



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0061/2011

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Agosto/2011**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	18
7.1.4. Reservatórios.....	21
7.1.5. Adução.....	23
7.1.6. Rede de distribuição.....	25
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	29
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração.....	29
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	30

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	30
7.4.	Área Auditada: Controle.....	43
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	43
7.5.	Área Auditada: Comercial	47
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	47
7.5.2.	Serviços comerciais	48
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	53
9.	DETERMINAÇÕES	57
10.	RECOMENDAÇÕES	57
11.	EQUIPE TÉCNICA	58
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	58
ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.		

GLOSSÁRIO

EE	Estação Elevatória
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
RSE	Reservatório Semi-Enterrado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização
Unidade Auditada	Unidade de Negócio do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) End.: Rua Raimundo Joaquim de Santiago Lima, S/Nº – Alto São João. CEP 62.900-000. Russas – Ceará Telefone: (88) 3411.8570 Contato: Sr. Renato Régis (Gerente da UN-BBJ)
Localidade	Itaiçaba End.: Rua Joaquim Romão, 451 – Centro. CEP 62.820-000 Telefone: (88) 3410.1122 Contato: Sr. Elisaudete Barbosa (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0476/2011, de 9 de junho de 2011
Data da Inspeção de Campo	20 e 21 de julho de 2011
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

4. OBJETIVO

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

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pela Técnica Operacional da UN-BBJ, Srta. Alyne Maria, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho:

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 20/7/2011	5ª Feira DIA 21/7/2011
Manhã	Inspeção na captação, adutora, elevatórias, ETA e reservatórios Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição Coleta de amostras de água na rede de distribuição Medição pontual de pressão na rede de distribuição
Tarde	Inspeção nos reservatórios e rede de distribuição Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir, estão apresentadas as áreas auditadas, constando 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; – Filtros; – Casa de química; – Laboratório.
	• 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; – Hidrometração; – 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; – Faturamento; – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Joaquim Romão, 451 – Centro, onde funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	4	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) encarregado de núcleo; 2 (dois) operadores de rede de distribuição de água; 1 (um) operador de ETA.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicleta	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. No Rio Jaguaribe;
- Captação: Através da estação elevatória EE-01, com 1 (um) conjunto moto-bomba em flutuante;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 2 (dois) filtros de fibra, e desinfecção com aplicação de policloreto de alumínio, polímero catiônico e cloro gasoso.
- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EE-01	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA.

EE-02	1+1	Recalca água tratada do RSE-01 para o REL-01.
EE-03	1	Recalca água tratada do REL-01 para a localidade de Boca do Forno.
EE-04	1	Recalca água tratada do RSE-01 para a localidade de Alto do Brito.
EE-05	2+1	Recalca água tratada para a lavagem dos Filtros.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	1.567	Linha de adução entre a Elevatória de Água Bruta (EE-01) e os filtros (PEAD Ø150mm e DEF ^o F ^o Ø150mm). Alimenta o RSE-01 e a rede de distribuição da localidade Alto do Brito.
Água Tratada	3.836	Linha de adução entre o reservatório RSE-01 e o reservatório REL-01 e entre este e a rede de distribuição (F ^o F ^o Ø150mm e PVC Ø150mm). Alimenta a rede de distribuição de Itaiçaba e a localidade Boca do Forno.

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Localização	Função
RSE-01	175	ETA	Reservatório de reunião/distribuição (recebe água dos Filtros).
REL-01	150	Centro	Reservatório de distribuição (recebe água do RSE-01).

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e F^oF^o, com diâmetros variando entre 50 a 150mm, com extensão total de 12.218m e 1.187 ligações ativas (fls. 7 e 8 do Processo PCSB/CSB/0300/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 4 do Processo PCSB/CSB/0300/2011).

Foram inspecionadas as instalações do escritório local e as unidades operacionais do sistema, conforme cronograma de trabalho.

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

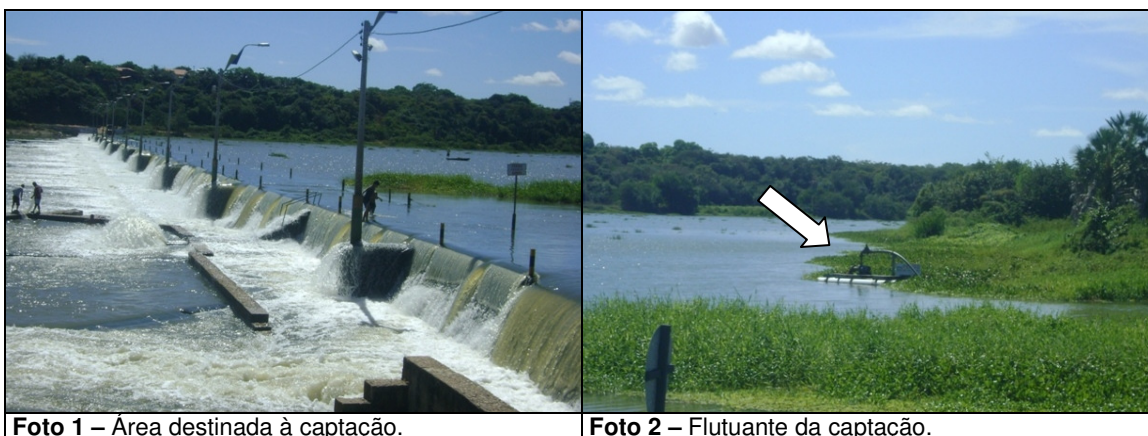
São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Itaiçaba, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- A área da captação não possui sinalização (**Foto 1 e 2**).



- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de junho/2010 a maio/2011.

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A estação de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 3**);
- O Sistema Abastecimento de Água de Itaiçaba possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, com validade até 9/11/2011 (fls. 69 a 76 do Processo PCSB/CSB/0300/2011) (**Foto 4**).



Foto 3 – Entrada da ETA.



Foto 4 – Placa da Licença.

→ Segmento Auditado: Filtros

- No ato da inspeção, constatou-se que os Filtros 01 e 02 não possuem gaiola protetora em suas escadas de acesso (**Fotos 5 e 6**);
- Constatou-se vazamento na tubulação de lavagem do Filtro 01 (**Foto 7**);
- O registro de descarga do Filtro 02 apresentava problema de vedação (**Foto 8**).



Fotos 5 e 6 – Vistas dos filtros 01 e 02.



Foto 7 – Vazamento no tubo de lavagem do filtro 01.



Foto 8 – Problema de vedação no registro do filtro 02.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de agosto/2010 a maio/2011: "2 filtros funcionando com defeito". De acordo com a fiscalização realizada, os problemas de vazamento e vedação persistem.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- A casa de química possui edificação própria, na área da ETA (**Foto 9**);
- Os dosadores de PAC e polímero apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 10**);
- O dosador de flúor, segundo o operador, foi instalado em 2009 e desde então, encontra-se parado. Não há previsão para entrar em funcionamento (**Foto 11**);
- Os cilindros e o dosador de cloro gasoso apresentam boas condições de conservação e manutenção (**Foto 12**). Os mesmos são utilizados quando ocorre algum problema com a fábrica de cloro;
- A casa de química possui kit de emergência e peças de reposição, para o caso de vazamento de cloro (**Foto 13**);
- A fábrica de cloro apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 14 e 15**);
- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada (**Foto 16**);
- O operador não possui os EPI's e fardamento necessários às suas atividades.



Foto 9 – Vista da casa de química.



Fotos 10 – Dosadores de PAC e polímero.



Fotos 11 – Dosador de flúor.



Fotos 12 – Cilindros e dosador de cloro gasoso.



Fotos 13 – Peças de reposição.



Fotos 14 e 15 – Vistas da fábrica de cloro.





Foto 16 – Armazenamento adequado de materiais e produtos químicos.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de novembro/2010 a maio/2011: *“Falta equipamento de proteção para o operador”*. De acordo com a fiscalização realizada, o problema persistia.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 17 e 18**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 19**);
- O laboratório possui turbidímetro e colorímetro (**Foto 20**);
- A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Foto 21**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 22**);
- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontra-se dentro do prazo de validade – Setembro/2011 (**Foto 23**).



Fotos 17 e 18 – Vistas do laboratório da ETA.



Foto 19 – Fichas de controle de qualidade da água.



Foto 20 – Equipamentos do laboratório.

CAGECE Ficha de Controle de Equipamento			
Identificação		Localização	
Nome	Modelo	Endereço	Endereço
Marca	Modelo	Endereço	Endereço
01	01	01	01
02	02	02	02
03	03	03	03
04	04	04	04
05	05	05	05
06	06	06	06
07	07	07	07
08	08	08	08
09	09	09	09
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30

Foto 21 – Plano de calibração dos equipamentos.



Foto 22 – Clorímetro e disco comparador.



Foto 23 – Reagentes etiquetados.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de agosto/2010 a maio/2011: *“Falta de equipamento para análise de pH”*. No ato da inspeção, verificou-se que o problema persistia.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **EE-01**

- A elevatória EE-01, instalada em flutuante, não possui bomba reserva (**Foto 24**);
- O quadro de comando da elevatória EE-01 está instalado de forma inadequada, exposto às intempéries. Além disso, não possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Foto 25**). Existe um prédio de abrigo construído para o quadro de comando dessa elevatória, porém não há previsão para transferência de suas instalações (**Foto 26**).



Foto 24 – Elevatória EE-01.



Foto 25 – Quadro de comando da EE-01.



Foto 26 – Futuro prédio de abrigo da EE-01.

- **EE-02 e EE-05**

- As elevatórias EE-02 e EE-05 estão instaladas na área da casa de química, situada na ETA;
- A EE-05 não possui bomba reserva (**Foto 27**);
- O quadro de comando das elevatórias EE-02 e EE-05 apresentam bom estado de conservação e manutenção. Está instalado nessa mesma edificação e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 28 e 29**).

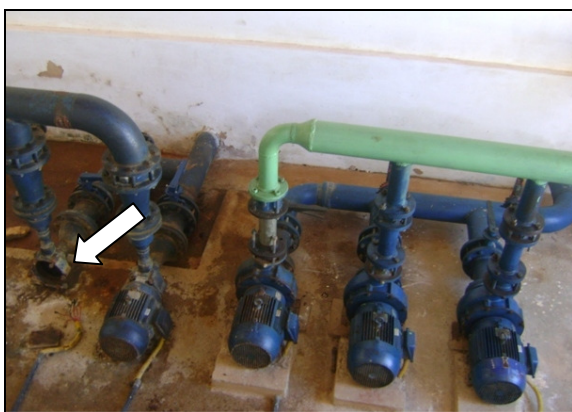


Foto 27 – Elevatórias EE-02 e EE-05.



Foto 28 – Quadro de comando das EE-02 e EE-05.

Foto 29 – Prédio de abrigo das EE-02 e EE-05.

- **EE-03**

- A elevatória EE-03 está instalada em edificação própria, situada na área do Escritório e não possui bomba reserva (**Foto 30**);
- O quadro de comando da elevatória EE-03 está instalado nessa mesma edificação e não possui horímetro, nem amperímetro (**Fotos 31 e 32**).



Foto 30 – Elevatória EE-03.



Foto 31 – Quadro de comando da EE-03.



Foto 32 – Prédio de abrigo da EE-03.

- **EE-04**

- A elevatória EE-04 está instalada em edificação própria, situada na área da ETA e não possui bomba reserva (**Foto 33**);
- O quadro de comando da elevatória EE-04 está instalado nessa mesma edificação e não possui horímetro, amperímetro, nem voltímetro (**Fotos 34 e 35**).



Foto 33 – Elevatória EE-04.



Foto 34 – Quadro de comando da EE-04.



Foto 35 – Prédio de abrigo da EE-04.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de junho/2010 a maio/2011.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **RSE-01 (Fotos 36 a 39)**, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 36**);

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

- Tubulações de ventilação sem tela de proteção (**Fotos 38 e 39**).



Foto 36 – Vista do RSE-01.



Foto 37 – Inspeção do RSE-01.



Fotos 38 e 39 – Tubos de ventilação do RSE-01.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Existência de pára-raios e sinalizador noturno (**Foto 40**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 40**);
 - Infiltração na laje de fundo do reservatório (**Foto 41**);
 - Não houve acesso à laje de cobertura do reservatório, devido à presença de vespas, no acesso ao barrilete.



Foto 40 – Vista do REL-01.

Foto 41 – Infiltração na laje de fundo do REL-01.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de junho/2010 a maio/2011: “Reservatório necessitando de conserto”. No ato da inspeção, verificou-se que o problema de infiltração na laje de fundo do REL-01 persistia.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- O cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Itaiçaba, previa esta atividade para o mês de julho/2011. A fiscalização constatou que a mesma foi realizada conforme o previsto (fls. 50 e 52 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), portanto a menos de 6 (seis) meses, demonstrando o cumprimento, pela CAGECE, do prazo máximo estabelecido no artigo 126 da resolução nº 130/2010 da ARCE.

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- Conforme verificado durante a inspeção, não há evidência de ocorrência de extravazamento dos reservatórios, os quais possuem dispositivo de controle de nível;
- Todos os reservatórios possuem dispositivo de medição de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macromedidor instalado;

- No ato da inspeção constatou-se que parte da adutora de água bruta encontrava-se exposta, próximo à captação (**Foto 42**);
- A adutora de água tratada que abastece a localidade de Alto do Brito, possui um macromedidor instalado na saída da ETA (**Foto 43**);
- A adutora de água tratada que abastece a localidade de Boca do Forno, possui um macromedidor instalado na saída do REL-01. No ato da inspeção, constatou-se que sua caixa de proteção estava quebrada (**Foto 44**);



Foto 42 – Adutora exposta, próximo à captação.



Foto 43 – Macromedidor de água tratada na saída da ETA.



Foto 44 – Caixa de proteção do macromedidor de água tratada, na saída do REL-01, quebrada.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de junho/2010 a maio/2011.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- O núcleo de Itaiçaba possui cadastro técnico da rede atualizado. A última atualização foi realizada em agosto/2010 (fl. 48 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), e não houve ampliação da rede após este mês;
- Na rede de distribuição existem 4 (quatro) registros de descarga. Não foi informada a quantidade de registros de manobra. Foram visitados os 4 (quatro) registros, constatando-se que 3 (três) deles, o da Rua Davi Barros, Rua Francisco Torres e Rua Seis, estavam soterrados (**Fotos 45 a 48**).
- De acordo com o cronograma de descarga, as mesmas estão previstas para ocorrerem sempre uma vez por mês (fl. 51 do Processo PCSB/CSB/0300/2011). Não há registro das descargas realizadas.



Foto 45 – Registro de descarga localizado na Av. Luis Gomes Diniz, São Francisco.



Foto 46 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Davi Barros, São Francisco.



Foto 47 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Francisco Torres, São Francisco.



Foto 48 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Seis, Centro.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de junho/2010 a maio/2011.

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 10:00h do dia 20/7/2011, e retirada às 10:00h do dia 21/7/2011, em uma residência localizada na Rua José Gomes Diniz, 305 - Centro.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 13,7 mca, com picos mínimo e máximo de 2,7 e 16,7 mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BBJ, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fls. 47 e 48 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de maio/2011 foi de 100,0%.

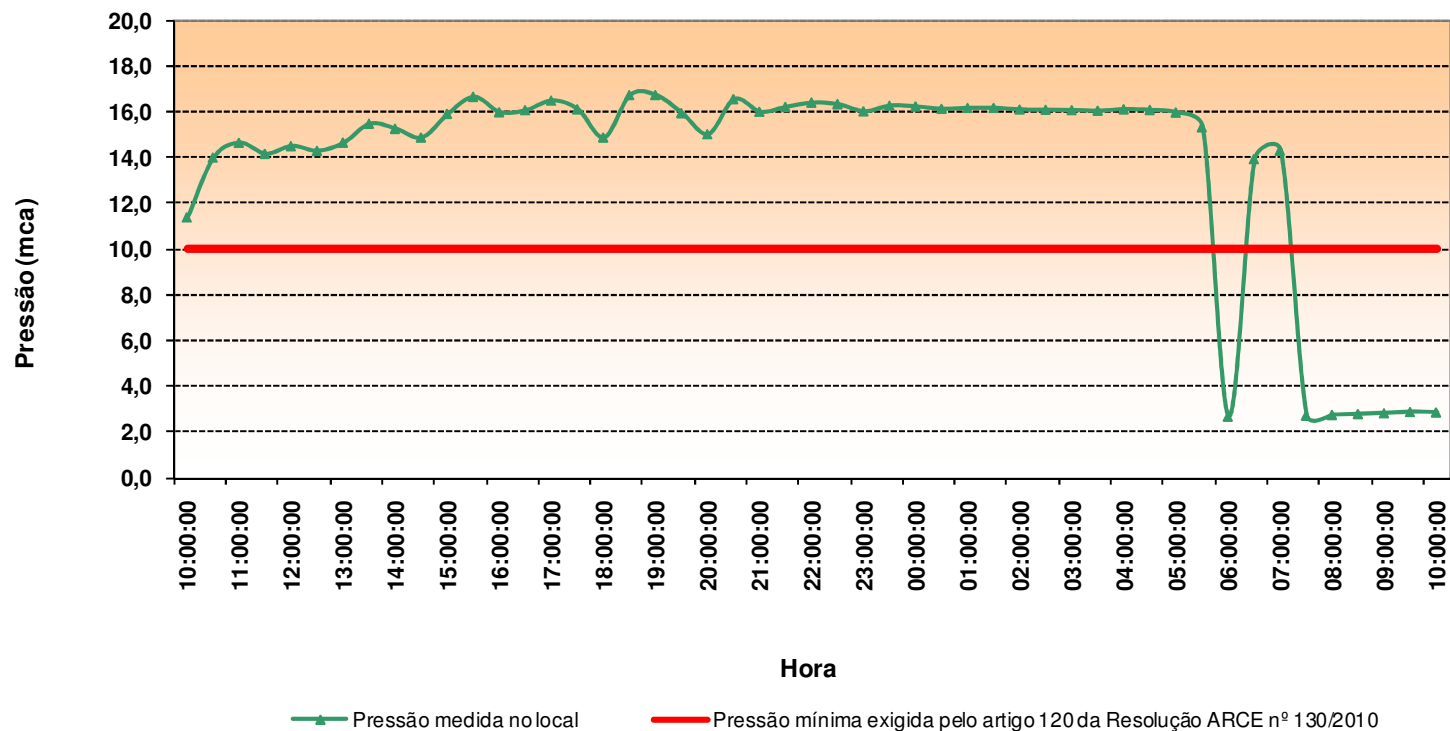
→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 21/7/2011, em 5 (cinco) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que todas as 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, demonstrando assim, que está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 10:00h do dia 20/7/2011, e retirada às 10:00h do dia 21/7/2011, em uma residência localizada na Rua José Gomes Diniz, 305 - Centro.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 13,7 mca, com picos mínimo e máximo de 2,7 e 16,7 mca, respectivamente. Evidenciando a ocorrência de baixa pressão no local.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 21/7/2011.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 21/07/2010	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	R. Cícero Paulo, 286 - Centro	8:50	14,00
2	Av. João Correia, S/Nº - Centro (Prefeitura)	9:10	10,00
3	R. Alto das Pedras, S/Nº - Centro (Pousada Municipal)	9:20	12,00
4	R. Luiz Gomes Diniz, 319 - São Francisco	9:35	10,00
5	R. Francisco Félix, 348 - São Francisco	9:45	10,00

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 10:00h do dia 20/7/2011, e retirada às 10:00h do dia 21/7/2011, do aparelho datalogger, instalado na Rua José Gomes Diniz, 305 - Centro.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em julho/2010, o índice de cobertura de água do sistema foi de 91,77%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 67,44% e 56,71% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 35,06% da população não estão utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento ativo e de cobertura cresceram, respectivamente, 0,13 e 0,20 pontos percentuais, no período de fevereiro/2010 a julho/2010. Enquanto isso, o índice de atendimento real decresceu 0,67 pontos percentuais.

Quadro 2 – Índices de cobertura e de atendimento de água para o município de Itaiçaba.

Mês/2010	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
fev	68,11	56,58	91,57
mar	68,25	56,84	91,58
abr	68,38	56,58	91,64
mai	67,35	56,89	91,71
jun	67,52	56,83	91,76
jul	67,44	56,71	91,77

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Itaiçaba e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 7/2/2008 e 6/2/2013 (fls. 67 e 68 do Processo PCSB/CSB/0300/2011).
- A verificação do cumprimento das metas do Plano de Exploração foi realizada no dia 21/7/2011 no SAA de Itaiçaba, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 1/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Situação em 21/7/2011	Conclusão
1/6	7/2/2008 a 7/2/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 88,8%	Índice de cobertura de água de 92,07%	Atendido até o momento

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/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
 - **Turbidez** – Os meses de julho/2010 a setembro/2010 e novembro/2010 a maio/2011 apresentaram não-conformidades.

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

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (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
jun/10	7,57	OK	2,02	OK	0,85	OK	0,07	OK	2,00	OK
jul/10	7,41	OK	2,00	OK	1,34	NOK	0,07	OK	1,89	OK
ago/10	7,35	OK	2,02	OK	1,09	NOK	0,09	OK	2,06	OK
set/10	-	-	2,03	OK	2,01	NOK	0,03	OK	1,84	OK
out/10	-	-	2,01	OK	0,94	OK	0,76	OK	2,01	OK
nov/10	-	-	2,01	OK	1,13	NOK	0,07	OK	1,97	OK
dez/10	-	-	2,04	OK	1,08	NOK	0,16	OK	2,07	OK
jan/11	-	-	2,61	OK	1,21	NOK	0,13	OK	2,03	OK
fev/11	-	-	2,79	OK	1,56	NOK	0,06	OK	2,09	OK
mar/11	-	-	2,21	OK	1,43	NOK	0,11	OK	2,14	OK
abr/11	6,71	OK	2,38	OK	1,78	NOK	0,03	OK	2,40	OK
mai/11	7,09	OK	2,84	OK	2,37	NOK	0,07	OK	2,50	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo**):
- **pH** – O mês de fevereiro/2011 apresentou 12,5% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de junho/2010 a maio/2011 apresentaram entre 12,5% e 75,0% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – O mês de abril/2011 apresentou 100,0% de amostras não-conformes.

Quadro 5 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Itaipaba pela CAGECE, no período de maio/2010 a abril/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			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 (%)
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	7	0	0,0	7	0	0,0	7	2	28,6	7	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0
ago/10	7	0	0,0	7	0	0,0	7	5	71,4	7	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	2	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	2	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	2	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
fev/11	8	1	12,5	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mai/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	10	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0

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 x 100 / nº total de amostras)

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 126 a 161 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - **Cor** – Os meses de janeiro/2011, fevereiro/2011 e maio/2011 apresentaram 0,9%, 1,1% e 0,5% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - **Turbidez** – Os meses de junho/2010 a maio/2011 apresentaram entre 2,6% e 73,3% de amostras não-conformes.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Itaiçaba e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	237	0	0,0	237	0	0,0	237	75	31,6	452	0	0,0
jul/10	235	0	0,0	235	0	0,0	235	57	24,3	446	0	0,0
ago/10	190	0	0,0	230	0	0,0	230	6	2,6	435	0	0,0
set/10	8	0	0,0	38	0	0,0	242	69	28,5	38	0	0,0
out/10	8	0	0,0	233	0	0,0	233	71	30,5	452	0	0,0
nov/10	9	0	0,0	225	0	0,0	224	99	44,2	435	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	243	0	0,0	240	99	41,3	457	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	219	2	0,9	220	79	35,9	423	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	189	2	1,1	189	115	60,8	355	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	242	0	0,0	242	148	61,2	460	0	0,0
abr/11	309	0	0,0	200	0	0,0	190	97	51,1	377	0	0,0
mai/11	211	0	0,0	211	1	0,5	217	159	73,3	397	0	0,0

Nota: $I_{NC} = \frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo**):

- **pH** – Os meses de fevereiro/2011 e maio/2011 apresentaram entre 16,7% e 7,1% de amostras não-conformes, respectivamente;
- **Cor** – O mês de novembro/2010 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de janeiro/2011 e maio/2011 apresentaram entre 8,3% e 7,7% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Itaipaba pela CAGECE, no período de junho/2010 a maio/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
jul/10	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0
ago/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
set/10	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	1	8,3	12	0	0,0	12	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
jan/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	1	8,3	12	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
fev/11	6	1	16,7	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	-	-	-	3	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
abr/11	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
mai/11	14	1	7,1	13	0	0,0	13	1	7,7	13	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0

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 as informações do SISÁGUA (fls. 126 a 161 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):

- **Cor** – O mês de novembro/2010 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – O mês de janeiro/2011 apresentou 8,3% de amostras não-conformes.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Itaiçaba e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	40	0	0,0
jul/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	43	0	0,0
ago/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	43	0	0,0
set/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	42	0	0,0
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	43	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	1	8,3	12	0	0,0	42	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	43	0	0,0
jan/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	1	8,3	41	0	0,0
fev/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	39	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	43	0	0,0
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	42	0	0,0
mai/11	13	0	0,0	13	0	0,0	13	0	0,0	43	0	0,0

Nota: INC – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

No dia 21/7/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do Sistema de Itaiçaba (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Itaíçaba relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 21/7/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	R. Cícero Paulo, 286 - Centro	8:50
2	Av. João Correia, S/Nº - Centro (Prefeitura)	9:10
3	R. Alto das Pedras, S/Nº - Centro (Pousada Municipal)	9:20
4	R. Luiz Gomes Diniz, 319 - São Francisco	9:35
5	R. Francisco Félix, 348 - São Francisco	9:45

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 33 a 37 e 38 a 47, do Processo PCSB/CSB/0300/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 21/7/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 10**):

Laudos da CAGECE:

- **Turbidez** – Uma das cinco amostras analisadas apresentou não-conformidade;
 - **Ferro** – Uma das cinco amostras analisadas apresentou não-conformidade.
- Em todas as amostras coletadas na campanha, o teor de fluoreto foi 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 CAGECE e 3 (três) das 5 (cinco) analisadas pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Itaipaba pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 21/7/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		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
CAGECE	1	910968 -A/11	1,67	OK	2,50	OK	7,68	OK	72,84	OK	2,00	OK	0,14	OK	0,21	OK
	2	910970 -A/11	0,58	OK	2,50	OK	7,68	OK	70,85	OK	2,00	OK	ND	OK	ND	OK
	3	910972 -A/11	1,96	OK	2,50	OK	7,60	OK	71,85	OK	2,00	OK	0,05	OK	ND	OK
	4	910974 -A/11	6,74	NOK	10,00	OK	7,63	OK	71,85	OK	2,00	OK	0,37	NOK	ND	OK
	5	910976 -A/11	1,23	OK	2,50	OK	7,64	OK	69,85	OK	2,00	OK	0,01	OK	ND	OK
NUTEC	1	951 /11	ND	OK	3,00	OK	7,69	OK	67,00	OK	2,00	OK	ND	OK	0,40	OK
	2	952 /11	ND	OK	4,00	OK	7,67	OK	70,50	OK	2,00	OK	ND	OK	0,60	OK
	3	953 /11	ND	OK	3,00	OK	7,67	OK	67,00	OK	2,00	OK	ND	OK	0,40	OK
	4	954 /11	3,00	OK	7,00	OK	7,65	OK	68,50	OK	2,00	OK	0,09	OK	0,70	OK
	5	955 /11	ND	OK	2,00	OK	7,69	OK	68,00	OK	2,00	OK	ND	OK	0,50	OK

Legenda:

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

NOK - Amostra **n**ão-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 pela UN-BBJ (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**).

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Itaíçaba pela CAGECE, no período junho/2010 a maio/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	7	0	0,0	7	0	0,0
ago/10	7	0	0,0	7	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0

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. 126 a 161 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 12**).

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
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
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Nota: INC – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de Amostras}}$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Itaipaba pela CAGECE, no período de junho/2010 a maio/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/10	11	0	0,0	11	0	0,0
ago/10	12	0	0,0	12	0	0,0
set/10	11	0	0,0	11	0	0,0
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/11	12	0	0,0	12	0	0,0
fev/11	6	0	0,0	6	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0
abr/11	11	0	0,0	11	0	0,0
mai/11	14	0	0,0	14	0	0,0

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 dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 126 a 161 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Itaipaba e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/10	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/10	12	0	0,0	12	0	0,0
set/10	12	0	0,0	12	0	0,0
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/11	12	0	0,0	12	0	0,0
fev/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/11	13	0	0,0	13	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 33 a 37 e 38 a 47, do Processo PCSB/CSB/0300/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 21/7/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Itaipaba pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 21/7/2011, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	910968 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	910970 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	910972 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	910974 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	910976 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	951 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	952 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	953 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	954 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	955 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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

- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA e na rede distribuição, foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Em relação aos padrões bacteriológicos na saída da ETA e na rede distribuição, houve atendimento à Portaria MS 518/2004;
- As ocorrências de pH superiores ao recomendado na Portaria MS 518/2004, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, já que a mesma em seu artigo 13, §1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6,0 a 9,5;
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na rede de distribuição, constata-se que os dados do SISÁGUA (**Quadros 7, 8, 13 e 14**), não

corroboram quantitativamente com os dados dos laudos fornecidos pela CAGECE, o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo 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

- Segundo as fichas de análise, 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: turbidez, cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está em 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 junho/2010 a maio/2011 (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), demonstra que as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de junho/2010, outubro/2010, novembro/2010, janeiro/2011 e maio/2011 (**Quadro 16**).

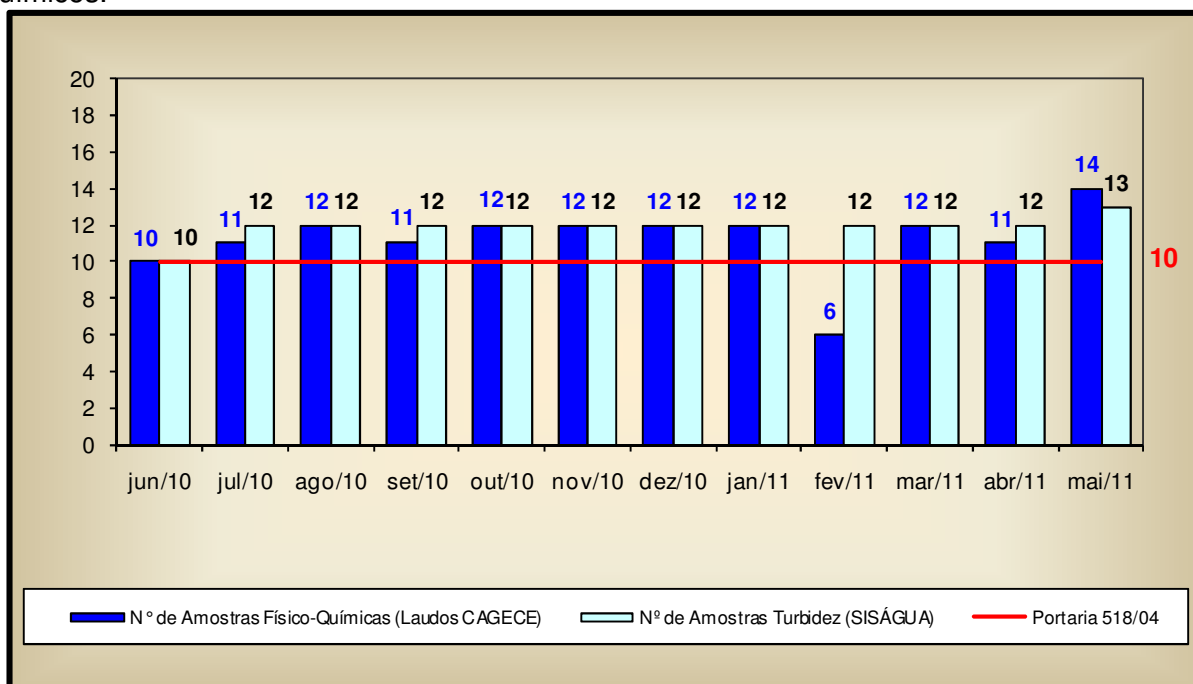
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Itaíçaba, no período de junho/2010 a maio/2011.

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	
jun/10	1	2	4	1	8
jul/10	2	2	1	2	7
ago/10	2	2	2	1	7
set/10	2	2	3	1	8
out/10	0	2	3	3	8
nov/10	1	2	4	1	8
dez/10	2	2	3	1	8
jan/11	2	2	0	4	8
fev/11	2	3	2	1	8
mar/11	2	2	2	2	8
abr/11	3	2	1	2	8
mai/11	2	2	2	4	10

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

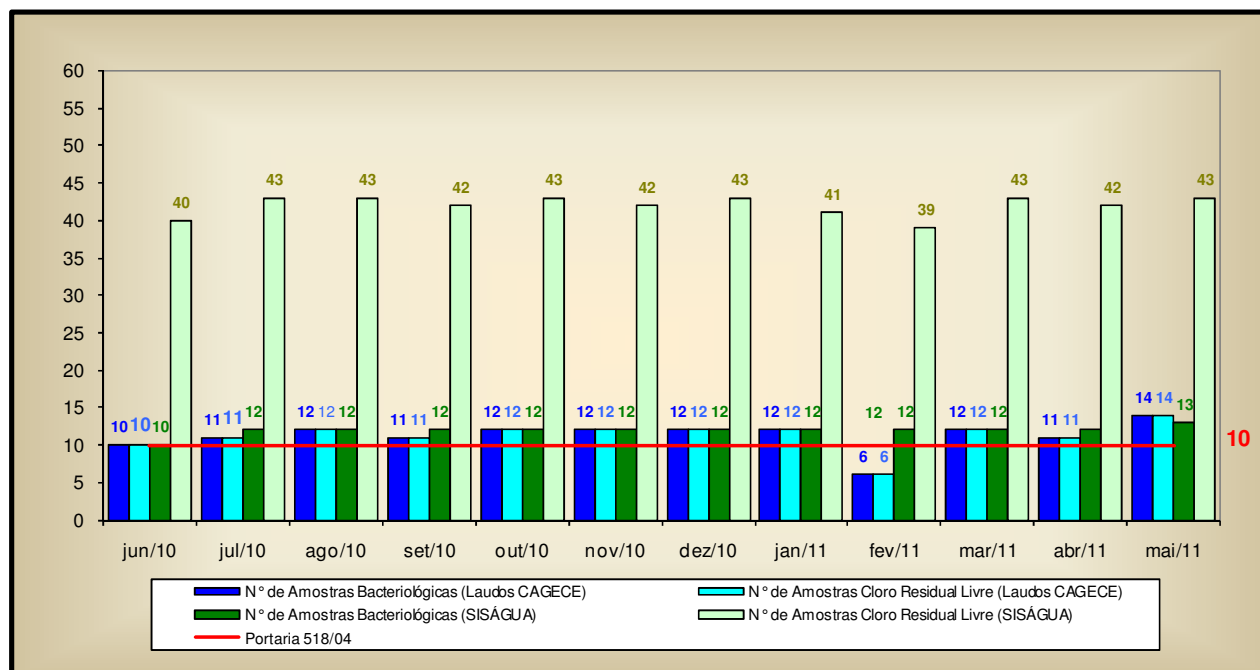
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de junho/2010 a maio/2011 (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011 (fls. 126 a 161 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004, com exceção do mês de fevereiro/2011 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Itaíçaba, no período de junho/2010 a maio/2011, conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de junho/2010 a maio/2011 (fls. 162 a 369 do Processo PCSB/CSB/0300/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 126 a 161 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004, com exceção do mês de fevereiro/2011 (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Itaíçaba, no período de junho/2010 a maio/2011, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010, julho/2010, setembro/2010 e novembro/2010 a abril/2011, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Itaipaba, no período de junho/2010 a maio/2011

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	
jun/10	2	4	3	1	10
jul/10	4	4	1	2	11
ago/10	4	4	2	2	12
set/10	4	4	2	1	11
out/10	2	4	4	2	12
nov/10	2	4	5	1	12
dez/10	4	4	3	1	12
jan/11	4	4	0	4	12
fev/11	0	3	2	1	6
mar/11	4	0	6	2	12
abr/11	5	3	1	2	11
mai/11	4	4	2	4	14

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 um escritório operacional localizado na Rua Joaquim Romão, 451 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários (**Foto 49**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 50 e 51**);
- No almoxarifado, as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, (**Fotos 52 e 53**).



Foto 49 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Fotos 50 e 51 – Vistas internas do escritório da CAGECE.



Fotos 52 e 53 – Materiais estocados no almoxarifado.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Itaiçaba opera utilizando o sistema comercial *on-line*;

- Existem informações sobre tarifas, preços e prazos dos serviços e aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 54**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 55**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 56**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 57**).

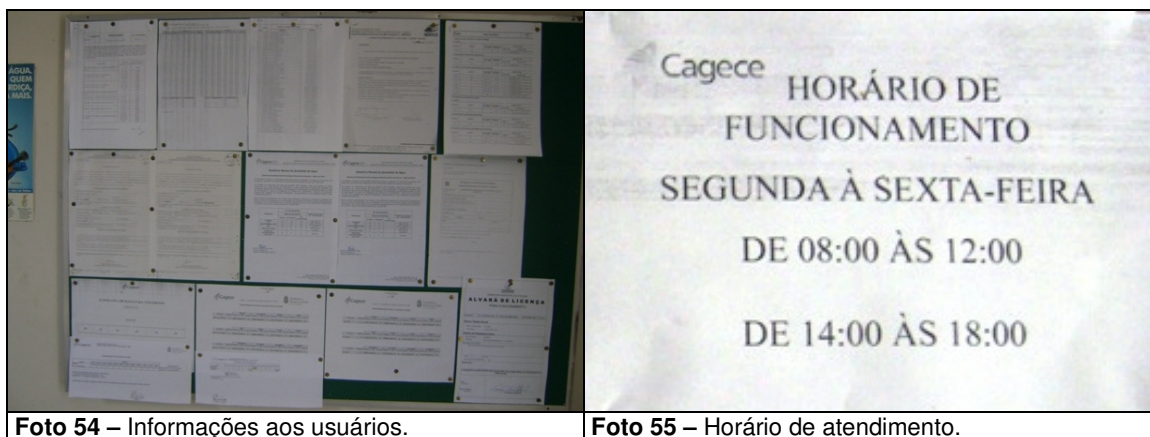


Foto 54 – Informações aos usuários.

Foto 55 – Horário de atendimento.

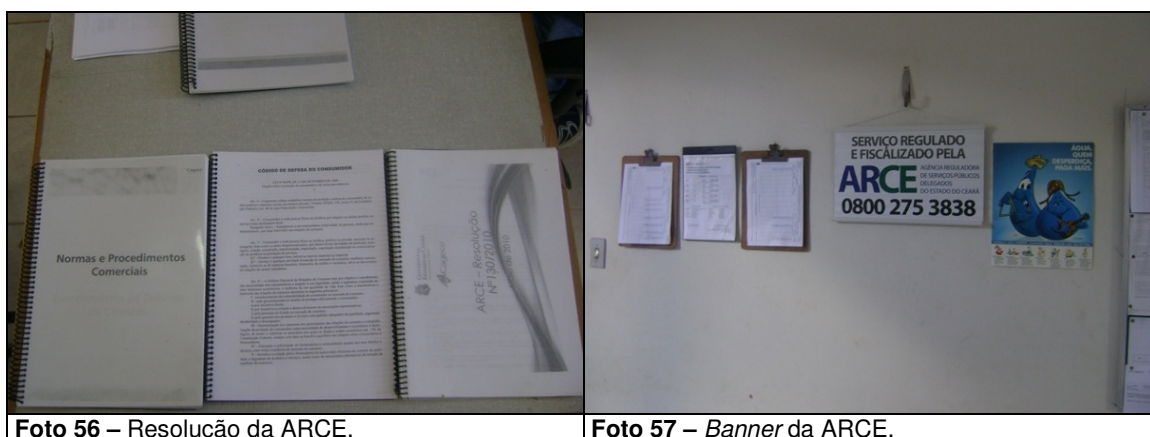


Foto 56 – Resolução da ARCE.

Foto 57 – *Banner* 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 35 (trinta e cinco) Ordens de Serviço (fls. 90 a 125 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses (abril/2011 a junho/2011), através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas estavam corretamente preenchidas e que estas cumpriram os prazos estabelecidos. Entretanto, no relatório consolidado por atendimento (fl. 82 do Processo

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

PCSB/CSB/0300/2011), observa-se que 6 (seis), dentre as 121 (cento e vinte e uma) Ordens de Serviços expedidas nos meses de dezembro/2010 a maio/2011, não cumpriram o prazo estabelecido, porém serão consideradas como caso isolado.

→ Segmento Auditado: Ligação de água, corte e religação

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 9 a 19 de cada mês.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento nº 11.445/2007. Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias (**Foto 58**).

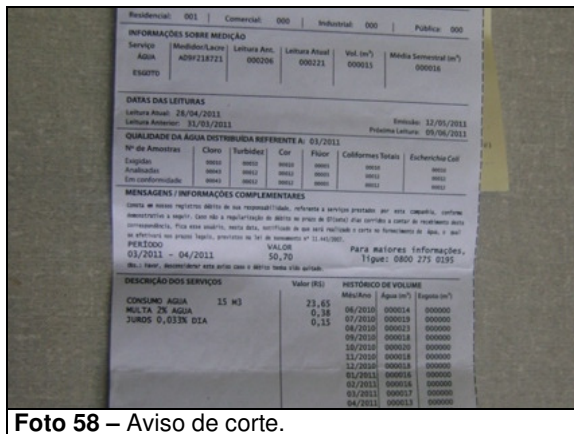


Foto 58 – Aviso de corte.

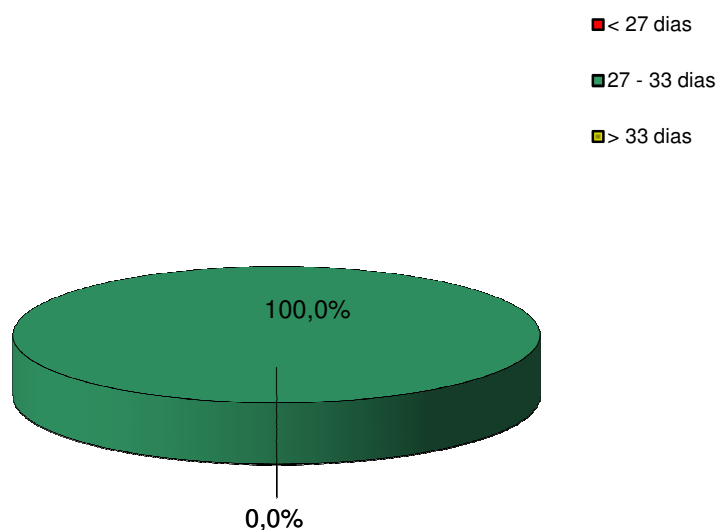
→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 10 inscrições (fls. 85 a 89 do Processo PCSB/CSB/0300/2011), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de novembro/2010 a maio/2011. O intervalo mínimo foi de 28

(vinte e oito) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Itaiçaba, pertinentes ao período de novembro/2010 a maio/2011.

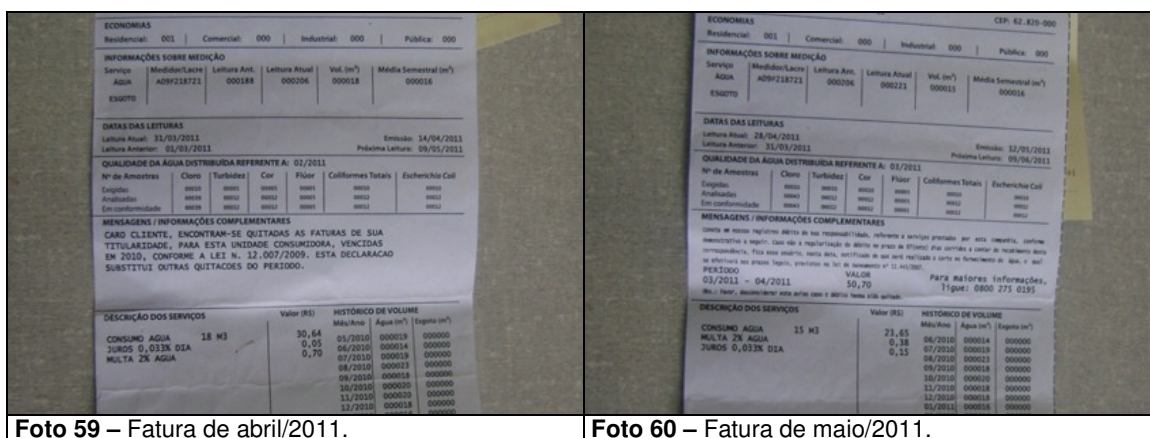
Distribuição dos intervalos de leituras observados



- Conclui-se que todos intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Itaiçaba não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fls. 47 e 48 do Processo PCSB/CSB/0300/2011);
- No núcleo de Itaiçaba, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas;
- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

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

- Na inspeção dos dias 20/7/2011 e 21/7/2011, constatou-se que as faturas dos meses de março/2011 e abril/2011, informam os resultados da qualidade da água distribuída relativas aos meses de janeiro/2011 e fevereiro/2011, ou seja, com uma defasagem de 2 meses. Além disso, os dados sobre a qualidade da água apresentados nas faturas, estão de acordo com os dados do SISÁGUA, conforme **Quadro 18 (Fotos 59 e 60)**.



Quadro 18 – Informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através da conta de água dos meses de março/2011 e abril/2011.

Mês de março/2011			Mês de janeiro/2011		
Fatura Mensal			Laudos do SISÁGUA		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	41	41	Cloro	41	41
Turbidez	12	11	Turbidez	12	11
Cor	12	12	Cor	12	12
Coliformes Totais	12	12	Coliformes Totais	12	12
Escherichia Coli	12	12	Escherichia Coli	12	12

Mês de abril/2011			Mês de fevereiro/2011		
Fatura Mensal			Laudos do SISÁGUA		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	39	39	Cloro	39	39
Turbidez	12	12	Turbidez	12	12
Cor	12	12	Cor	12	12
Coliformes Totais	12	12	Coliformes Totais	12	12
Escherichia Coli	12	12	Escherichia Coli	12	12

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

Na Captação

- Na captação, verificou-se ausência de sinalização.

Na ETA

- Ausência de gaiola protetora na escada de acesso dos Filtros 01 e 02.

Nas elevatórias

- Nas elevatórias EE-01, EE-03, EE-04 e EE-05, verificou-se ausência de bomba reserva;
- O quadro de comando da elevatória EE-01 está instalado de forma inadequada;
- O quadro de comando da elevatória EE-03 não possui horímetro, nem amperímetro;
- O quadro de comando da elevatória EE-04 não possui horímetro, amperímetro, nem voltímetro.

Na adução

- Na adutora de água bruta, verificou-se ausência de macromedidor instalado.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Na ETA

- Vazamento na tubulação de lavagem do Filtro 01;

- Problema de vedação no registro de descarga do Filtro 02;
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de novembro/2010 a maio/2011: "*Falta equipamento de proteção para o operador*". De acordo com a fiscalização realizada, o problema persistia;
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de agosto/2010 a maio/2011: "*Falta de equipamento para análise de pH*". No ato da inspeção, verificou-se que o problema persistia.

No reservatório

- a) No reservatório RSE-01, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção.
- b) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Infiltração na laje de fundo do reservatório;
 - Presença de vespas, no acesso ao barrilete, impossibilitando o acesso à laje de cobertura do reservatório.

Na adução

- Parte da adutora de água bruta exposta, próximo à captação.
- Caixa de proteção do macromedidor da adutora de água tratada, que abastece a localidade de Boca do Forno, está quebrada.

Na rede de distribuição

- Foram visitados os 4 (quatro) registros, constatando-se que 3 (três) deles, o da Rua Davi Barros, Rua Francisco Torres e Rua Seis, estavam soterrados.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e os artigos 119 e 126 da mesma Resolução, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Art. 126 - *Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.*

§ 1º - A realização da limpeza dos reservatórios deve ser registrada em documento específico.

§ 2º - Os resíduos e a água resultantes da limpeza dos reservatórios devem ser dispostos em local adequado, autorizado pelo órgão competente.

CONSTATAÇÃO – C3

Na rede de distribuição

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger, às 10:00h do dia 20/7/2011, e retirada às 10:00h do dia 21/7/2011, em uma residência localizada na Rua José Gomes Diniz, 305 - Centro. Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 13,7 mca, com picos mínimo e máximo de 2,7 e 16,7 mca, evidenciando a ocorrência de baixa pressão no local.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 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.

CONSTATAÇÃO – C4

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – Os meses de julho/2010 a setembro/2010 e novembro/2010 a maio/2011 apresentaram não-conformidades.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – Os meses de junho/2010 a maio/2011 apresentaram entre 12,5% e 75,0% de amostras não-conformes;
 - Cloreto – O mês de abril/2011 apresentou 100,0% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Cor – Os meses de janeiro/2011, fevereiro/2011 e maio/2011 apresentaram 0,9%, 1,1% e 0,5% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - Turbidez – Os meses de junho/2010 a maio/2011 apresentaram entre 2,6% e 73,3% de amostras não-conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – O mês de novembro/2010 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de janeiro/2011 e maio/2011 apresentaram entre 8,3% e 7,7% de amostras não-conformes, respectivamente.
- e) Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de junho/2010 a maio/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – O mês de novembro/2010 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – O mês de janeiro/2011 apresentou 8,3% de amostras não-conformes.
- f) Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 21/7/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC:

Laudos da CAGECE:

- Turbidez – Uma das cinco amostras analisadas apresentou não-conformidade;
- Ferro – Uma das cinco amostras analisadas apresentou não-conformidade.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

FATURAMENTO

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

Não Conformidade

NC5 - 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 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.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 - A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 60 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE providencie 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;

- R2** - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;
- R3** - A CAGECE procure distribuir uniformemente, ao longo do mês, as amostras coletadas na rede de distribuição;
- R4** - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficiente o índice de cobertura água;
- R5** - A CAGECE tome providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva – ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Hemetério Terceiro Pereira Araújo – RMS

Técnico Ana Façanha Câmara de Sousa – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 29 de agosto de 2011.

ANEXO

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

Amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DO TRATAMENTO de ITAIÇABA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
01/06/10	0,65	OK	2,50	OK	7,58	OK	-	-	2,50	OK	0,03	OK	0,01	OK	0,29	OK
08/06/10	0,74	OK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	2,50	OK	0,07	OK	0,01	OK	0,21	OK
10/06/10	5,33	NOK	7,50	OK	7,84	OK	78,90	OK	2,50	OK	0,24	OK	ND	OK	0,23	OK
17/06/10	1,06	NOK	2,50	OK	7,65	OK	-	-	2,50	OK	0,08	OK	0,03	OK	0,25	OK
22/06/10	0,30	OK	2,50	OK	7,83	OK	-	-	2,00	OK	0,04	OK	0,04	OK	0,30	OK
23/06/10	0,79	OK	2,50	OK	7,80	OK	-	-	1,20	OK	0,03	OK	0,05	OK	0,30	OK
23/06/10	0,18	OK	2,50	OK	7,83	OK	-	-	1,20	OK	0,06	OK	0,05	OK	0,30	OK
29/06/10	0,35	OK	2,50	OK	7,49	OK	-	-	2,50	OK	0,00	OK	0,03	OK	0,28	OK
06/07/10	0,36	OK	2,50	OK	7,82	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	0,29	OK
06/07/10	0,34	OK	2,50	OK	7,80	OK	-	-	2,50	OK	0,09	OK	ND	OK	-	-
08/07/10	1,66	NOK	2,50	OK	7,93	OK	168,49	OK	2,00	OK	0,05	OK	0,03	OK	0,86	OK
13/07/10	0,41	OK	5,00	OK	7,92	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
22/07/10	1,59	NOK	5,00	OK	7,90	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
27/07/10	0,95	OK	5,00	OK	7,84	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
29/07/10	0,45	OK	5,00	OK	7,60	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
03/08/10	1,25	NOK	5,00	OK	7,93	OK	199,54	OK	2,00	OK	0,05	OK	0,01	OK	0,29	OK
04/08/10	0,87	OK	5,00	OK	7,91	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
10/08/10	0,75	OK	15,00	OK	7,70	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
12/08/10	1,48	NOK	5,00	OK	7,60	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
17/08/10	1,23	NOK	5,00	OK	7,87	OK	-	-	1,00	OK	0,12	OK	-	-	0,16	OK
19/08/10	1,62	NOK	7,50	OK	7,95	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
26/08/10	1,86	NOK	5,00	OK	7,66	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
01/09/10	0,66	OK	2,50	OK	7,93	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
02/09/10	0,60	OK	5,00	OK	7,77	OK	206,28	OK	2,00	OK	0,03	OK	ND	OK	0,25	OK
09/09/10	0,45	OK	5,00	OK	7,77	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
14/09/10	0,84	OK	7,50	OK	7,73	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
16/09/10	0,94	OK	5,00	OK	7,81	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	0,24	OK
21/09/10	0,73	OK	5,00	OK	8,23	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
23/09/10	1,15	NOK	5,00	OK	8,06	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
28/09/10	2,12	NOK	7,50	OK	7,67	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
14/10/10	0,54	OK	5,00	OK	8,03	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	0,26	OK
14/10/10	0,58	OK	5,00	OK	8,06	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
19/10/10	0,64	OK	5,00	OK	8,11	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
19/10/10	0,82	OK	5,00	OK	8,05	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
21/10/10	0,58	OK	5,00	OK	7,98	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/10/10	1,74	NOK	5,00	OK	8,22	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
28/10/10	0,83	OK	5,00	OK	7,85	OK	175,25	OK	2,00	OK	0,06	OK	0,01	OK	0,28	OK
28/10/10	0,91	OK	5,00	OK	8,04	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
04/11/10	1,20	NOK	2,50	OK	7,83	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
09/11/10	0,92	OK	3,75	OK	7,73	OK	188,80	OK	2,00	OK	0,07	OK	ND	OK	0,20	OK
11/11/10	0,79	OK	5,00	OK	7,99	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
16/11/10	0,58	OK	7,50	OK	7,93	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
18/11/10	0,52	OK	5,00	OK	7,94	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
19/11/10	0,72	OK	7,50	OK	7,93	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
23/11/10	0,73	OK	2,50	OK	7,97	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
25/11/10	1,85	NOK	5,00	OK	7,80	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
02/12/10	0,64	OK	3,75	OK	7,83	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
07/12/10	3,80	NOK	2,50	OK	7,83	OK	213,18	OK	2,20	OK	0,16	OK	ND	OK	0,23	OK
09/12/10	1,30	NOK	7,50	OK	7,96	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
14/12/10	1,48	NOK	5,00	OK	7,96	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
16/12/10	1,78	NOK	3,75	OK	7,87	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
20/12/10	1,00	OK	2,50	OK	8,33	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
21/12/10	0,66	OK	2,50	OK	7,84	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
28/12/10	0,82	OK	2,50	OK	7,78	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
04/01/11	1,02	NOK	5,00	OK	7,99	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
06/01/11	0,73	OK	2,50	OK	7,83	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
11/01/11	1,22	NOK	5,00	OK	7,49	OK	-	-	2,00	OK	0,13	OK	0,01	OK	0,27	OK
13/01/11	0,68	OK	2,50	OK	7,51	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/01/11	1,95	NOK	5,00	OK	7,44	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/01/11	1,23	NOK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
27/01/11	1,88	NOK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
27/01/11	1,95	NOK	5,00	OK	7,48	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
03/02/11	1,53	NOK	7,50	OK	7,08	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
04/02/11	1,21	NOK	7,50	OK	7,35	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
08/02/11	1,74	NOK	7,50	OK	7,63	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
10/02/11	3,20	NOK	10,00	OK	7,77	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
15/02/11	0,86	OK	5,00	OK	ND	NOK	191,28	OK	2,00	OK	0,06	OK	0,02	OK	0,21	OK
17/02/11	0,47	OK	5,00	OK	7,67	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
22/02/11	0,57	OK	5,00	OK	7,49	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
24/02/11	2,15	NOK	5,00	OK	7,44	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
01/03/11	1,19	NOK	3,75	OK	7,60	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
03/03/11	1,59	NOK	7,60	OK	7,60	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
10/03/11	1,09	NOK	5,00	OK	7,40	OK	148,63	OK	2,00	OK	0,11	OK	0,05	OK	0,12	OK
15/03/11	0,97	OK	5,00	OK	7,63	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
17/03/11	0,83	OK	5,00	OK	7,49	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
22/03/11	2,45	NOK	6,25	OK	7,42	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
24/03/11	0,59	OK	5,00	OK	7,66	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
29/03/11	1,03	NOK	7,50	OK	7,61	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-	-	-
05/04/11	0,92	OK	3,75	OK	7,58	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
06/04/11	0,40	OK	2,50	OK	7,76	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
07/04/11	1,18	NOK	5,00	OK	7,57	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
12/04/11	0,42	OK	3,75	OK	7,53	OK	370,20	NOK	2,50	OK	0,03	OK	0,01	OK	0,26	OK
14/04/11	0,29	OK	3,75	OK	7,55	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
19/04/11	2,34	NOK	5,00	OK	7,53	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/04/11	3,72	NOK	7,50	OK	7,34	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
28/04/11	2,67	NOK	7,50	OK	7,40	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
03/05/11	2,83	NOK	7,50	OK	7,38	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
05/05/11	2,49	NOK	7,50	OK	7,39	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
10/05/11	1,55	NOK	7,50	OK	7,11	OK	170,25	OK	2,50	OK	0,07	OK	0,01	OK	0,10	OK
12/05/11	6,22	NOK	12,50	OK	7,05	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
17/05/11	0,88	OK	5,00	OK	7,49	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
19/05/11	0,81	OK	7,50	OK	7,28	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
24/05/11	0,65	OK	7,50	OK	7,61	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
26/05/11	1,30	NOK	5,00	OK	7,55	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
30/05/11	0,83	OK	5,00	OK	7,68	OK	179,47	OK	2,50	OK	ND	OK	0,04	OK	0,27	OK
30/05/11	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	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

Amostras físico-químicas coletadas na REDE DE DISTRIBUIÇÃO de ITAIÇABA

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
01/06/10	0,19	OK	2,50	OK	7,82	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/06/10	1,21	OK	2,50	OK	7,86	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/06/10	0,37	OK	2,50	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/06/10	0,73	OK	2,50	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/06/10	0,55	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-	0,29	OK
10/06/10	1,24	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-	0,28	OK
17/06/10	0,06	OK	2,50	OK	7,83	OK	1,50	OK	-	-	0,27	OK
22/06/10	0,20	OK	2,50	OK	7,55	OK	1,50	OK	-	-	0,28	OK
23/06/10	0,17	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,00	OK	-	-	0,27	OK
29/06/10	0,32	OK	2,50	OK	7,96	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/07/10	0,49	OK	2,50	OK	8,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/07/10	0,49	OK	2,50	OK	8,17	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/07/10	0,66	OK	2,50	OK	7,02	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/07/10	0,90	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,00	OK	-	-	0,30	OK
08/07/10	0,34	OK	5,00	OK	8,11	OK	1,50	OK	-	-	0,32	OK
08/07/10	0,57	OK	5,00	OK	8,01	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/07/10	0,29	OK	5,00	OK	8,05	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/07/10	0,24	OK	5,00	OK	8,02	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/07/10	0,76	OK	5,00	OK	8,05	OK	1,50	OK	-	-	0,27	OK
27/07/10	1,13	OK	5,00	OK	8,05	OK	1,50	OK	-	-	0,22	OK
29/07/10	0,44	OK	7,50	OK	7,89	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/08/10	0,63	OK	2,50	OK	8,19	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/08/10	0,77	OK	2,50	OK	8,21	OK	1,00	OK	-	-	0,27	OK
04/08/10	0,28	OK	2,50	OK	7,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/08/10	1,09	OK	5,00	OK	8,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/08/10	0,74	OK	5,00	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	0,21	OK
10/08/10	0,80	OK	5,00	OK	7,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/08/10	1,06	OK	2,50	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-	0,30	OK
12/08/10	0,70	OK	2,50	OK	7,87	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/08/10	1,55	OK	2,50	OK	7,99	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/08/10	1,49	OK	5,00	OK	8,15	OK	1,50	OK	-	-	0,36	OK
24/08/10	1,50	OK	5,00	OK	7,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/08/10	1,28	OK	5,00	OK	8,07	OK	1,20	OK	-	-	0,39	OK
01/09/10	0,41	OK	5,00	OK	8,03	OK	2,00	OK	-	-	0,16	OK
01/09/10	0,41	OK	2,50	OK	8,11	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/09/10	0,37	OK	7,50	OK	7,84	OK	1,00	OK	-	-	-	-
02/09/10	0,46	OK	5,00	OK	8,06	OK	1,00	OK	-	-	-	-
09/09/10	0,66	OK	5,00	OK	8,08	OK	0,80	OK	-	-	0,28	OK
09/09/10	0,60	OK	5,00	OK	8,07	OK	1,00	OK	-	-	-	-
14/09/10	1,30	OK	7,50	OK	7,67	OK	1,50	OK	-	-	0,21	OK
14/09/10	1,17	OK	10,00	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/09/10	0,72	OK	5,00	OK	8,04	OK	1,50	OK	-	-	0,23	OK
23/09/10	1,50	OK	2,50	OK	8,21	OK	2,00	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
28/09/10	2,27	OK	7,50	OK	8,17	OK	2,00	OK	-	-	0,27	OK
05/10/10	0,78	OK	2,50	OK	7,97	OK	1,50	OK	-	-	0,28	OK
05/10/10	0,59	OK	5,00	OK	8,18	OK	1,50	OK	-	-	-	-
14/10/10	0,59	OK	5,00	OK	8,10	OK	1,50	OK	-	-	0,38	OK
14/10/10	0,53	OK	2,50	OK	8,07	OK	1,50	OK	-	-	0,50	OK
14/10/10	0,38	OK	2,50	OK	8,11	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/10/10	0,75	OK	3,50	OK	8,17	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/10/10	0,54	OK	2,50	OK	8,26	OK	1,20	OK	-	-	-	-
19/10/10	0,69	OK	5,00	OK	8,31	OK	1,20	OK	-	-	-	-
19/10/10	0,88	OK	5,00	OK	8,25	OK	1,00	OK	-	-	0,34	OK
21/10/10	0,44	OK	5,00	OK	8,11	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/10/10	0,59	OK	5,00	OK	8,21	OK	1,50	OK	-	-	0,46	OK
28/10/10	0,65	OK	5,00	OK	8,11	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,61	OK	2,50	OK	8,13	OK	1,50	OK	-	-	0,21	OK
04/11/10	0,61	OK	2,50	OK	8,11	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/11/10	0,60	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/11/10	0,30	OK	3,75	OK	7,95	OK	1,00	OK	-	-	-	-
11/11/10	0,97	OK	5,00	OK	7,90	OK	1,00	OK	-	-	0,21	OK
11/11/10	0,71	OK	25,00	NOK	8,30	OK	0,80	OK	-	-	-	-
16/11/10	0,48	OK	2,50	OK	8,28	OK	1,50	OK	-	-	0,22	OK
16/11/10	0,48	OK	2,50	OK	8,06	OK	1,20	OK	-	-	-	-
18/11/10	0,49	OK	5,00	OK	7,93	OK	1,20	OK	-	-	0,21	OK
19/11/10	0,60	OK	5,00	OK	8,11	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/11/10	0,62	OK	2,50	OK	8,22	OK	1,50	OK	-	-	-	-
25/11/10	1,00	OK	2,50	OK	8,18	OK	1,50	OK	-	-	0,15	OK
02/12/10	0,48	OK	3,75	OK	8,10	OK	1,50	OK	-	-	0,27	OK
02/12/10	0,86	OK	5,00	OK	8,06	OK	1,50	OK	-	-	-	-
07/12/10	0,79	OK	2,50	OK	8,24	OK	2,20	OK	-	-	-	-
07/12/10	0,64	OK	2,50	OK	8,31	OK	1,00	OK	-	-	-	-
09/12/10	0,84	OK	2,50	OK	8,23	OK	1,00	OK	-	-	0,11	OK
09/12/10	0,72	OK	2,50	OK	8,19	OK	1,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	0,76	OK	2,50	OK	8,10	OK	1,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	0,82	OK	5,00	OK	8,07	OK	0,70	OK	-	-	-	-
16/12/10	0,73	OK	3,75	OK	7,99	OK	1,50	OK	-	-	0,05	OK
20/12/10	0,64	OK	2,50	OK	8,13	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/12/10	0,65	OK	2,50	OK	8,13	OK	1,00	OK	-	-	0,16	OK
28/12/10	0,80	OK	5,00	OK	8,10	OK	1,50	OK	-	-	0,15	OK
04/01/11	0,97	OK	5,00	OK	8,17	OK	1,50	OK	-	-	0,19	OK
04/01/11	0,59	OK	5,00	OK	8,18	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/01/11	0,67	OK	2,50	OK	7,84	OK	1,00	OK	-	-	-	-
06/01/11	0,63	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,00	OK	-	-	0,19	OK
11/01/11	0,48	OK	2,50	OK	7,96	OK	1,50	OK	-	-	-	-
11/01/11	0,31	OK	2,50	OK	7,88	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
13/01/11	0,47	OK	5,00	OK	7,84	OK	1,20	OK	-	-	0,21	OK
13/01/11	0,64	OK	5,00	OK	7,86	OK	1,20	OK	-	-	-	-
26/01/11	7,09	NOK	7,50	OK	7,76	OK	1,50	OK	-	-	0,16	OK
26/01/11	1,61	OK	5,00	OK	7,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/01/11	2,07	OK	2,50	OK	7,79	OK	1,30	OK	-	-	0,16	OK
27/01/11	0,77	OK	5,00	OK	7,72	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,41	OK	7,50	OK	7,68	OK	1,20	OK	-	-	-	-
10/02/11	2,84	OK	8,75	OK	7,68	OK	1,50	OK	-	-	0,22	OK
15/02/11	0,38	OK	5,00	OK	ND	NOK	0,80	OK	-	-	-	-
17/02/11	0,83	OK	5,00	OK	7,84	OK	1,20	OK	-	-	0,23	OK
22/02/11	0,55	OK	5,00	OK	7,79	OK	1,20	OK	-	-	0,26	OK
24/02/11	1,86	OK	2,50	OK	7,56	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/03/11	2,20	OK	7,86	OK	7,86	OK	0,80	OK	-	-	0,08	OK
03/03/11	1,71	OK	7,84	OK	7,84	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,65	OK	7,62	OK	7,62	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,43	OK	7,64	OK	7,64	OK	1,00	OK	-	-	-	-
17/03/11	0,86	OK	5,00	OK	7,72	OK	1,00	OK	-	-	-	-
17/03/11	1,63	OK	10,00	OK	7,92	OK	0,70	OK	-	-	-	-
17/03/11	0,87	OK	7,50	OK	7,84	OK	1,20	OK	-	-	-	-
17/03/11	0,86	OK	5,00	OK	7,73	OK	0,70	OK	-	-	0,07	OK
22/03/11	2,95	OK	7,50	OK	7,64	OK	1,20	OK	-	-	0,70	OK
22/03/11	0,80	OK	2,50	OK	7,61	OK	1,20	OK	-	-	-	-
24/03/11	0,76	OK	3,75	OK	7,83	OK	1,50	OK	-	-	0,09	OK
29/03/11	2,31	OK	7,50	OK	8,06	OK	1,50	OK	-	-	0,07	OK
05/04/11	0,80	OK	3,75	OK	7,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/04/11	0,27	OK	3,75	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/04/11	0,60	OK	5,00	OK	7,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/04/11	0,32	OK	5,00	OK	7,83	OK	1,00	OK	-	-	-	-
07/04/11	0,86	OK	5,00	OK	7,88	OK	2,00	OK	-	-	0,20	OK
12/04/11	0,32	OK	2,50	OK	7,79	OK	2,50	OK	-	-	0,16	OK
12/04/11	0,31	OK	5,00	OK	7,97	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/04/11	0,47	OK	5,00	OK	7,84	OK	2,50	OK	-	-	0,28	OK
19/04/11	0,70	OK	5,00	OK	7,78	OK	2,00	OK	-	-	0,23	OK
26/04/11	0,47	OK	5,00	OK	7,60	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/04/11	3,27	OK	8,75	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	0,20	OK
03/05/11	7,74	NOK	10,00	OK	7,58	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/05/11	1,09	OK	7,50	OK	7,54	OK	1,20	OK	-	-	0,18	OK
05/05/11	3,72	OK	10,00	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/05/11	0,74	OK	6,25	OK	7,60	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/05/11	2,06	OK	7,50	OK	7,40	OK	2,50	OK	-	-	0,21	OK
10/05/11	1,91	OK	7,50	OK	7,50	OK	2,20	OK	-	-	-	-
12/05/11	2,28	OK	7,50	OK	7,49	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/05/11	2,07	OK	10,00	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	0,21	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
17/05/11	0,45	OK	6,25	OK	7,27	OK	2,50	OK	-	-	0,21	OK
19/05/11	1,48	OK	7,50	OK	7,31	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/05/11	0,44	OK	7,50	OK	7,57	OK	2,00	OK	-	-	0,24	OK
26/05/11	0,30	OK	5,00	OK	7,78	OK	2,00	OK	-	-	-	-
30/05/11	-	-	-	-	2,00	NOK	-	-	-	-	-	-
30/05/11	0,62	OK	5,00	OK	7,85	OK	2,00	OK	ND	OK	0,27	OK

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