-	-	0,25	OK
05/01/10	4,05	OK	5,00	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	0,19	OK
05/01/10	4,13	OK	5,00	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-	0,25	OK
05/01/10	2,51	OK	2,50	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-	0,14	OK
07/01/10	1,68	OK	2,50	OK	7,91	OK	1,50	OK	-	-	0,06	OK
07/01/10	1,51	OK	2,50	OK	7,91	OK	1,50	OK	-	-	0,19	OK
07/01/10	1,76	OK	2,50	OK	7,89	OK	1,00	OK	-	-	0,08	OK
12/01/01	2,08	OK	10,00	OK	7,88	OK	1,00	OK	-	-	0,46	OK
12/01/10	2,12	OK	10,00	OK	7,81	OK	1,00	OK	-	-	0,42	OK
12/01/10	1,77	OK	10,00	OK	7,80	OK	1,00	OK	-	-	0,32	OK
12/01/10	1,71	OK	10,00	OK	7,85	OK	1,00	OK	-	-	0,26	OK
14/01/10	3,29	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,00	OK	-	-	0,52	OK
14/01/10	3,20	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,00	OK	-	-	0,33	OK
14/01/10	3,71	OK	5,00	OK	7,70	OK	1,00	OK	-	-	0,60	OK
19/01/10	2,74	OK	5,00	OK	7,74	OK	1,50	OK	-	-	0,57	OK
19/01/10	2,40	OK	5,00	OK	7,71	OK	1,50	OK	-	-	0,60	OK

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
19/01/10	2,40	OK	15,00	OK	7,69	OK	0,80	OK	-	-	0,55	OK
19/01/10	3,50	OK	15,00	OK	7,69	OK	0,50	OK	-	-	0,51	OK
21/01/10	188,00	NOK	600,00	NOK	7,40	OK	0,50	OK	-	-	ND	OK
21/01/01	250,00	NOK	600,00	NOK	7,48	OK	0,80	OK	-	-	ND	OK
21/01/10	215,00	NOK	600,00	NOK	7,37	OK	0,50	OK	-	-	ND	OK
26/01/10	15,30	NOK	100,00	NOK	7,61	OK	1,50	OK	-	-	0,47	OK
26/01/10	15,10	NOK	100,00	NOK	7,60	OK	1,50	OK	-	-	0,68	OK
26/01/10	60,30	NOK	300,00	NOK	7,60	OK	1,00	OK	-	-	0,48	OK
26/01/10	32,40	NOK	200,00	NOK	7,66	OK	1,00	OK	-	-	0,62	OK
28/01/01	14,60	NOK	120,00	NOK	7,29	OK	1,00	OK	-	-	0,49	OK
28/01/10	16,80	NOK	120,00	NOK	7,35	OK	1,00	OK	-	-	0,38	OK
28/01/10	16,00	NOK	120,00	NOK	7,30	OK	1,50	OK	-	-	0,50	OK
02/02/10	7,78	NOK	20,00	NOK	7,45	OK	2,00	OK	-	-	0,43	OK
02/02/10	7,83	NOK	20,00	NOK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	0,44	OK
02/02/10	7,78	NOK	20,00	NOK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	0,35	OK
02/02/10	7,83	NOK	20,00	NOK	7,38	OK	2,00	OK	-	-	0,46	OK
04/02/10	7,22	NOK	40,00	NOK	7,56	OK	2,00	OK	-	-	0,11	OK
04/02/10	7,15	NOK	40,00	NOK	7,58	OK	2,00	OK	-	-	0,07	OK
04/02/10	6,70	NOK	40,00	NOK	7,56	OK	2,50	OK	-	-	0,60	OK
04/02/10	7,03	NOK	40,00	NOK	7,55	OK	2,00	OK	-	-	0,25	OK
09/02/10	8,60	NOK	60,00	NOK	7,84	OK	2,00	OK	-	-	0,47	OK
09/02/10	3,85	OK	15,00	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-	0,46	OK
09/02/10	4,58	OK	15,00	OK	7,70	OK	1,50	OK	-	-	0,40	OK
09/02/10	8,51	NOK	40,00	NOK	7,81	OK	2,00	OK	-	-	0,47	OK
10/02/10	6,48	NOK	15,00	OK	7,77	OK	2,00	OK	-	-	0,06	OK
10/02/10	6,77	NOK	15,00	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	0,12	OK
10/02/10	2,62	OK	5,00	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-	0,12	OK
10/02/10	2,42	OK	5,00	OK	7,75	OK	2,50	OK	-	-	0,25	OK
18/02/10	4,02	OK	5,00	OK	7,71	OK	1,50	OK	-	-	0,47	OK
18/02/10	4,08	OK	5,00	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	0,54	OK
18/02/10	3,94	OK	5,00	OK	7,69	OK	1,00	OK	-	-	0,45	OK
18/02/10	3,31	OK	5,00	OK	7,69	OK	1,50	OK	-	-	0,40	OK
22/02/10	3,41	OK	5,00	OK	8,01	OK	1,00	OK	-	-	0,12	OK
22/02/10	3,12	OK	5,00	OK	8,00	OK	1,00	OK	-	-	ND	OK
22/02/10	2,98	OK	5,00	OK	7,98	OK	1,00	OK	-	-	0,01	OK
22/02/10	2,01	OK	5,00	OK	7,96	OK	1,00	OK	-	-	0,09	OK
23/02/10	2,80	OK	10,00	OK	7,81	OK	0,80	OK	-	-	0,62	OK
23/02/10	4,94	OK	15,00	OK	7,73	OK	2,00	OK	-	-	0,95	OK
23/02/10	4,85	OK	15,00	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	0,92	OK
23/02/10	0,89	OK	2,50	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	0,83	OK
25/02/10	2,99	OK	10,00	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-	0,05	OK
25/02/10	3,09	OK	10,00	OK	7,84	OK	1,00	OK	-	-	0,15	OK
25/02/10	3,36	OK	10,00	OK	7,82	OK	1,00	OK	-	-	0,14	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
25/02/10	3,10	OK	15,00	OK	7,71	OK	1,50	OK	-	-	0,02	OK
02/03/10	2,97	OK	5,00	OK	7,83	OK	2,50	OK	-	-	ND	OK
02/03/10	2,05	OK	5,00	OK	7,77	OK	2,00	OK	-	-	0,13	OK
02/03/10	3,05	OK	5,00	OK	7,81	OK	2,50	OK	-	-	0,08	OK
02/03/10	2,22	OK	5,00	OK	7,80	OK	1,50	OK	-	-	0,04	OK
04/03/10	2,21	OK	5,00	OK	7,80	OK	2,50	OK	-	-	0,40	OK
04/03/10	4,41	OK	5,00	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
04/03/10	2,09	OK	5,00	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	0,21	OK
04/03/10	2,15	OK	5,00	OK	7,64	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
11/03/10	2,75	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,50	OK	-	-	0,39	OK
11/03/10	2,20	OK	2,50	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-	0,29	OK
11/03/10	2,80	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-	0,44	OK
11/03/10	2,93	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-	0,39	OK
11/03/10	3,92	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,50	OK	-	-	0,27	OK
11/03/10	2,54	OK	2,50	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-	0,21	OK
11/03/10	2,53	OK	2,50	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-	0,61	OK
11/03/10	2,83	OK	2,50	OK	7,54	OK	2,00	OK	-	-	0,53	OK
18/03/10	6,85	NOK	5,00	OK	8,00	OK	2,50	OK	-	-	0,27	OK
18/03/10	5,94	NOK	5,00	OK	7,97	OK	2,50	OK	-	-	0,49	OK
18/03/10	4,37	OK	5,00	OK	7,93	OK	2,00	OK	-	-	0,24	OK
18/03/10	12,20	NOK	60,00	NOK	7,94	OK	2,00	OK	-	-	0,53	OK
18/03/10	3,89	OK	5,00	OK	7,95	OK	1,50	OK	-	-	0,35	OK
18/03/10	5,52	NOK	5,00	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	0,36	OK
18/03/10	6,64	NOK	5,00	OK	7,96	OK	2,00	OK	-	-	0,46	OK
18/03/10	6,65	NOK	5,00	OK	7,99	OK	2,50	OK	-	-	0,45	OK
23/03/10	8,76	NOK	40,00	NOK	7,80	OK	0,80	OK	-	-	0,03	OK
23/03/10	8,06	NOK	20,00	NOK	7,76	OK	1,50	OK	-	-	0,16	OK
23/03/10	7,62	NOK	40,00	NOK	7,84	OK	1,50	OK	-	-	0,12	OK
23/03/10	8,53	NOK	40,00	NOK	7,88	OK	1,00	OK	-	-	0,05	OK
25/03/10	3,00	OK	10,00	OK	7,89	OK	1,50	OK	-	-	0,28	OK
25/03/10	2,97	OK	5,00	OK	7,87	OK	1,50	OK	-	-	0,45	OK
25/03/10	3,03	OK	10,00	OK	7,84	OK	1,00	OK	-	-	0,20	OK
25/03/10	3,14	OK	5,00	OK	7,80	OK	1,00	OK	-	-	0,21	OK
06/04/10	3,07	OK	10,00	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-	0,41	OK
06/04/10	3,29	OK	5,00	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-	0,24	OK
06/04/10	2,78	OK	10,00	OK	7,83	OK	2,50	OK	-	-	0,16	OK
06/04/10	2,83	OK	10,00	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-	0,20	OK
08/04/10	2,18	OK	5,00	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-	0,46	OK
08/04/10	2,82	OK	5,00	OK	7,30	OK	2,00	OK	-	-	0,53	OK
08/04/10	2,08	OK	5,00	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	0,54	OK
08/04/10	2,29	OK	5,00	OK	7,67	OK	1,50	OK	-	-	0,60	OK
15/04/10	1,72	OK	100,00	NOK	7,91	OK	0,80	OK	-	-	ND	OK
15/04/10	5,93	NOK	100,00	NOK	7,85	OK	1,00	OK	-	-	ND	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
15/04/10	1,70	OK	80,00	NOK	7,90	OK	1,00	OK	-	-	ND	OK
16/04/10	15,40	NOK	60,00	NOK	7,42	OK	1,50	OK	-	-	0,59	OK
16/04/10	15,10	NOK	60,00	NOK	7,28	OK	2,00	OK	-	-	0,34	OK
16/04/10	15,50	NOK	60,00	NOK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	0,51	OK
16/04/10	14,00	NOK	60,00	NOK	7,31	OK	2,00	OK	-	-	0,49	OK
20/04/10	8,43	NOK	60,00	NOK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	0,32	OK
20/04/10	5,32	NOK	40,00	NOK	7,67	OK	1,00	OK	-	-	0,23	OK
20/04/10	5,00	OK	40,00	NOK	7,71	OK	1,00	OK	-	-	0,31	OK
20/04/10	9,25	NOK	60,00	NOK	7,60	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
22/04/10	4,67	OK	15,00	OK	7,78	OK	2,50	OK	-	-	ND	OK
22/04/10	7,49	NOK	10,00	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-	0,18	OK
22/04/10	7,20	NOK	40,00	NOK	7,75	OK	2,00	OK	-	-	0,22	OK
22/04/10	6,23	NOK	15,00	OK	7,86	OK	2,50	OK	-	-	ND	OK
27/04/10	6,79	NOK	40,00	NOK	7,57	OK	0,80	OK	-	-	0,38	OK
27/04/10	6,76	NOK	40,00	NOK	7,58	OK	1,00	OK	-	-	0,47	OK
27/04/10	14,60	NOK	40,00	NOK	7,55	OK	0,50	OK	-	-	0,40	OK
27/04/10	6,67	NOK	40,00	NOK	7,60	OK	0,50	OK	-	-	0,41	OK
29/04/01	2,53	OK	2,50	OK	7,63	OK	1,00	OK	-	-	0,42	OK
29/04/10	4,01	OK	ND	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-	0,27	OK
29/04/10	7,33	NOK	40,00	NOK	7,48	OK	1,00	OK	-	-	0,36	OK
29/04/10	7,00	NOK	40,00	NOK	7,50	OK	1,00	OK	-	-	0,42	OK
04/05/10	8,21	NOK	60,00	NOK	7,61	OK	0,80	OK	-	-	0,44	OK
04/05/10	2,64	OK	20,00	NOK	7,63	OK	0,80	OK	-	-	0,38	OK
04/05/10	2,81	OK	20,00	NOK	7,59	OK	0,80	OK	-	-	0,47	OK
04/05/10	7,33	NOK	60,00	NOK	7,63	OK	0,50	OK	-	-	0,35	OK
10/05/10	4,78	OK	15,00	OK	7,38	OK	1,50	OK	-	-	0,31	OK
10/05/10	17,20	NOK	120,00	NOK	7,61	OK	0,50	OK	-	-	0,14	OK
10/05/10	21,10	NOK	120,00	NOK	7,79	OK	0,50	OK	-	-	0,23	OK
10/05/10	4,97	OK	15,00	OK	7,76	OK	0,80	OK	-	-	0,32	OK
10/05/10	5,00	OK	15,00	OK	7,77	OK	0,80	OK	-	-	0,29	OK
11/05/10	3,54	OK	10,00	OK	7,67	OK	1,00	OK	-	-	0,24	OK
11/05/10	3,69	OK	10,00	OK	7,68	OK	0,80	OK	-	-	0,27	OK
11/05/01	8,91	NOK	80,00	NOK	7,72	OK	0,50	OK	-	-	0,21	OK
11/05/10	6,39	NOK	60,00	NOK	7,53	OK	1,00	OK	-	-	0,28	OK
13/05/01	5,37	NOK	20,00	NOK	7,54	OK	1,50	OK	-	-	0,38	OK
13/05/10	5,12	NOK	20,00	NOK	7,54	OK	1,50	OK	-	-	0,35	OK
13/05/10	5,27	NOK	20,00	NOK	7,58	OK	2,00	OK	-	-	0,30	OK
18/05/10	1,94	OK	5,00	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-	0,22	OK
18/05/10	1,83	OK	5,00	OK	7,64	OK	2,00	OK	-	-	0,34	OK
18/05/10	1,97	OK	5,00	OK	7,58	OK	2,00	OK	-	-	0,24	OK
18/05/10	2,13	OK	5,00	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	0,29	OK
20/05/10	4,64	OK	20,00	NOK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	0,37	OK
20/05/10	2,89	OK	10,00	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	0,60	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
20/05/10	2,15	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	0,57	OK
20/05/10	3,85	OK	10,00	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	0,62	OK
25/05/10	1,17	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-	0,43	OK
25/05/10	0,96	OK	2,50	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	0,43	OK
25/05/10	3,51	OK	2,50	OK	7,67	OK	2,00	OK	-	-	0,54	OK
25/05/10	3,39	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	0,47	OK
27/05/10	2,69	OK	2,50	OK	7,65	OK	1,50	OK	-	-	0,43	OK
27/05/10	1,54	OK	2,50	OK	7,67	OK	2,00	OK	-	-	0,38	OK
27/05/10	1,44	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-	0,40	OK
27/05/10	1,34	OK	2,50	OK	7,62	OK	1,50	OK	-	-	0,34	OK
01/06/10	4,92	OK	15,00	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-	0,21	OK
01/06/10	4,70	OK	15,00	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-	0,18	OK
01/06/10	4,98	OK	15,00	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	0,21	OK
01/06/10	4,94	OK	15,00	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-	0,17	OK
08/06/10	2,56	OK	10,00	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-	0,42	OK
08/06/10	2,67	OK	10,00	OK	7,56	OK	1,00	OK	-	-	0,36	OK
08/06/10	2,03	OK	10,00	OK	7,58	OK	1,00	OK	-	-	0,37	OK
08/06/10	2,01	OK	10,00	OK	7,62	OK	1,00	OK	-	-	0,30	OK
10/06/10	4,50	OK	15,00	OK	7,64	OK	0,80	OK	-	-	0,67	OK
10/06/10	4,02	OK	10,00	OK	7,63	OK	0,50	OK	-	-	0,58	OK
10/06/10	3,02	OK	10,00	OK	7,64	OK	0,80	OK	-	-	0,53	OK
10/06/10	4,77	OK	10,00	OK	7,65	OK	0,50	OK	-	-	0,55	OK
14/06/10	2,74	OK	2,50	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	0,79	OK
14/06/10	2,06	OK	ND	OK	7,45	OK	2,50	OK	-	-	0,66	OK
14/06/10	1,87	OK	ND	OK	7,74	OK	2,00	OK	-	-	0,73	OK
14/06/10	2,05	OK	2,50	OK	7,63	OK	2,50	OK	-	-	0,76	OK
17/06/10	1,47	OK	ND	OK	8,26	OK	1,00	OK	-	-	0,43	OK
17/06/10	1,93	OK	ND	OK	7,74	OK	2,00	OK	-	-	0,44	OK
22/06/10	1,56	OK	ND	OK	7,67	OK	1,50	OK	-	-	0,60	OK
22/06/10	1,38	OK	ND	OK	7,67	OK	1,50	OK	-	-	0,57	OK
22/06/10	1,44	OK	ND	OK	7,72	OK	1,50	OK	-	-	0,52	OK
22/06/10	12,70	NOK	60,00	NOK	7,70	OK	2,00	OK	-	-	0,57	OK
22/06/10	1,17	OK	ND	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-	0,73	OK
22/06/10	8,64	NOK	60,00	NOK	7,83	OK	2,00	OK	-	-	0,59	OK
23/06/10	1,26	OK	ND	OK	7,58	OK	1,50	OK	-	-	0,58	OK
23/06/10	1,67	OK	2,50	OK	7,89	OK	1,50	OK	-	-	0,43	OK
23/06/10	1,59	OK	2,50	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-	0,56	OK
23/06/10	1,35	OK	ND	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-	0,48	OK
29/06/10	1,78	OK	2,50	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	0,85	OK
29/06/10	1,76	OK	2,50	OK	7,96	OK	2,00	OK	-	-	0,84	OK
29/06/10	1,26	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	0,94	OK
29/06/10	1,12	OK	2,50	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	0,70	OK
06/07/10	1,35	OK	2,50	OK	7,87	OK	1,00	OK	-	-	0,25	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
06/07/10	1,20	OK	2,50	OK	7,86	OK	1,00	OK	-	-	0,31	OK
06/07/10	2,95	OK	2,50	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-	0,26	OK
06/07/10	1,88	OK	2,50	OK	7,86	OK	1,50	OK	-	-	0,30	OK
08/07/10	1,56	OK	ND	OK	7,71	OK	3,00	OK	-	-	0,13	OK
08/07/10	1,42	OK	ND	OK	7,67	OK	1,50	OK	-	-	0,16	OK
08/07/10	1,32	OK	ND	OK	7,65	OK	2,00	OK	-	-	0,02	OK
08/07/10	1,15	OK	ND	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-	0,06	OK
13/07/10	0,98	OK	ND	OK	7,81	OK	2,00	OK	-	-	0,46	OK
13/07/10	1,14	OK	ND	OK	7,82	OK	2,00	OK	-	-	0,52	OK
13/07/10	1,35	OK	ND	OK	7,84	OK	2,00	OK	-	-	0,49	OK
13/07/10	1,06	OK	ND	OK	7,86	OK	2,00	OK	-	-	0,55	OK
15/07/10	1,15	OK	2,50	OK	7,96	OK	2,50	OK	-	-	ND	OK
15/07/10	1,22	OK	2,50	OK	7,89	OK	1,50	OK	-	-	ND	OK
15/07/10	1,29	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,00	OK	-	-	ND	OK
15/07/10	1,22	OK	2,50	OK	7,83	OK	1,00	OK	-	-	ND	OK
20/07/10	1,48	OK	2,50	OK	8,29	OK	1,50	OK	-	-	0,38	OK
20/07/10	2,21	OK	2,50	OK	7,92	OK	1,50	OK	-	-	0,41	OK
20/07/10	1,82	OK	2,50	OK	7,95	OK	1,50	OK	-	-	0,36	OK
20/07/10	0,86	OK	2,50	OK	7,94	OK	1,50	OK	-	-	0,35	OK
22/07/10	1,16	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	0,57	OK
22/07/10	1,16	OK	2,50	OK	7,73	OK	2,00	OK	-	-	0,58	OK
22/07/10	1,26	OK	2,50	OK	7,74	OK	2,00	OK	-	-	0,48	OK
22/07/10	1,21	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-	0,49	OK
27/07/10	0,84	OK	2,50	OK	8,05	OK	2,00	OK	-	-	0,63	OK
27/07/10	0,89	OK	2,50	OK	8,02	OK	2,00	OK	-	-	0,55	OK
27/07/10	0,84	OK	2,50	OK	8,06	OK	2,00	OK	-	-	0,60	OK
27/07/10	1,12	OK	2,50	OK	8,10	OK	2,00	OK	-	-	0,61	OK
29/07/10	1,30	OK	ND	OK	7,84	OK	2,00	OK	-	-	0,19	OK
29/07/10	1,03	OK	ND	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-	0,31	OK
29/07/10	1,14	OK	ND	OK	7,87	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
29/07/10	1,08	OK	2,50	OK	7,84	OK	1,50	OK	-	-	0,29	OK
03/08/10	4,04	OK	2,50	OK	7,81	OK	2,50	OK	-	-	0,35	OK
03/08/10	3,29	OK	ND	OK	7,81	OK	2,50	OK	-	-	0,32	OK
03/08/10	0,66	OK	ND	OK	7,81	OK	2,00	OK	-	-	0,29	OK
03/08/10	0,66	OK	ND	OK	7,84	OK	1,50	OK	-	-	0,30	OK
05/08/10	0,91	OK	ND	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	0,83	OK
05/08/00	0,82	OK	ND	OK	7,90	OK	1,00	OK	-	-	0,68	OK
05/08/10	0,66	OK	ND	OK	7,93	OK	1,00	OK	-	-	0,65	OK
05/08/10	0,76	OK	ND	OK	7,89	OK	1,00	OK	-	-	0,65	OK
10/08/10	0,87	OK	ND	OK	7,76	OK	1,00	OK	-	-	0,29	OK
10/08/10	1,27	OK	ND	OK	7,83	OK	1,00	OK	-	-	0,21	OK
10/08/10	0,86	OK	ND	OK	7,86	OK	1,50	OK	-	-	0,23	OK
10/08/10	1,17	OK	ND	OK	7,87	OK	1,50	OK	-	-	0,10	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
12/08/10	1,07	OK	ND	OK	7,60	OK	2,50	OK	-	-	0,57	OK
12/08/10	1,09	OK	ND	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	0,68	OK
12/08/10	1,13	OK	ND	OK	7,57	OK	2,00	OK	-	-	0,80	OK
12/08/10	1,27	OK	ND	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-	0,71	OK
17/08/10	1,34	OK	ND	OK	7,85	OK	2,00	OK	-	-	0,42	OK
17/08/10	1,37	OK	ND	OK	7,85	OK	1,50	OK	-	-	0,47	OK
17/08/10	1,08	OK	ND	OK	7,97	OK	1,50	OK	-	-	0,42	OK
17/08/10	1,29	OK	ND	OK	7,83	OK	1,50	OK	-	-	0,49	OK
18/08/10	1,07	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-	0,46	OK
18/08/10	1,19	OK	2,50	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-	0,55	OK
18/08/10	1,18	OK	2,50	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-	0,46	OK
18/08/10	1,11	OK	2,50	OK	7,78	OK	2,00	OK	-	-	0,49	OK
23/08/10	5,00	OK	ND	OK	8,05	OK	1,00	OK	-	-	0,34	OK
23/08/10	2,65	OK	2,50	OK	8,21	OK	0,80	OK	-	-	0,49	OK
23/08/10	1,36	OK	ND	OK	8,07	OK	1,00	OK	-	-	0,45	OK
23/08/10	1,48	OK	ND	OK	8,54	OK	0,80	OK	-	-	0,49	OK
26/08/10	0,73	OK	ND	OK	8,00	OK	2,00	OK	-	-	0,51	OK
26/08/10	0,80	OK	ND	OK	7,99	OK	2,00	OK	-	-	0,56	OK
26/08/10	0,98	OK	ND	OK	7,99	OK	2,50	OK	-	-	0,67	OK
26/08/10	0,62	OK	ND	OK	7,98	OK	2,50	OK	-	-	0,63	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

Legenda:

- OK** - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04