

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/0052/2011**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento  
de Água do Município de Santa Quitéria

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE  
Julho/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.....	13
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	13
7.1.1. Manancial / Captação.....	13
7.1.2. ETA.....	13
7.1.3. Elevatórias.....	19
7.1.4. Reservatórios.....	24
7.1.5. Adução.....	30
7.1.6. Rede de distribuição.....	31
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	36
7.2.1. Informações do SIG.....	36
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	36

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população .....	36
7.4.	Área Auditada: Controle.....	50
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população .....	50
7.5.	Área Auditada: Comercial .....	54
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	54
7.5.2.	Serviços comerciais .....	55
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES .....	61
9.	DETERMINAÇÕES .....	65
10.	RECOMENDAÇÕES .....	65
11.	EQUIPE TÉCNICA .....	66
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO .....	66
<b>ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.</b>		

## GLOSSÁRIO

<b>EEAD</b>	Estação Elevatória de Água Decantada
<b>EEAR</b>	Estação Elevatória de Água de Reuso
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>NUTEC</b>	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SISÁGUA</b>	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 da Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: Rua Idelfonso Cavalcante, 935 – Centro. CEP 62.010-000. Sobral – Ceará Telefone: (88) 3677.4265 / 3677.4266 Contato: Sr. Silvestre Gomes (Gerente da UN-BAC)
Localidade	Santa Quitéria End.: Rua Cel. João Rodrigues Pinto, 700 – Centro. CEP 62.280-000 Telefone: (88) 3628.0246 Contato: Sr. Paulo Técyo Azevedo Bendor (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0284/2011, de 13 de maio de 2011
Data da Inspeção de Campo	6, 7 e 9 de junho 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 pelo Auxiliar de Engenharia da UN-BAC, Sr. Derivaldo Melo de Sousa, 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	2ª Feira DIA 6/6/2011	3ª Feira DIA 7/6/2011	5ª Feira DIA 9/6/2011
Manhã	-	Inspeção na captação, adutora, elevatórias, ETA e reservatórios	-
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local  Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição	Inspeção nos reservatórios e 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

## 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; – Decantador; – Leito de secagem; – 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.
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.



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

## 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Cel. João Rodrigues Pinto, 700 – 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	7	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) encarregado de núcleo; 4 (quatro) operadores de rede de distribuição de água; 2 (dois) operadores de ETA;

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicletas	3

### 6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Edson Queiroz;
- Captação: Através das estações elevatórias EECS-01 e EECS-01A com 1 (um) conjunto moto-bomba em cada flutuante;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 6 (seis) filtros de fibra, e desinfecção com aplicação de policloreto de alumínio, cloro gasoso e hipoclorito de cálcio.
- Elevatórias:

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

EECS-01A	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
EEAR-01	1	Recalca água do Tanque de Água de Reúso para o Decantador.
EEAD-01	1	Recalca água do Decantador para os filtros.
EELF-01	1+1	Recalca água tratada para lavagem de filtros.
EEAT-01	2+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-03.
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-03 para os REL-01 e REL-02.
EEAT-03	1+1	Recalca água tratada do REL-03 para a rede de Santa Quitéria.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	28	Linha de adução entre as Elevatórias de Água Bruta (EECS-01 e EECS-01A) e os filtros (PEAD Ø150mm e AÇO Ø200mm).
Água Tratada	14.646	Linha de adução entre o reservatório RAP-01 e os reservatórios RAP-02 e RAP-03, entre estes e os reservatórios REL-02 e REL-03 e, entre estes e a rede de distribuição (FºFº Ø300mm e DEFºFº Ø250mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m³)	Localização	Função
Tanque de Reúso	-	ETA	Reservatório de reunião (recebe água da lavagem dos filtros).
RAP-01	80	ETA	Reservatório de reunião/lavagem, recebe água dos filtros.
RAP-02	100	Boa Fazenda dos Araújo	Reservatório de quebra de pressão, recebe água do RAP-01.
RAP-03	1.000	Boa Vida	Reservatório de reunião, recebe água do RAP-02 (por gravidade).
REL-01	200	Boa Vida	Reservatório de compensação (recebe água do RAP-03).
REL-02	227	Centro	Reservatório de distribuição (recebe água do RAP-03). Abastece parte da rede de Santa Quitéria.
REL-03	200	Piracicaba	Reservatório de distribuição (recebe água do REL-02). Abastece a rede do

			bairro Piracicaba.
--	--	--	--------------------

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e F<sup>o</sup>F<sup>o</sup>, com diâmetros variando entre 50 a 150mm, com extensão total de 39.197m e 5.400 ligações ativas (fls. 6 a 12 do Processo PCSB/CSB/0195/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 5 do Processo PCSB/CSB/0195/2011).

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

## 7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

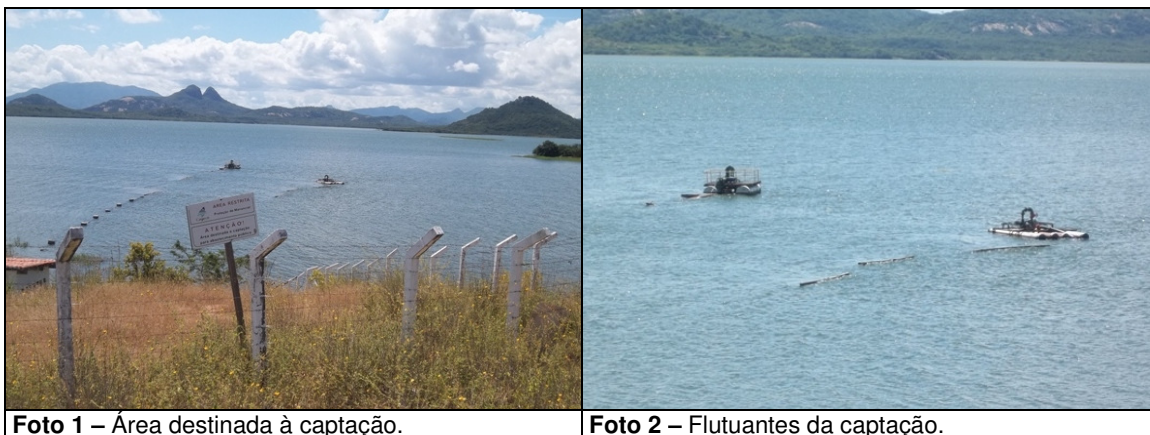
São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Santa Quitéria, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

### 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

#### 7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- A área da captação possui sinalização, iluminação para trabalhos noturnos e cerca delimitadora (**Foto 1 e 2**).



**Foto 1** – Área destinada à captação.

**Foto 2** – Flutuantes da captação.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de abril/2010 a março/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 Santa Quitéria não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.



Foto 3 – Entrada da ETA.

→ Segmento Auditado: Decantador

- No ato da inspeção, constatou-se que o decantador não possui guarda-corpo na parte superior, nem gaiola protetora em suas escadas de acesso (**Fotos 4 e 5**).



Fotos 4 e 5 – Vistas do decantador.

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

→ Segmento Auditado: Leitos de secagem

- No ato da inspeção, constatou-se que os leitos de secagem estavam em bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 6 e 7**).



Fotos 6 e 7 – Vistas dos leitos de secagem.

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

→ Segmento Auditado: Filtros

- No ato da inspeção, constatou-se que os Filtros 01, 02 e 03 não possuem gaiola protetora em suas escadas de acesso (**Fotos 8 e 9**).



Foto 8 – Vista dos filtros 01, 02 e 03.

Foto 9 – Vista dos filtros 04, 05 e 06.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de outubro/2010 a dezembro/2011: “Falta válvula de retenção” e “Falta válvula (registro com volante)”. De acordo com a fiscalização realizada, o problema havia sido resolvido.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- A casa de química possui edificação própria, na área da ETA (**Foto 10**);

- Os dosadores de PAC e polímero apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 11**);
- O dosador de flúor, segundo o operador, foi instalado em 2008 e encontra-se parado desde fevereiro/2010. Não há previsão para entrar em funcionamento (**Foto 12**);
- Os cilindros e o dosador de cloro gasoso apresentam boas condições de conservação e manutenção (**Foto 13**);
- A casa de química possui kit de emergência e peças de reposição, para o caso de vazamento de cloro (**Foto 14**);
- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada (**Foto 15**);
- O operador não possui os EPI's e fardamento necessários às suas atividades.



**Foto 10** – Vista da casa de química.



**Fotos 11** – Dosadores de PAC e polímero.

**Fotos 12** – Dosador de flúor.





**Fotos 13** – Cilindros e dosador de cloro gasoso.



**Fotos 14** – Peças de reposição.



**Foto 15** – Armazenamento adequado de materiais e produtos químicos.

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

→ Segmento Auditado: Laboratório

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de abril/2010 a março/2011: “*Falta de equipamento para análise de pH*”. No ato da inspeção, verificou-se que o problema havia sido resolvido;
- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 16 e 17**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 18**);
- O laboratório possui turbidímetro, colorímetro e pHmetro (**Foto 19**);

- A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Foto 20**);
- 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 21**);
- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontra-se dentro do prazo de validade – Setembro/2011 (**Foto 22**).



**Fotos 16 e 17** – Vistas do laboratório da ETA.



**Foto 18** – Fichas de controle de qualidade da água.

**Foto 19** – Equipamentos do laboratório.

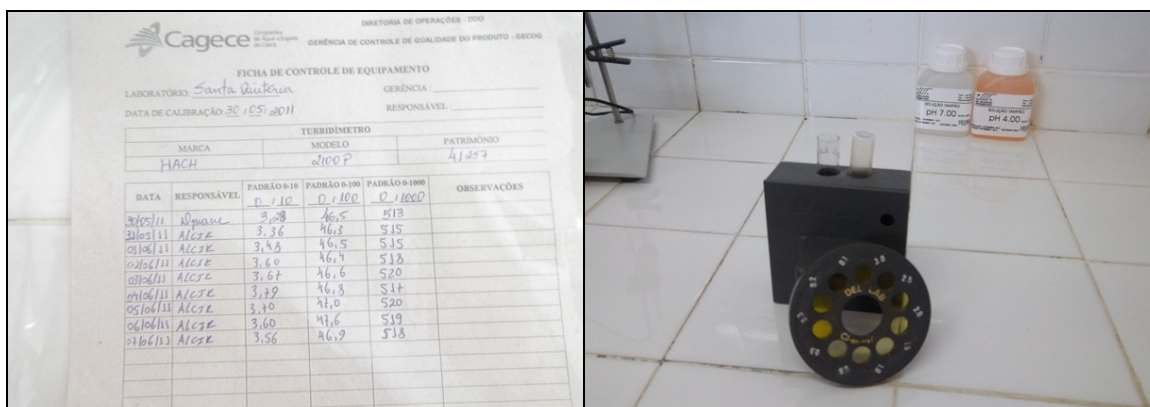


Foto 20 – Plano de calibração dos equipamentos.

Foto 21 – Clorímetro e disco comparador.



Foto 22 – Reagentes etiquetados.

### 7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **EECS-01 e EECS-01A**

- As elevatórias EECS-01 e EECS-01A, instaladas em flutuantes no Açude Edson Queiroz, não possuem bomba reserva (**Fotos 23 e 24**);
- Os quadros de comando das elevatórias EECS-01 e EECS-01A apresentam bom estado de conservação e manutenção. Estão instalados em edificação própria, situada na área da captação, e possuem horímetros, amperímetros e volímetros (**Fotos 25 e 26**).



Foto 23 – Elevatória EECS-01.



Foto 24 – Elevatória EECS-01A.



Foto 25 – Quadro de comando das EECS-01 e EECS-01A.



Foto 26 – Prédio de abrigo das EECS-01 e EECS-01A.

- **EEAR-01**

- A elevatória EEAR-01 é submersa, está instalada no tanque de reuso e não possui bomba reserva;
- No ato da inspeção, constatou-se que a elevatória EEAR-01 não constava no croqui do sistema;
- O quadro de comando da elevatória EEAR-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área da ETA e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Foto 27**).



Foto 27 – Quadro de comando da EEAR-01.

- **EEAD-01**

- A elevatória EEAD-01 é submersa, está instalada no decantador e não possui bomba reserva;
- No ato da inspeção, constatou-se que a elevatória EEAD-01 não constava no croqui do sistema;
- O quadro de comando da elevatória EEAD-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área da ETA e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 28 e 29**).



Foto 28 – Prédio de abrigo da EEAD-01.



Foto 29 – Quadro de comando da EEAD-01.

- **EEAT-01 e EELF-01**

- As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 estão instaladas na área da ETA, possuem bomba reserva e apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 30**);

- Os quadros de comando das elevatórias EEAT-01 e EELF-01 apresentam bom estado de conservação e manutenção. Estão instalados em edificação própria, situada na área da ETA, e possuem horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 31 e 32**).



**Foto 30** – Elevatórias EEAT-01 e EELF-01.



**Foto 31** – Quadro de comando das EEAT-01 e EELF-01.

**Foto 32** – Prédio de abrigo das EEAT-01 e EELF-01.

- **EEAT-02**

- A elevatória EEAT-02 está instalada no Bairro Boa Vida, possui bomba reserva e apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 33**);
- Verificou-se presença de vespas, na área da elevatória (**Foto 34**);
- O quadro de comando da elevatória EEAT-02 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada no Bairro Boa Vida, e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 35 e 36**).



Foto 33 – Elevatória EEAT-02.

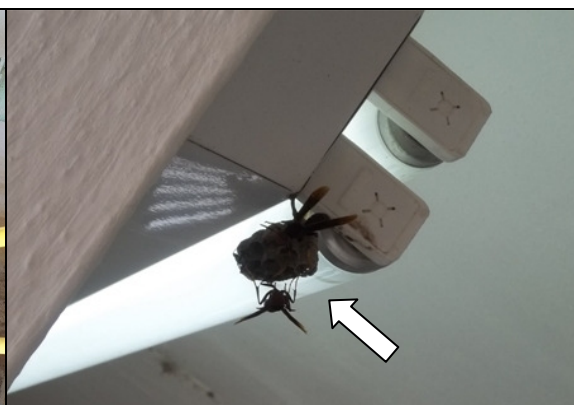


Foto 34 – Vespas no prédio de abrigo da EEAT-02.



Foto 35 – Quadro de comando da EEAT-02.



Foto 36 – Prédio de abrigo da EEAT-02.

- **EEAT-03**

- A elevatória EEAT-03 está instalada na área do escritório, possui bomba reserva e apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 37**);
- O quadro de comando da elevatória EEAT-03 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área do escritório, e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 38 e 39**).



Foto 37 – Elevatória EEAT-03.



Foto 38 – Quadro de comando da EEAT-03.

Foto 39 – Prédio de abrigo da EEAT-03.

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

#### 7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **Tanque de Reuso:**

- No ato da inspeção, verificou-se que o reservatório encontrava-se extravasando e que a elevatória que recalca água para o decantador não funcionava adequadamente (**Fotos 40 e 41**).





Fotos 40 e 41 – Vistas do Tanque de Reuso.

- No reservatório **RAP-01**, verificaram-se:
  - Escada de acesso sem gaiola de proteção (**Foto 42**);
  - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 43**);
  - Presença de rachaduras nas paredes e na laje de cobertura (**Fotos 43 e 44**);
  - Existência de tampa de inspeção (**Foto 44**);
  - Acúmulo de água na laje de cobertura (**Fotos 44 e 45**);
  - Tubulações de ventilação inadequadas (**Foto 45**).



Foto 42 – Vista do RAP-01.



Foto 43 – Rachadura na parede do RAP-01.



**Foto 44** – Rachadura na Laje de cobertura e tampa de inspeção do RAP-01.



**Foto 45** – Tubulações de ventilação do RAP-01.

- No reservatório **RAP-02**, verificaram-se:
  - Escada de acesso sem gaiola de proteção (**Foto 46**);
  - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 46**);
  - Existência de tampa de inspeção (**Foto 47**);
  - Tubulações de ventilação com tela de proteção (**Foto 47**).



**Foto 46** – Vista do RAP-02.



**Foto 47** – Tubulações de ventilação e tampa de inspeção do RAP-02.

- No reservatório **RAP-03**, verificaram-se:
  - Escada de acesso inadequada (**Foto 48**);
  - Existência de tampa de inspeção (**Foto 49**);
  - Tubulações de ventilação com tela de proteção (**Fotos 50 e 51**).



Foto 48 – Vista do RAP-03.



Foto 49 – Tapa de inspeção do RAP-03.



Fotos 50 e 51 – Tubulações de ventilação do RAP-03.



- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
  - Existência de identificação (**Foto 52**);
  - Existência de gaiola protetora na escada e guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 53**);
  - Estação de pós-cloração (**Foto 54**);
  - Não houve acesso à laje de cobertura do reservatório, devido à presença de vespas, no acesso ao barrilete (**Foto 55**);
  - Existência de para-raios e sinalizador noturno.



Foto 52 – Vista do REL-01.



Foto 53 – Escada de acesso ao REL-01.



Foto 54 – Estação de pós-cloração.



Foto 55 – Vespas na estação de pós-cloração.

- No reservatório **REL-02**, verificaram-se:
  - Não houve acesso à laje de cobertura do reservatório, pois a escada do mesmo inicia a 3 m de altura e a CAGECE não possui escada própria para vencer esta altura;
  - Existência de identificação (**Foto 39**);
  - Existência de gaiola protetora na escada de acesso (**Fotos 56 e 57**);
  - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura;
  - Existência de para-raios e sinalizador noturno.



Foto 56 e 57 – Vistas do REL-02.

- No reservatório **REL-03 (Foto 58)**, verificaram-se:
  - Não houve acesso à laje de cobertura do reservatório, pois a escada do mesmo inicia a 3 m de altura e a CAGECE não possui escada própria para vencer esta altura;
  - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 58**);
  - Existência de identificação (**Foto 59**);
  - Existência de para-raios e sinalizador noturno.



Foto 58 – Vista do REL-03.

Foto 59 – Presença de vegetação na área do REL-03.

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

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Apesar de solicitado, não foi apresentado cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios. Segundo o operador, a última limpeza nos reservatórios foi realizada em dezembro/2010, no entanto, não há registro da limpeza realizada, o que impossibilitou a verificação do cumprimento, pela CAGECE, do prazo máximo de seis meses 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 automatizado.

#### 7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macromedidor instalado;
- A adutora de água tratada possui um macromedidor instalado na saída da ETA. No ato da inspeção, constatou-se que sua caixa não possuía tampa de proteção (**Foto 60**);
- A adutora de água tratada possui um macromedidor instalado na saída do REL-02, para abastecimento de carro-pipa (**Foto 62**).



**Foto 60** – Caixa do macromedidor de água tratada na saída da ETA, sem tampa de proteção.



**Foto 61** – Leitor do macromedidor de água tratada no laboratório da ETA.



**Foto 62** – Macromedidor de água tratada na saída do REL-02, para abastecimento de carro-pipa.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no mês de outubro/2010: “Necessidade de instalação de macromedidor na Adutora de Água Bruta”. No ato da inspeção, verificou-se que o problema persistia.

#### 7.1.6. Rede de distribuição

##### → Segmento Auditado: Operação e manutenção

- O núcleo de Santa Quitéria possui cadastro técnico da rede atualizado. A última atualização foi realizada em junho/2011 e não houve ampliação da rede após este mês (**Foto 63**);
- Na rede de distribuição existem 37 (trinta sete) registros de descarga. Não foi informada a quantidade de registros de manobra. Foram visitados 8 (oito) registros,

constatando-se que 1 (um) deles, o da Rua Rodrigues Pinto estava com a tampa quebrada (**Fotos 64 a 71**).

COMPANHIA QUALITATIVO DAS EXTENSÕES DE REDE										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										

**Foto 63** – Cadastro da rede de distribuição.



**Foto 64** – Registro de descarga localizada na Rua Professor Sinhá Bezerra.



**Foto 65** – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Rodrigues Pinto.



**Foto 66** – Registro de descarga localizada na Rua Napoleão Camelo.



**Foto 67** – Registro de descarga, localizado na Rua Padre Mororó.





**Foto 68** – Registro de descarga localizado na Rua Florianópolis.



**Foto 69** – Registro de descarga, localizado na Rua Luiz Djaniro de Andrade.



**Foto 70** – Registro de descarga localizado na Rua Raimundo Mesquita Sobrinho.



**Foto 71** – Registro de descarga, localizado na Rua Francisco Martins Pinto.

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

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:00h do dia 6/6/2011, e retirada às 15:00h do dia 7/6/2011, em uma residência localizada na Rua Manuel Rufino, 441 - Piracicaba.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 12,8 mca, com picos mínimo e máximo de 9,6 e 16,1 mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BAC, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fls. 81 e 82 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de março/2011 foi de 100,0%.

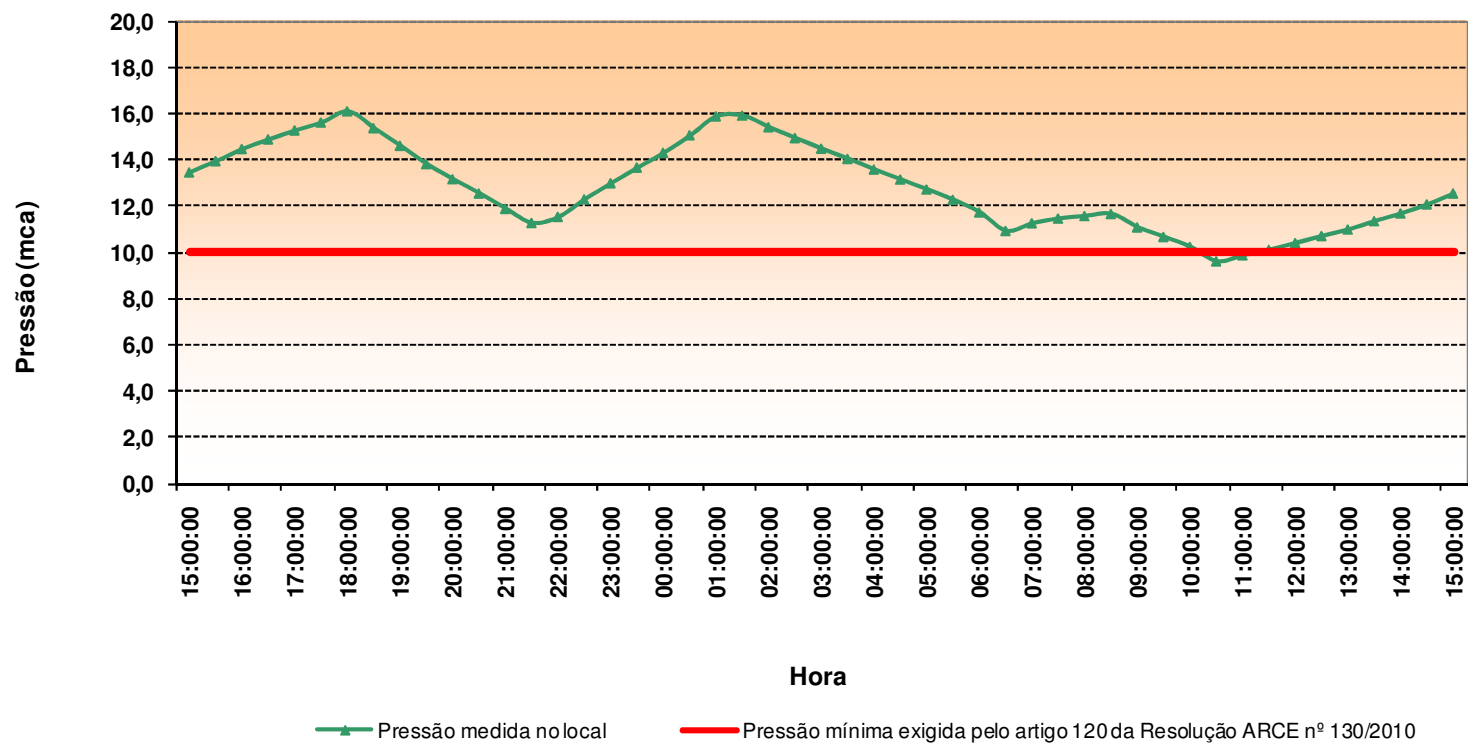
→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 9/6/2011, em 9 (nove) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 1 (uma) das 9 (nove) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, apesar disso, trata-se de um caso isolado, 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 15:00h do dia 6/6/2011, e retirada às 15:00h do dia 7/6/2011, em uma residência localizada na Rua Manuel Rufino, 441 - Piracicaba.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 12,8 mca, com picos mínimo e máximo de 9,6 e 16,1 mca, respectivamente.

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 9/6/2011.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 9/6/11	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua Pompeu Lira de Moraes, 282 - Pereiras	13:30	17,00
2	Rua Luis Lobo Catunda, S/Nº - Flores	13:45	18,00
3	Rua Professor Otávio Terceiro, 147 - Boa Vida (Colégio Dom Bosco)	14:00	29,00
4	Rua Aracaju, 7 - Arco	14:15	16,00
5	Av. Melquíades Mourão, 91 - Boa Vida	14:30	24,00
6	Rua Major Euclides lobo, 808 - COHAB	14:40	20,00
7	Rua 22 de Maio, 319 - Menezes Pimentel	14:50	18,00
8	Rua Manuel Rufino, 588 - Piracicaba	15:10	14,00
9	Rua Cel. Antônio Ernesto, 506 - Centro (Hospital Público Municipal)	15:20	7,00

**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com instalação às 15:00h do dia 6/6/2011, e retirada às 15:00h do dia 7/6/2011, do aparelho *datalogger*, instalado na Rua Manuel Rufino, 441 - Piracicaba.



## 7.2. Área Auditada: Gerencial

### 7.2.1. Informações do SIG

#### → Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em julho/2010, o índice de cobertura de água do sistema foi de 96,91%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 90,42% e 87,09% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 9,82% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento real, ativo e de cobertura decresceram, respectivamente, 1,74, 0,07 e 0,05 pontos percentuais, no período de fevereiro/2010 a julho/2010.

**Quadro 2 – Índices de cobertura e de atendimento de água para o município de Santa Quitéria.**

Mês/2010	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
fev	92,16	87,16	96,96
mar	91,85	86,59	96,93
abr	91,13	86,76	96,94
mai	90,30	86,84	96,95
jun	90,42	87,09	96,91
jul	90,42	87,09	96,91

## 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. 15 a 26 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de abril/2010 a março/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**):
  - **Turbidez** – Os meses de julho/2010 a outubro/2010 e dezembro/2010 apresentaram amostras não-conformes;

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

- **Cloro** – O mês de julho/2010 apresentou amostras não-conformes.

**Quadro 3** – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Santa Quitéria, conforme RECOP.

Mês/Ano	Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
abr/10	2,75	OK	0,92	OK	0,10	OK	5,00	OK	0,32	OK
mai/10	2,50	OK	0,32	OK	0,10	OK	5,00	OK	0,32	OK
jun/10	2,50	OK	0,91	OK	0,10	OK	5,00	OK	0,21	OK
jul/10	2,50	OK	1,26	NOK	0,10	OK	5,01	NOK	0,28	OK
ago/10	3,02	OK	1,10	NOK	-	-	5,00	OK	0,18	OK
set/10	3,13	OK	1,04	NOK	-	-	5,00	OK	0,31	OK
out/10	3,40	OK	1,04	NOK	-	-	5,00	OK	0,39	OK
nov/10	3,43	OK	1,00	OK	-	-	5,00	OK	0,24	OK
dez/10	3,90	OK	1,01	NOK	-	-	5,00	OK	0,18	OK
jan/11	2,73	OK	0,86	OK	-	-	5,00	OK	0,30	OK
fev/11	2,64	OK	0,84	OK	-	-	4,99	OK	0,20	OK
mar/11	2,50	OK	0,79	OK	-	-	5,00	OK	0,25	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de maio/2010 a abril/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 e Anexo**):

- **Cor** – Os meses de junho/2010 e agosto/2010 apresentaram 11,1% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de maio/2010 a março/2011 apresentaram entre 12,5% e 66,7% de amostras não-conformes;
- **Cloro** – Os meses de maio/2010 e setembro/2010 apresentaram 22,2% e 11,1% de amostras não-conformes, respectivamente.

**Quadro 4** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Santa Quitéria 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			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mai/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	2	22,2	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	1	11,1	9	6	66,7	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	1	11,1	9	3	33,3	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	2	22,2	9	1	11,1	1	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0
nov/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	3	33,3	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	0	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 135 a 170 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de maio/2010 a abril/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**):
  - **Cor** – Os meses de junho/2010, agosto/2010 e outubro/2010 apresentaram 0,8% de amostras não-conformes;
  - **Turbidez** – Os meses de maio/2010 a abril/2011 apresentaram entre 0,8% e 48,1% de amostras não-conformes;
  - **Cloro** – O mês de julho/2010 apresentou 0,5% de amostras não-conformes.

**Quadro 5** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Santa Quitéria 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 (%)
mai/10	10	0	0,0	94	0	0,0	94	23	24,5	94	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	128	1	0,8	129	30	23,3	187	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	132	0	0,0	131	44	33,6	188	1	0,5
ago/10	9	0	0,0	129	1	0,8	129	62	48,1	139	0	0,0
set/10	9	0	0,0	144	0	0,0	129	48	37,2	187	0	0,0
out/10	8	0	0,0	129	1	0,8	129	61	47,3	193	0	0,0
nov/10	9	0	0,0	127	0	0,0	127	52	40,9	188	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	129	0	0,0	133	59	44,4	193	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	130	0	0,0	129	16	12,4	194	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	118	0	0,0	118	3	2,5	166	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	133	0	0,0	132	1	0,8	174	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	125	0	0,0	128	1	0,8	180	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-

conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo**):

- **Cloro** – O mês de agosto/2010 apresentou 7,0% de amostras não-conformes.



**Quadro 6** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria 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			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mai/10	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	5	0	0,0
jun/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	5	0	0,0
jul/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	6	0	0,0
ago/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	3	7,0	5	0	0,0
set/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	5	0	0,0
out/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	5	0	0,0
nov/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	7	0	0,0
jan/11	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	5	0	0,0
fev/11	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	5	0	0,0
mar/11	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	5	0	0,0
abr/11	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 135 a 170 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a abril/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**):
  - **Cloro** – O mês de agosto/2010 apresentou 4,1% de amostras não-conformes.

**Quadro 7** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Santa Quitéria 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 (%)
mai/10	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	74	0	0,0
jun/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	73	0	0,0
jul/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	74	0	0,0
ago/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	74	3	4,1
set/10	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	72	0	0,0
out/10	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	74	0	0,0
nov/10	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	72	0	0,0
dez/10	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	73	0	0,0
jan/11	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	70	0	0,0
fev/11	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	70	0	0,0
mar/11	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	61	0	0,0
abr/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	61	0	0,0

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

No dia 9/6/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 9 (nove) pontos da rede de distribuição do Sistema de Santa Quitéria (**Quadro 8**).

**Quadro 8** – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 9/6/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Pompeu Lira de Moraes, 282 - Pereiras	13:30
2	Rua Luis Lobo Catunda, S/Nº - Flores	13:45
3	Rua Professor Otávio Terceiro, 147 - Boa Vida (Colégio Dom Bosco)	14:00
4	Rua Aracaju, 7 - Arco	14:15
5	Av. Melquíades Mourão, 91 - Boa Vida	14:30
6	Rua Major Euclides lobo, 808 - COHAB	14:40
7	Rua 22 de Maio, 319 - Menezes Pimentel	14:50
8	Rua Manuel Rufino, 588 - Piracicaba	15:10
9	Rua Cel. Antônio Ernesto, 506 - Centro (Hospital Público Municipal)	15:20

- 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. 27 a 35 e 36 a 55, do Processo PCSB/CSB/0195/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/6/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9**).
- 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 9 (nove) analisadas pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

**Quadro 9** – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/6/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual (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	898109 -A/11	0,27	OK	2,50	OK	7,16	OK	45,57	OK	2,50	OK	0,07	OK	ND	OK
	2	898111 -A/11	0,40	OK	2,50	OK	6,86	OK	47,55	OK	2,50	OK	0,04	OK	ND	OK
	3	898113 -A/11	0,27	OK	2,50	OK	7,14	OK	45,57	OK	3,00	OK	0,03	OK	ND	OK
	4	898115 -A/11	0,33	OK	2,50	OK	7,01	OK	44,58	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,20	OK
	5	898117 -A/11	0,41	OK	2,50	OK	7,08	OK	45,57	OK	3,00	OK	0,04	OK	ND	OK
	6	898120 -A/11	0,44	OK	2,50	OK	6,92	OK	45,57	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,20	OK
	7	898122 -A/11	0,38	OK	2,50	OK	7,22	OK	43,59	OK	3,00	OK	0,09	OK	0,20	OK
	8	898124 -A/11	0,45	OK	2,50	OK	7,39	OK	44,58	OK	3,00	OK	0,02	OK	ND	OK
	9	898126 -A/11	0,46	OK	2,50	OK	6,85	OK	45,57	OK	3,00	OK	0,01	OK	ND	OK
NUTEC	1	756 /11	ND	OK	3,00	OK	7,00	OK	44,70	OK	2,50	OK	ND	OK	0,70	OK
	2	757 /11	ND	OK	3,00	OK	7,01	OK	44,20	OK	2,50	OK	ND	OK	0,90	OK
	3	758 /11	ND	OK	3,00	OK	7,00	OK	44,20	OK	3,00	OK	ND	OK	0,60	OK
	4	759 /11	ND	OK	4,00	OK	7,12	OK	43,70	OK	3,00	OK	ND	OK	0,90	OK
	5	760 /11	ND	OK	3,00	OK	7,14	OK	44,20	OK	3,00	OK	ND	OK	0,70	OK
	6	761 /11	ND	OK	4,00	OK	7,11	OK	44,20	OK	3,00	OK	ND	OK	0,60	OK
	7	762 /11	ND	OK	3,00	OK	7,41	OK	43,20	OK	3,00	OK	ND	OK	0,50	OK
	8	763 /11	1,00	OK	3,00	OK	7,35	OK	44,20	OK	3,00	OK	ND	OK	0,80	OK
	9	764 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,16	OK	43,70	OK	3,00	OK	ND	OK	0,60	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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 10**):
  - **Coliformes** – O mês de maio/2010 apresentou 33,3% de amostras não-conformes.

**Quadro 10** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Santa Quitéria pela CAGECE, no período maio/2010 a abril/2011, 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 (%)
mai/10	9	3	33,3	9	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	9	0	0,0	9	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	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

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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 135 a 170 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**):
  - **Coliformes** – O mês de maio/2010 apresentou 33,3% de amostras não-conformes.

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mai/10	9	3	33,3	9	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	9	0	0,0	9	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	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

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-BAC (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 12**):
  - **Coliformes totais** – O mês de maio/2010 apresentou 4,8% de amostras não-conformes.

**Quadro 12** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria 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	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mai/10	42	2	4,8	42	0	0,0
jun/10	43	0	0,0	43	0	0,0
jul/10	43	0	0,0	43	0	0,0
ago/10	43	0	0,0	43	0	0,0
set/10	43	0	0,0	43	0	0,0
out/10	43	0	0,0	43	0	0,0
nov/10	43	0	0,0	43	0	0,0
dez/10	43	0	0,0	43	0	0,0
jan/11	39	0	0,0	39	0	0,0
fev/11	43	0	0,0	43	0	0,0
mar/11	31	0	0,0	31	0	0,0
abr/11	31	0	0,0	31	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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 135 a 170 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 13**):
  - **Coliformes totais** – Os mês de maio/2010 apresentou 4,8% de amostras não-conformes.

**Quadro 13** – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mai/10	42	2	4,8	42	0	0,0
jun/10	43	0	0,0	43	0	0,0
jul/10	43	0	0,0	43	0	0,0
ago/10	43	0	0,0	43	0	0,0
set/10	42	0	0,0	42	0	0,0
out/10	43	0	0,0	43	0	0,0
nov/10	42	0	0,0	42	0	0,0
dez/10	42	0	0,0	42	0	0,0
jan/11	39	0	0,0	39	0	0,0
fev/11	39	0	0,0	39	0	0,0
mar/11	31	0	0,0	31	0	0,0
abr/11	31	0	0,0	31	0	0,0

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

- 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. 27 a 35 e 36 a 55, do Processo PCSB/CSB/0195/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/6/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**).



**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 14/4/2011, 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	898109 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	898111 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	898113 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	898115 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	898117 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	898120 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	898122 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	8	898124 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	9	898126 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	756 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	757 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	758 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	759 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	760 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	761 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	762 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	8	763 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	9	764 /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

- As ocorrências de coliformes totais na rede de distribuição, dos **Quadros 12 e 13** não serão consideradas, uma vez que em Sistemas que analisam 40 ou mais amostras por mês é permitida ausência em 100ml em 95% das amostras examinadas no mês. Em relação aos **Quadros 10 e 11**, os resultados positivos também serão desconsiderados, uma vez que, ocorreram isoladamente no início do período;
- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Quanto à rede de distribuição, houve atendimento. Em relação aos padrões bacteriológicos na saída da ETA e na rede distribuição, houve atendimento à Portaria MS 518/2004;
- A CAGECE não realizou recoletas das amostras de resultados positivos de coliformes totais, na rede de distribuição, que devem incluir, no mínimo, três

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

amostras simultâneas, sendo uma no mesmo ponto e duas outras localizadas a montante e a jusante.

#### **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 4 (quatro) vezes ao dia. Essa frequência de análises do programa está em desacordo 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 maio/2010 a abril/2011 (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), demonstra que a CAGECE, vem coletando a quantidade de amostras mensais exigida. Além disso, as amostras foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses (**Quadro 15**).

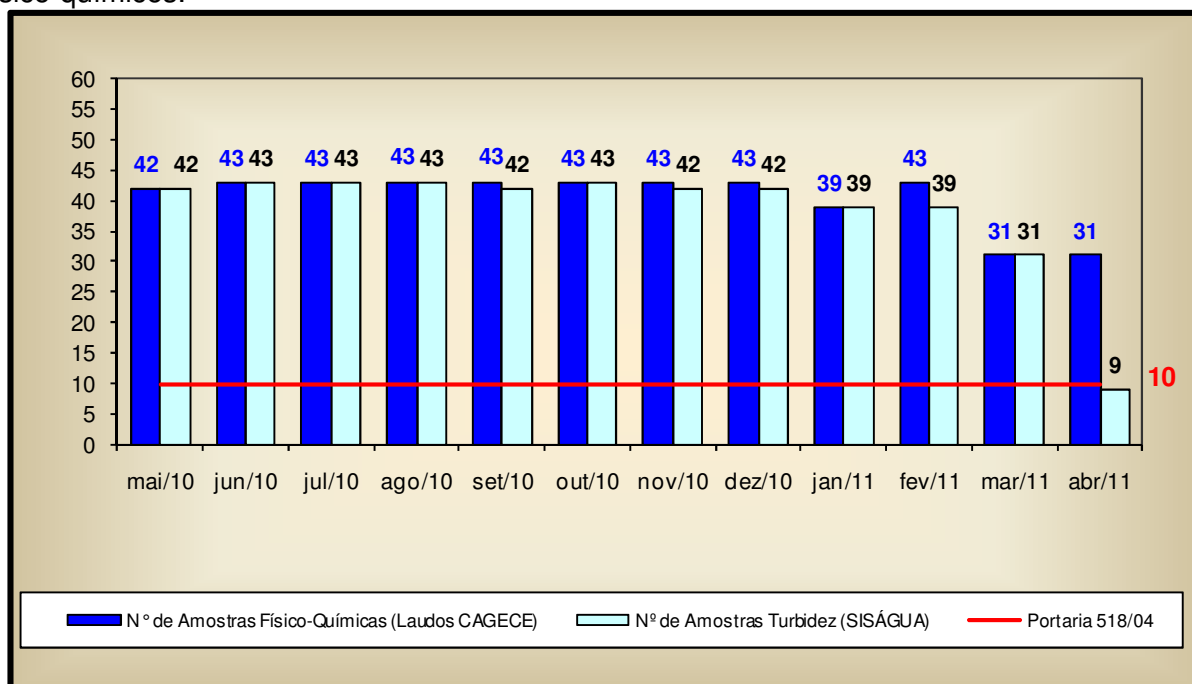
**Quadro 15** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Santa Quitéria, no período de maio/2010 a abril/2011.

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	
mai/10	2	2	2	3	9
jun/10	2	2	3	2	9
jul/10	1	3	2	2	8
ago/10	2	2	3	2	9
set/10	2	3	1	3	9
out/10	2	2	2	2	8
nov/10	2	2	3	2	9
dez/10	2	3	2	2	9
jan/11	2	2	2	2	8
fev/11	2	2	3	1	8
mar/11	1	2	3	2	8
abr/11	2	2	2	2	8

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

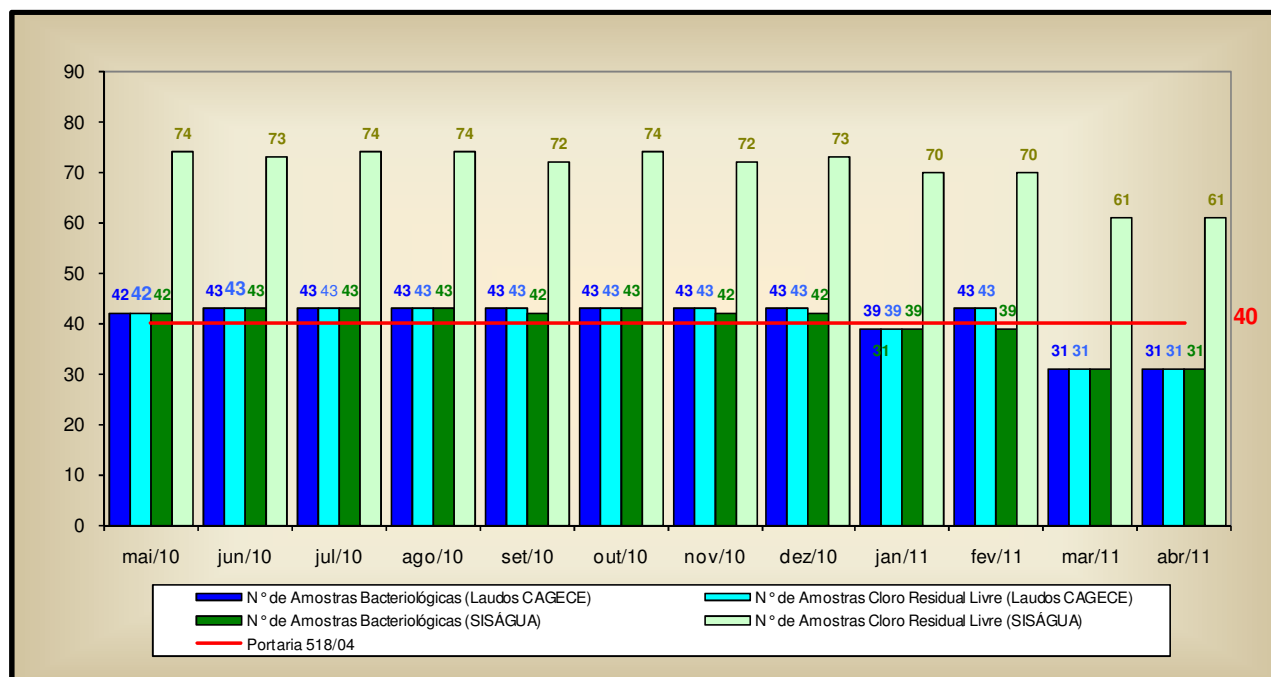
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de maio/2010 a abril/2011 (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a abril/2011 (fls. 135 a 170 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria, no período de maio/2010 a abril/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 maio/2010 a abril/2011 (fls. 171 a 241 do Processo PCSB/CSB/0195/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 135 a 170 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a fevereiro/2011, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004, com exceção dos meses de março/2011 e abril/2011 (**Gráfico 3**).

**Gráfico 3** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria, no período de maio/2010 a abril/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 16**, 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 a setembro/2010, novembro/2010, dezembro/2010 e fevereiro/2011 a abril/2011, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

**Quadro 16** – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Santa Quitéria, no período de maio/2010 a abril/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	
mai/10	11	10	11	10	42
jun/10	10	9	15	9	43
jul/10	6	16	11	10	43
ago/10	10	10	15	8	43
set/10	10	10	9	14	43
out/10	11	11	11	10	43
nov/10	10	10	9	14	43
dez/10	10	13	11	9	43
jan/11	10	10	9	10	39
fev/11	10	13	14	6	43
mar/11	4	8	12	7	31
abr/11	8	8	8	7	31

## 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 Cel. João Rodrigues Pinto, 700 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários (**Foto 72**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 73 e 74**);
- No almoxarifado, as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, (**Fotos 75 e 76**).



Foto 72 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Fotos 73 e 74 – Vistas internas do escritório da CAGECE.



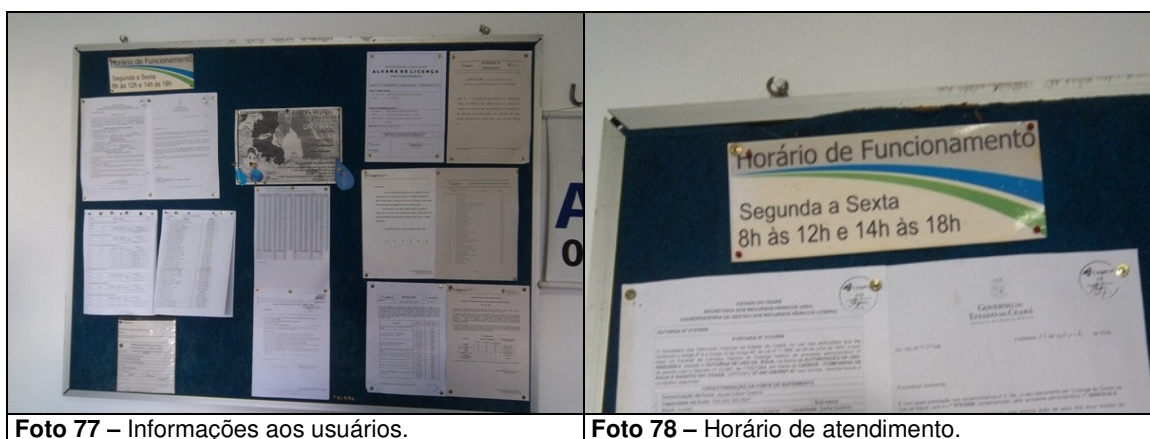
Fotos 75 e 76 – Materiais estocados no almoxarifado.

### 7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

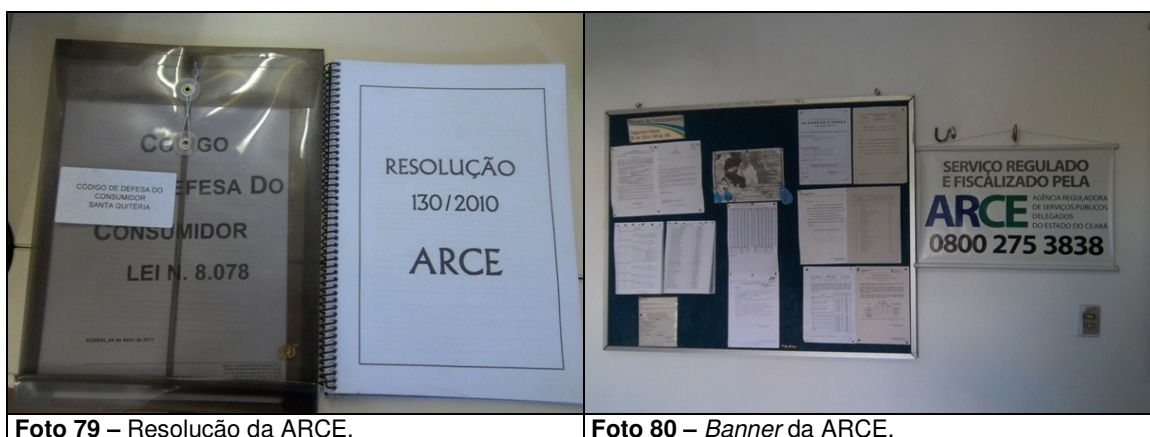
- O núcleo de Santa Quitéria opera utilizando o sistema comercial *on-line*;

- Existem informações sobre tarifas, preços e prazos dos serviços, aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 77**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 78**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 79**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 80**).



**Foto 77** – Informações aos usuários.

**Foto 78** – Horário de atendimento.



**Foto 79** – Resolução da ARCE.

**Foto 80** – *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 30 (trinta) Ordens de Serviço (fls. 105 a 134 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas estavam corretamente preenchidas (**Quadro 17**) e demonstra que 2 (duas) dessas Ordens de Serviços expedidas nos meses de janeiro/2011 a março/2011, não cumpriram o prazo estabelecido.

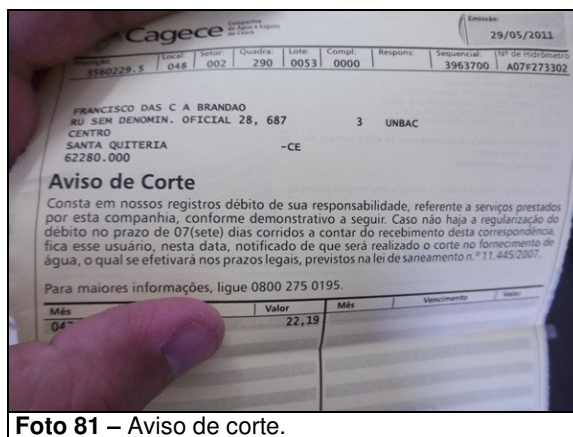


**Quadro 17 – Constatações detectadas na amostra de OS's.**

Qtde de OS's	Não-conformidades	Nº OS's
2	Não cumprimento do prazo estabelecido	22852060 / 22852041

→ 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 12 a 22 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 81**).

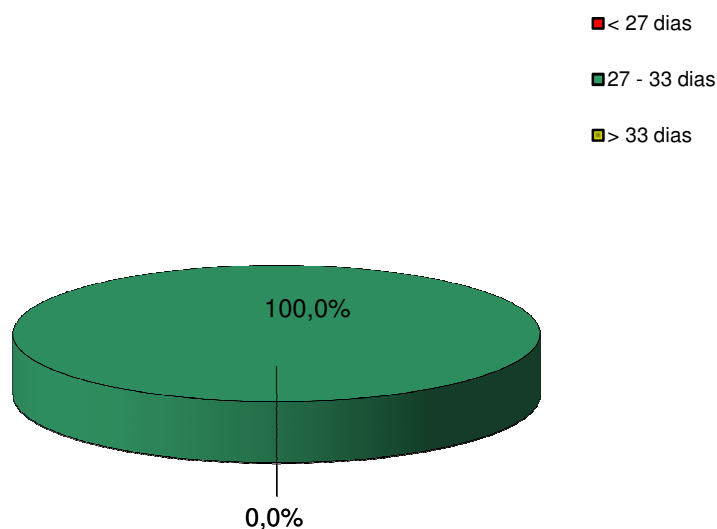


→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 10 inscrições (fls. 95 a 104 do Processo PCSB/CSB/0195/2011), 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 30 (trinta) 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 Santa Quitéria, 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 Santa Quitéria não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fls. 81 e 82 do Processo PCSB/CSB/0195/2011);
- No núcleo de Santa Quitéria, 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 6/7/2011 a 9/7/2011, 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. Sendo assim, os dados sobre a qualidade da água apresentados nas faturas, estão de acordo com os laudos da Concessionária, conforme **Quadro 18 (Fotos 82 e 83)**.

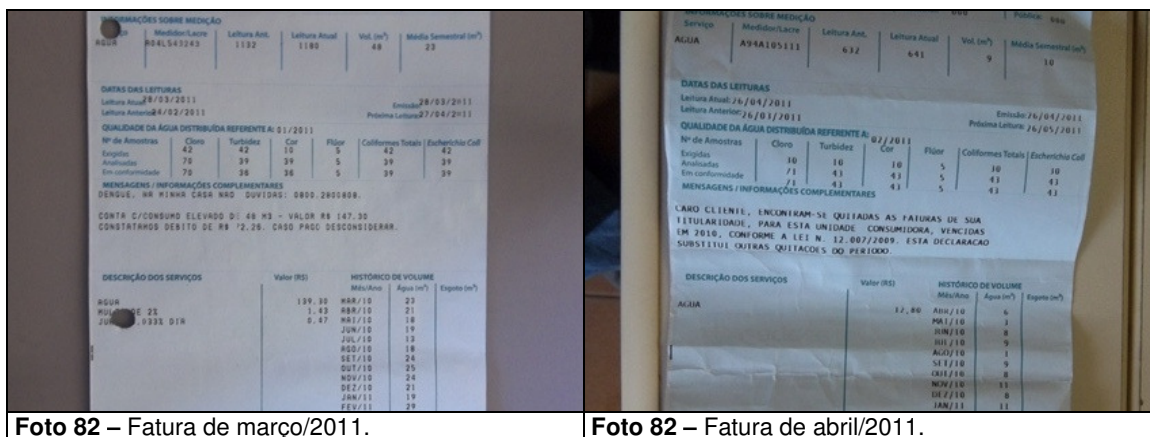


Foto 82 – Fatura de março/2011.

Foto 83 – Fatura de abril/2011.

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

<b>Mês de março/2011</b>			<b>Mês de janeiro/2011</b>		
<b>Fatura Mensal</b>			<b>Laudos da CAGECE</b>		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	70	70	Cloro	39	39
Turbidez	39	36	Turbidez	39	39
Cor	39	36	Cor	39	39
Coliformes Totais	39	39	Coliformes Totais	39	39
Escherichia Coli	39	39	Escherichia Coli	39	39

<b>Mês de abril/2011</b>			<b>Mês de fevereiro/2011</b>		
<b>Fatura Mensal</b>			<b>Laudos da CAGECE</b>		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	71	71	Cloro	43	43
Turbidez	43	43	Turbidez	43	43
Cor	43	43	Cor	43	43
Coliformes Totais	43	43	Coliformes Totais	43	43
Escherichia Coli	43	43	Escherichia Coli	43	43

## 8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

### CONSTATAÇÃO

#### CONSTATAÇÃO - C1

##### Na ETA

- O Sistema Abastecimento de Água de Santa Quitéria não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;
- O decantador não possui guarda-corpo na parte superior, nem gaiola protetora em suas escadas de acesso;
- Os Filtros 01, 02 e 03 não possuem gaiola protetora em suas escadas de acesso.

##### Nas elevatórias

- Ausência de bomba reserva nas elevatórias EECS-01, EECS-01A, EEAR-01 e EEAD-01.

##### No reservatório

- No REL-02, verificou-se ausência de guarda-corpo na laje de cobertura.

##### Na adução

- A adutora de água bruta não possui 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

- O operador não possui os EPI's e fardamento necessários às suas atividades.

### **Nas elevatórias**

- Não constam no croqui do sistema as elevatórias EEAR-01 e EEAD-01.

### **Nos reservatórios**

- No Tanque de reuso, verificou-se extravasamento;
- No RAP-01, verificou-se presença de rachaduras nas paredes e na laje de cobertura;
- No REL-01, verificou-se presença de vespas, impedindo o acesso à laje de cobertura e ao barrilete;
- Verificou-se ausência de escada de acesso aos primeiros 3m da escada dos reservatórios REL-02 e REL-03;
- Não foi apresentado cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios. Além disso, não há registro da última limpeza realizada.

### **Na adução**

- A caixa do macromedidor de água tratada não possui tampa de proteção.

### **Na rede de distribuição**

- Foram visitados 8 (oito) registros de descarga, constatando-se que 1 (um) deles, o da Rua Rodrigues Pinto estava com a tampa quebrada.

### **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**

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de abril/2010 a março/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 outubro/2010 e dezembro/2010 apresentaram amostras não-conformes;
  - Cloro – O mês de julho/2010 apresentou amostras não-conformes.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de maio/2010 a abril/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 junho/2010 e agosto/2010 apresentaram 11,1% de amostras não-conformes;
  - Turbidez – Os meses de maio/2010 a março/2011 apresentaram entre 12,5% e 66,7% de amostras não-conformes;
  - Cloro – Os meses de maio/2010 e setembro/2010 apresentaram 22,2% e 11,1% de amostras não-conformes, respectivamente.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de maio/2010 a abril/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 junho/2010, agosto/2010 e outubro/2010 apresentaram 0,8% de amostras não-conformes;
  - Turbidez – Os meses de maio/2010 a abril/2011 apresentaram entre 0,8% e 48,1% de amostras não-conformes;
  - Cloro – O mês de julho/2010 apresentou 0,5% de amostras não-conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cloro – O mês de agosto/2010 apresentou 7,0% de amostras não-conformes.
- e) Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2010 a abril/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cloro – O mês de agosto/2010 apresentou 4,1% de amostras não-conformes.

### **Não Conformidade**

**NC3** - 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 – C4**

#### **Provisão dos serviços**

- Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 30 (trinta) Ordens de Serviço, relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que 2 (duas) dessas Ordens de Serviços expedidas nos meses de janeiro/2011 a março/2011, não cumpriram o prazo estabelecido.

### **Não Conformidade**

**NC4** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 31 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

**Art. 31** - Os pedidos de vistoria e de ligação, quando se tratar de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário em rede pública, serão atendidos dentro dos seguintes prazos, ressalvado o disposto no art. 32:

*I - em área urbana:*

- a) 3 (três) dias úteis para a vistoria, orientação das instalações de montagem do padrão e, se for o caso, aprovação das instalações;*
- b) 5 (cinco) dias úteis para a ligação, contados a partir da data de aprovação das instalações e do cumprimento das demais condições regulamentares;*

### **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 dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: Imediato

**D4** - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços e estipular prazos, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias

**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.

## **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, 25 de julho 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 SANTA QUITÉRIA**

Data da Coleta	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
03/05/10	1,26	NOK	2,50	OK	6,81	OK	-	-	0,50	OK	-	-	0,28	OK
05/05/10	1,86	NOK	2,50	OK	6,98	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
10/05/10	1,55	NOK	2,50	OK	7,17	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
12/05/10	1,10	NOK	2,50	OK	6,95	OK	-	-	0,50	OK	-	-	0,21	OK
17/05/10	1,69	NOK	2,50	OK	6,61	OK	-	-	0,50	OK	-	-	0,39	OK
19/05/10	0,96	OK	5,00	OK	6,86	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,52	OK
24/05/10	0,53	OK	2,50	OK	6,69	OK	60,06	OK	0,50	OK	0,02	OK	0,22	OK
26/05/10	0,66	OK	5,00	OK	6,63	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	0,22	OK
31/05/10	0,88	OK	2,50	OK	6,63	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	0,27	OK
02/06/10	1,25	NOK	5,00	OK	6,63	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,24	OK
07/06/10	0,80	OK	2,50	OK	6,66	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,18	OK
09/06/10	1,23	NOK	2,50	OK	6,64	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,18	OK
14/06/10	0,51	OK	2,50	OK	6,41	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
16/06/10	0,72	OK	2,50	OK	6,73	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
21/06/10	1,15	NOK	2,50	OK	6,52	OK	58,12	OK	5,00	OK	0,02	OK	-	-
23/06/10	1,98	NOK	2,50	OK	6,74	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,25	OK
28/06/10	1,65	NOK	5,00	OK	6,61	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,20	OK
30/06/10	7,95	NOK	30,00	NOK	6,78	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,20	OK
07/07/10	0,43	OK	2,50	OK	6,62	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,20	OK
09/07/10	1,00	OK	5,00	OK	6,98	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,44	OK
12/07/10	0,91	OK	2,50	OK	6,78	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,45	OK
14/07/10	1,60	NOK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,46	OK
19/07/10	0,87	OK	2,50	OK	6,60	OK	56,18	OK	5,00	OK	0,01	OK	0,43	OK
21/07/10	1,08	NOK	2,50	OK	6,73	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,35	OK
26/07/10	1,60	NOK	5,00	OK	7,03	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,18	OK
28/07/10	0,98	OK	2,50	OK	6,65	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,45	OK
02/08/10	0,87	OK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,20	OK
04/08/10	1,00	OK	2,50	OK	6,98	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,24	OK
09/08/10	8,37	NOK	20,00	NOK	7,37	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,10	OK
11/08/10	0,65	OK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,12	OK
16/08/10	3,80	NOK	10,00	OK	7,42	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
18/08/10	1,51	NOK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/08/10	0,92	OK	2,50	OK	6,92	OK	54,24	OK	1,00	OK	0,02	OK	0,24	OK
25/08/10	0,62	OK	2,50	OK	6,74	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,14	OK
30/08/10	0,70	OK	2,50	OK	6,90	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-

Data da Coleta	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
01/09/10	0,84	OK	2,50	OK	7,01	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,07	OK
06/09/10	0,65	OK	2,50	OK	6,73	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,28	OK
08/09/10	0,62	OK	2,50	OK	6,85	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,30	OK
13/09/10	0,69	OK	2,50	OK	6,71	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
15/09/10	1,24	NOK	2,50	OK	6,59	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	-	-
22/09/10	0,53	OK	2,50	OK	6,98	OK	57,19	OK	4,00	OK	0,02	OK	0,21	OK
24/09/10	1,17	NOK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,34	OK
27/09/10	0,76	OK	2,50	OK	6,89	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
29/09/10	0,86	OK	2,50	OK	7,20	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
04/10/10	1,13	NOK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	2,50	OK	-	-	0,30	OK
06/10/10	1,57	NOK	2,50	OK	7,05	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
11/10/10	1,48	NOK	2,50	OK	6,86	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,27	OK
13/10/10	1,67	NOK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,27	OK
18/10/10	0,86	OK	2,50	OK	6,89	OK	33,51	OK	5,00	OK	0,13	OK	0,27	OK
20/10/10	0,72	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,34	OK
25/10/10	1,08	NOK	2,50	OK	7,11	OK	-	-	4,50	OK	-	-	0,30	OK
27/10/10	0,83	OK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,29	OK
03/11/10	0,92	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,16	OK
05/11/10	0,56	OK	2,50	OK	6,82	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,19	OK
08/11/10	0,77	OK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,17	OK
10/11/10	0,87	OK	2,50	OK	7,12	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,12	OK
17/11/10	1,39	NOK	2,50	OK	7,30	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,24	OK
19/11/10	1,01	NOK	5,00	OK	7,26	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,22	OK
22/11/10	1,03	NOK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,27	OK
24/11/10	1,42	NOK	2,50	OK	7,20	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,25	OK
29/11/10	2,28	NOK	2,50	OK	7,29	OK	58,18	OK	5,00	OK	0,08	OK	0,18	OK
01/12/10	1,20	NOK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,65	OK
06/12/10	0,77	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,18	OK
10/12/10	0,92	OK	2,50	OK	7,04	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,14	OK
13/12/10	0,84	OK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,11	OK
15/12/10	1,24	NOK	5,00	OK	7,15	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,23	OK
20/12/10	0,96	OK	2,50	OK	7,09	OK	55,22	OK	5,00	OK	0,10	OK	0,27	OK
22/12/10	1,30	NOK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,11	OK
27/12/10	0,77	OK	2,50	OK	6,88	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,21	OK
29/12/10	0,76	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,19	OK
03/01/11	0,97	OK	2,50	OK	6,89	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,23	OK

Data da Coleta	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
05/01/11	0,91	OK	2,50	OK	6,93	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,26	OK
10/01/11	0,89	OK	2,50	OK	6,89	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,33	OK
12/01/11	1,10	NOK	5,00	OK	7,06	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,38	OK
17/01/11	2,56	NOK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,34	OK
19/01/11	0,80	OK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,37	OK
24/01/11	2,57	NOK	2,50	OK	6,91	OK	61,14	OK	4,00	OK	0,12	OK	0,33	OK
26/01/11	0,89	OK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,18	OK
04/02/11	1,77	NOK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	1,00	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,09	OK
11/02/11	1,00	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,30	OK
14/02/11	0,76	OK	2,50	OK	7,11	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,30	OK
16/02/11	0,94	OK	2,50	OK	7,11	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,19	OK
21/02/11	0,69	OK	2,50	OK	7,01	OK	56,21	OK	5,00	OK	-	-	0,18	OK
23/02/11	0,90	OK	2,00	OK	7,18	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,18	OK
28/02/11	0,77	OK	2,50	OK	7,05	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,25	OK
02/03/11	1,00	OK	2,50	OK	7,03	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,20	OK
11/03/11	1,17	NOK	2,50	OK	6,93	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,24	OK
14/03/11	0,66	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,20	OK
16/03/11	0,73	OK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,19	OK
23/03/11	0,99	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,16	OK
21/03/11	0,74	OK	2,50	OK	7,01	OK	53,32	OK	5,00	OK	0,11	OK	0,15	OK
28/03/11	0,84	OK	2,50	OK	6,84	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,25	OK
30/03/11	0,86	OK	2,50	OK	6,92	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,22	OK
04/04/11	0,84	OK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,07	OK
06/04/11	0,69	OK	2,50	OK	6,86	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,08	OK
11/04/11	0,79	OK	2,50	OK	7,04	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,18	OK
13/04/11	0,97	OK	2,50	OK	6,96	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,20	OK
18/04/11	0,94	OK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,25	OK
20/04/11	0,48	OK	2,50	OK	6,91	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,15	OK
25/04/11	0,98	OK	2,50	OK	6,92	OK	42,69	OK	4,00	OK	0,15	OK	0,17	OK
27/04/11	0,74	OK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,37	OK

Legenda:

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

**Amostras físico-químicas coletadas na DISTRIBUIÇÃO de SANTA QUITÉRIA**

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
<b>03/05/10</b>	1,53	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/05/10	1,47	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/05/10	1,52	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/05/10	1,49	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/05/10	1,26	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/05/10	2,27	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-	0,29	OK
05/05/10	2,39	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,00	OK	-	-	0,27	OK
05/05/10	3,02	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/05/10	2,15	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/05/10	1,76	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/05/10	2,09	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/05/10	2,32	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/05/10	2,30	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/05/10	2,20	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/05/10	2,57	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/05/10	2,60	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
12/05/10	1,09	OK	2,50	OK	7,07	OK	3,00	OK	-	-	0,20	OK
12/05/10	1,29	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK	-	-	0,22	OK
12/05/10	1,42	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/05/10	1,24	OK	2,50	OK	7,05	OK	3,00	OK	-	-	-	-
12/05/10	1,06	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/05/10	1,17	OK	2,50	OK	6,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/05/10	1,12	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/05/10	1,14	OK	2,50	OK	6,83	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/05/10	1,16	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/05/10	1,07	OK	2,50	OK	6,91	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/05/10	0,77	OK	5,00	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-	0,56	OK
19/05/10	0,69	OK	5,00	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/05/10	0,72	OK	5,00	OK	7,02	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/05/10	0,96	OK	5,00	OK	7,07	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/05/10	0,89	OK	5,00	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/05/10	0,90	OK	5,00	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/05/10	1,08	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/05/10	0,75	OK	2,50	OK	7,06	OK	3,00	OK	-	-	-	-
24/05/10	0,82	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/05/10	0,72	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/05/10	0,72	OK	2,50	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
26/05/10	0,69	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/05/10	1,21	OK	5,00	OK	6,94	OK	2,50	OK	-	-	-	-
26/05/10	0,72	OK	5,00	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/05/10	1,31	OK	7,50	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
31/05/10	0,88	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK	-	-	-	-
<b>02/06/10</b>	1,14	OK	5,00	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	0,20	OK

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
02/06/10	1,53	OK	5,00	OK	6,81	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/06/10	1,38	OK	5,00	OK	6,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/06/10	1,56	OK	5,00	OK	6,74	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/06/10	1,42	OK	5,00	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/06/10	1,78	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/06/10	1,73	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,50	OK	-	-	0,30	OK
07/06/10	1,62	OK	2,50	OK	6,78	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/06/10	1,50	OK	2,50	OK	6,76	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/06/10	1,45	OK	2,50	OK	6,67	OK	3,00	OK	-	-	-	-
09/06/10	1,08	OK	2,50	OK	7,01	OK	3,00	OK	-	-	0,38	OK
09/06/10	0,98	OK	2,50	OK	7,19	OK	3,00	OK	-	-	-	-
09/06/10	1,14	OK	2,50	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
09/06/10	1,04	OK	2,50	OK	7,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-
09/06/10	0,88	OK	2,50	OK	6,95	OK	3,00	OK	-	-	-	-
14/06/10	2,19	OK	5,00	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
14/06/10	2,23	OK	5,00	OK	6,94	OK	1,00	OK	-	-	-	-
14/06/10	2,69	OK	7,50	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/06/10	2,44	OK	5,00	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/06/10	1,24	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,50	OK	-	-	0,19	OK
16/06/10	3,07	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/06/10	2,28	OK	2,50	OK	7,18	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/06/10	1,75	OK	2,50	OK	7,19	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/06/10	3,09	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/06/10	0,83	OK	2,50	OK	6,78	OK	3,00	OK	-	-	0,17	OK
21/06/10	0,73	OK	2,50	OK	6,82	OK	3,00	OK	-	-	-	-
21/06/10	0,85	OK	2,50	OK	6,82	OK	3,00	OK	-	-	-	-
21/06/10	0,83	OK	2,50	OK	6,80	OK	3,00	OK	-	-	-	-
21/06/10	0,79	OK	2,50	OK	6,75	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/06/10	0,62	OK	2,50	OK	6,79	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/06/10	0,71	OK	2,50	OK	6,84	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/06/10	0,79	OK	2,50	OK	6,81	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/06/10	0,59	OK	2,50	OK	6,69	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/06/10	0,69	OK	2,50	OK	6,88	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/06/10	1,54	OK	2,50	OK	6,97	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/06/10	1,36	OK	2,50	OK	7,02	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/06/10	1,34	OK	2,50	OK	6,89	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/06/10	1,32	OK	5,00	OK	6,92	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/06/10	1,22	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,50	OK	-	-	-	-
30/06/10	0,88	OK	2,50	OK	6,97	OK	3,00	OK	-	-	-	-
30/06/10	0,96	OK	2,50	OK	6,92	OK	3,00	OK	-	-	-	-
30/06/10	0,89	OK	2,50	OK	6,88	OK	3,00	OK	-	-	-	-



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
30/06/10	0,98	OK	2,50	OK	6,91	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/07/10	0,73	OK	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	0,21	OK
07/07/10	0,93	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/07/10	0,80	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/07/10	0,95	OK	2,50	OK	7,18	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/07/10	0,96	OK	2,50	OK	7,13	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/07/10	0,88	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/07/10	1,51	OK	5,00	OK	7,03	OK	2,50	OK	-	-	0,38	OK
09/07/10	1,05	OK	5,00	OK	7,13	OK	0,50	OK	-	-	-	-
09/07/10	1,23	OK	5,00	OK	7,23	OK	0,80	OK	-	-	-	-
09/07/10	1,19	OK	5,00	OK	7,10	OK	0,80	OK	-	-	-	-
09/07/10	1,82	OK	5,00	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	-	-
12/07/10	1,84	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
12/07/10	1,92	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/07/10	2,00	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
12/07/10	1,84	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,00	OK	-	-	-	-
12/07/10	1,56	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,00	OK	-	-	-	-
14/07/10	0,74	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-	0,54	OK
14/07/10	0,80	OK	2,50	OK	7,31	OK	3,00	OK	-	-	-	-
14/07/10	1,49	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/07/10	1,00	OK	2,50	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/07/10	0,79	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/07/10	0,65	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/07/10	0,75	OK	2,50	OK	6,90	OK	3,00	OK	-	-	0,45	OK
19/07/10	0,71	OK	2,50	OK	7,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/07/10	0,73	OK	2,50	OK	7,05	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/07/10	0,78	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,50	OK	-	-	-	-
19/07/10	0,87	OK	2,50	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/07/10	0,76	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,72	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,70	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,80	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,63	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,68	OK	2,50	OK	7,03	OK	0,80	OK	-	-	-	-
26/07/10	0,97	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,20	OK	-	-	0,20	OK
26/07/10	0,95	OK	2,50	OK	7,27	OK	0,20	OK	-	-	-	-
26/07/10	0,89	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,30	OK	-	-	-	-
26/07/10	0,92	OK	2,50	OK	7,18	OK	0,30	OK	-	-	-	-
26/07/10	0,88	OK	2,50	OK	7,22	OK	0,20	OK	-	-	-	-
28/07/10	0,93	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,00	OK	-	-	0,44	OK
28/07/10	0,90	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,00	OK	-	-	-	-

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
28/07/10	0,89	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/07/10	0,85	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/07/10	1,05	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/08/10	1,95	OK	2,50	OK	7,19	OK	0,20	OK	-	-	0,33	OK
02/08/10	1,45	OK	2,50	OK	7,36	OK	0,20	OK	-	-	-	-
02/08/10	1,29	OK	2,50	OK	7,32	OK	0,10	NOK	-	-	-	-
02/08/10	2,08	OK	2,50	OK	7,23	OK	0,20	OK	-	-	-	-
02/08/10	2,02	OK	2,50	OK	7,22	OK	0,30	OK	-	-	-	-
04/08/10	0,62	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-	0,25	OK
04/08/10	0,63	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/08/10	0,67	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/08/10	0,65	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/08/10	0,74	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/08/10	3,64	OK	10,00	OK	7,43	OK	0,20	OK	-	-	-	-
09/08/10	2,66	OK	10,00	OK	7,49	OK	0,30	OK	-	-	0,12	OK
09/08/10	2,70	OK	10,00	OK	7,45	OK	0,30	OK	-	-	-	-
09/08/10	3,27	OK	10,00	OK	7,38	OK	0,10	NOK	-	-	-	-
09/08/10	2,40	OK	5,00	OK	7,49	OK	0,20	OK	-	-	-	-
11/08/10	0,55	OK	2,50	OK	7,16	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/08/10	0,58	OK	2,50	OK	7,10	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/08/10	0,63	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
11/08/10	0,62	OK	2,50	OK	7,12	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/08/10	0,64	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/08/10	1,63	OK	10,00	OK	7,13	OK	1,20	OK	-	-	-	-
16/08/10	3,23	OK	10,00	OK	7,11	OK	0,10	NOK	-	-	-	-
18/08/10	1,04	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,00	OK	-	-	-	-
18/08/10	1,16	OK	2,50	OK	7,27	OK	0,80	OK	-	-	-	-
18/08/10	1,07	OK	2,50	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	-	-
20/08/10	2,53	OK	10,00	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/08/10	2,56	OK	10,00	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/08/10	2,61	OK	10,00	OK	7,02	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/08/10	2,62	OK	10,00	OK	7,11	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/08/10	4,38	OK	10,00	OK	6,95	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/08/10	1,41	OK	2,50	OK	7,19	OK	0,20	OK	-	-	0,22	OK
23/08/10	1,39	OK	2,50	OK	7,25	OK	0,30	OK	-	-	-	-
23/08/10	1,33	OK	2,50	OK	7,24	OK	0,20	OK	-	-	-	-
23/08/10	1,50	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,50	OK	-	-	-	-
23/08/10	1,67	OK	2,50	OK	7,23	OK	0,50	OK	-	-	-	-
25/08/10	0,69	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,00	OK	-	-	0,13	OK
25/08/10	0,81	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,00	OK	-	-	-	-
27/08/10	0,80	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
27/08/10	0,86	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,50	OK	-	-	-	-
30/08/10	1,15	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,80	OK	-	-	-	-

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
30/08/10	1,24	OK	2,50	OK	7,35	OK	0,80	OK	-	-	-	-
30/08/10	1,20	OK	2,50	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	-	-
30/08/10	1,18	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,00	OK	-	-	-	-
01/09/10	0,64	OK	2,50	OK	7,34	OK	3,00	OK	-	-	0,08	OK
01/09/10	0,71	OK	2,50	OK	7,45	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/09/10	0,74	OK	2,50	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/09/10	0,69	OK	2,50	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/09/10	0,75	OK	2,50	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/09/10	1,52	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	-	-	0,27	OK
06/09/10	1,25	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/09/10	1,46	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/09/10	1,47	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/09/10	1,56	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/09/10	0,87	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,80	OK	-	-	-	-
08/09/10	0,88	OK	2,50	OK	7,00	OK	3,00	OK	-	-	-	-
08/09/10	0,91	OK	2,50	OK	7,13	OK	3,00	OK	-	-	-	-
08/09/10	0,93	OK	2,50	OK	7,02	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/09/10	0,66	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/09/10	0,82	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/09/10	0,88	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/09/10	0,87	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/09/10	0,82	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/09/10	0,86	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/09/10	1,35	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/09/10	1,33	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/09/10	1,27	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/09/10	1,30	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/09/10	0,73	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/09/10	0,69	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/09/10	0,77	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/09/10	0,72	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/09/10	0,65	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/09/10	1,18	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,50	OK	-	-	0,29	OK
24/09/10	1,25	OK	2,50	OK	7,30	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
24/09/10	1,15	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
24/09/10	1,28	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/09/10	1,19	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,50	OK	-	-	-	-
27/09/10	0,91	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-	-	-
27/09/10	0,94	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-	-	-
27/09/10	1,04	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,00	OK	-	-	-	-
27/09/10	0,93	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,00	OK	-	-	-	-
27/09/10	0,99	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,00	OK	-	-	-	-
29/09/10	1,07	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,00	OK	-	-	-	-

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
29/09/10	1,00	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/09/10	1,03	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,00	OK	-	-	-	-
29/09/10	1,02	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK	-	-	-	-
04/10/10	2,65	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
04/10/10	2,44	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/10/10	2,63	OK	5,00	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/10/10	2,97	OK	5,00	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/10/10	2,47	OK	5,00	OK	7,26	OK	1,00	OK	-	-	-	-
04/10/10	2,09	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
06/10/10	0,99	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/10/10	0,76	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/10/10	0,89	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/10/10	0,97	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,00	OK	-	-	-	-
06/10/10	0,76	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/10/10	1,94	OK	5,00	OK	7,07	OK	0,80	OK	-	-	0,25	OK
11/10/10	1,98	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,00	OK	-	-	0,26	OK
11/10/10	2,09	OK	5,00	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-	-	-
11/10/10	2,18	OK	5,00	OK	7,11	OK	0,80	OK	-	-	-	-
11/10/10	2,21	OK	5,00	OK	7,06	OK	0,80	OK	-	-	-	-
13/10/10	1,08	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/10/10	0,92	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/10/10	1,15	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/10/10	0,97	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/10/10	0,93	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/10/10	0,99	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/10/10	1,14	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	0,26	OK
18/10/10	1,22	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
18/10/10	1,21	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/10/10	1,20	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/10/10	1,15	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/10/10	1,12	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/10/10	1,24	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,00	OK	-	-	-	-
20/10/10	1,09	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,00	OK	-	-	-	-
20/10/10	1,26	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,00	OK	-	-	-	-
20/10/10	1,04	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-	-	-
20/10/10	1,34	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
25/10/10	0,87	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-	0,27	OK
25/10/10	1,04	OK	5,00	OK	7,20	OK	1,00	OK	-	-	-	-
25/10/10	0,83	OK	5,00	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
25/10/10	1,11	OK	5,00	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-	-	-
25/10/10	1,01	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
27/10/10	1,33	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/10	1,39	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	-	-

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
27/10/10	1,51	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/10	1,26	OK	2,50	OK	7,28	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/10	1,32	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/11/10	1,10	OK	2,50	OK	7,09	OK	3,00	OK	-	-	0,16	OK
03/11/10	1,11	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/11/10	1,18	OK	2,50	OK	7,02	OK	3,00	OK	-	-	-	-
03/11/10	1,16	OK	2,50	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	-	-
03/11/10	1,13	OK	2,50	OK	7,09	OK	3,00	OK	-	-	-	-
05/11/10	0,76	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	0,26	OK
05/11/10	0,89	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/11/10	0,79	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/11/10	0,80	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/11/10	0,81	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/11/10	1,06	OK	2,50	OK	7,48	OK	2,50	OK	-	-	0,17	OK
08/11/10	1,06	OK	2,50	OK	7,54	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/11/10	1,08	OK	2,50	OK	7,53	OK	3,00	OK	-	-	-	-
08/11/10	1,07	OK	2,50	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-	-	-
08/11/10	1,13	OK	2,50	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-	-	-
10/11/10	0,97	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-	0,13	OK
10/11/10	0,96	OK	2,50	OK	7,37	OK	3,00	OK	-	-	-	-
10/11/10	0,93	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-	-	-
10/11/10	0,91	OK	2,50	OK	7,31	OK	3,00	OK	-	-	-	-
10/11/10	0,99	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-	-	-
17/11/10	1,30	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/11/10	1,24	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/11/10	1,20	OK	2,50	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/11/10	1,32	OK	2,50	OK	7,52	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/11/10	1,73	OK	10,00	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	0,24	OK
22/11/10	1,78	OK	5,00	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/11/10	1,97	OK	5,00	OK	7,34	OK	1,00	OK	-	-	-	-
22/11/10	2,18	OK	10,00	OK	7,32	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/11/10	2,22	OK	5,00	OK	7,33	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/11/10	1,17	OK	2,50	OK	7,46	OK	1,00	OK	-	-	0,24	OK
24/11/10	0,99	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/11/10	1,00	OK	2,50	OK	7,45	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/11/10	0,76	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/11/10	0,78	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/11/10	0,84	OK	2,50	OK	7,41	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/11/10	0,84	OK	2,50	OK	7,41	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/11/10	0,88	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/11/10	1,45	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	0,23	OK
26/11/10	1,60	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-	0,25	OK
29/11/10	1,92	OK	5,00	OK	7,41	OK	1,00	OK	-	-	-	-

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
29/11/10	2,18	OK	7,50	OK	7,39	OK	1,00	OK	-	-	-	-
29/11/10	1,84	OK	5,00	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/11/10	1,57	OK	5,00	OK	7,40	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/12/10	1,79	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/12/10	1,23	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/12/10	1,32	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/12/10	1,31	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/12/10	1,28	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/12/10	1,02	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-	0,22	OK
06/12/10	0,92	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/12/10	1,13	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/12/10	0,95	OK	2,50	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/12/10	1,03	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/12/10	0,79	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-	0,12	OK
10/12/10	0,99	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/12/10	0,87	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/12/10	0,84	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/12/10	0,83	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/12/10	1,42	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	0,10	OK
13/12/10	1,49	OK	2,50	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/12/10	1,35	OK	2,50	OK	7,25	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/12/10	1,39	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/12/10	1,29	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/12/10	1,50	OK	5,00	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-	0,19	OK
15/12/10	1,37	OK	5,00	OK	7,42	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/10	1,34	OK	5,00	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-	-	-
20/12/10	1,30	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,00	OK	-	-	0,24	OK
20/12/10	1,38	OK	2,50	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/10	1,36	OK	2,50	OK	7,28	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/10	1,58	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/10	1,52	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/12/10	1,43	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/12/10	0,82	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,50	OK	-	-	0,12	OK
22/12/10	0,80	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	-	-
22/12/10	0,92	OK	2,50	OK	7,28	OK	3,00	OK	-	-	-	-
22/12/10	0,90	OK	2,50	OK	7,25	OK	3,00	OK	-	-	-	-
22/12/10	0,85	OK	2,50	OK	7,27	OK	2,50	OK	-	-	-	-
27/12/10	1,66	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	0,12	OK
27/12/10	1,66	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
27/12/10	1,84	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/12/10	1,68	OK	2,50	OK	7,22	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/12/10	1,63	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,00	OK	-	-	-	-
29/12/10	1,20	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
29/12/10	1,57	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-	-	-

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
29/12/10	1,26	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/12/10	1,40	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,00	OK	-	-	-	-
03/01/11	1,77	OK	2,50	OK	7,12	OK	3,00	OK	-	-	0,22	OK
03/01/11	1,71	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/01/11	2,21	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/01/11	1,85	OK	2,50	OK	7,15	OK	3,00	OK	-	-	-	-
03/01/11	1,65	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,50	OK	-	-	-	-
05/01/11	2,92	OK	5,00	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/01/11	2,04	OK	5,00	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/01/11	2,51	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/01/11	1,29	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/01/11	2,26	OK	5,00	OK	7,23	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/01/11	1,22	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	0,40	OK
10/01/11	1,17	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/11	1,24	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/11	1,22	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/11	1,18	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	-	-
12/01/11	1,04	OK	5,00	OK	7,12	OK	3,00	OK	-	-	-	-
12/01/11	1,17	OK	5,00	OK	7,12	OK	2,50	OK	-	-	-	-
12/01/11	1,10	OK	5,00	OK	7,09	OK	2,50	OK	-	-	-	-
12/01/11	1,04	OK	5,00	OK	7,17	OK	3,00	OK	-	-	-	-
12/01/11	1,32	OK	5,00	OK	7,10	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/01/11	1,46	OK	2,50	OK	7,15	OK	3,00	OK	-	-	0,32	OK
17/01/11	1,58	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/01/11	1,80	OK	2,50	OK	7,11	OK	3,00	OK	-	-	-	-
17/01/11	1,63	OK	2,50	OK	7,10	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/01/11	1,19	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/01/11	1,09	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/01/11	1,08	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/01/11	1,09	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,50	OK	-	-	-	-
19/01/11	0,94	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/01/11	2,29	OK	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	0,33	OK
24/01/11	2,38	OK	2,50	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/01/11	2,60	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
24/01/11	2,66	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/01/11	1,29	OK	2,50	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	0,19	OK
26/01/11	1,19	OK	2,50	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	-	-
26/01/11	1,17	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,50	OK	-	-	-	-
26/01/11	1,19	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,50	OK	-	-	-	-
26/01/11	1,25	OK	2,50	OK	7,09	OK	3,00	OK	-	-	-	-
26/01/11	1,14	OK	2,50	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	-	-
02/02/11	1,55	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/02/11	1,56	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/02/11	1,83	OK	2,50	OK	7,24	OK	3,00	OK	-	-	-	-

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
02/02/11	1,71	OK	2,50	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-	-	-
02/02/11	1,74	OK	2,50	OK	7,24	OK	3,00	OK	-	-	-	-
02/02/11	1,70	OK	2,50	OK	7,23	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	1,64	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	1,44	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	1,39	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/02/11	1,44	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,50	OK	-	-	-	-
11/02/11	1,83	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	0,20	OK
11/02/11	2,05	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,50	OK	-	-	0,21	OK
11/02/11	1,85	OK	2,50	OK	7,30	OK	2,50	OK	-	-	-	-
11/02/11	1,99	OK	2,50	OK	7,28	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/02/11	1,77	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/02/11	1,83	OK	2,50	OK	7,28	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/02/11	1,82	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	-	-
14/02/11	0,90	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/02/11	0,79	OK	2,50	OK	7,19	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/02/11	0,83	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
14/02/11	1,03	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/02/11	0,90	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/02/11	0,89	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/02/11	1,20	OK	2,50	OK	7,28	OK	2,00	OK	-	-	0,18	OK
16/02/11	1,21	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/02/11	1,27	OK	2,50	OK	7,25	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/02/11	1,10	OK	2,50	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/02/11	1,19	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/02/11	0,80	OK	2,50	OK	7,16	OK	3,00	OK	-	-	0,20	OK
21/02/11	0,88	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,50	OK	-	-	0,18	OK
21/02/11	0,77	OK	2,50	OK	7,17	OK	3,00	OK	-	-	-	-
21/02/11	0,82	OK	2,50	OK	7,16	OK	3,00	OK	-	-	-	-
21/02/11	0,86	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,89	OK	2,50	OK	7,26	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,97	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,90	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,98	OK	2,50	OK	7,26	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/02/11	0,92	OK	2,50	OK	7,11	OK	3,00	OK	-	-	-	-
28/02/11	0,86	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/02/11	0,96	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/02/11	0,80	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/02/11	0,87	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/02/11	0,97	OK	2,50	OK	7,13	OK	3,00	OK	-	-	-	-
02/03/11	2,26	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,50	OK	-	-	0,15	OK
02/03/11	2,10	OK	2,50	OK	7,02	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/03/11	2,88	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/03/11	2,55	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-



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
11/03/11	1,17	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	0,24	OK
11/03/11	1,08	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK	-	-	-	-
11/03/11	1,11	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-	-	-
11/03/11	1,21	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-	-	-
14/03/11	0,93	OK	2,50	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	0,18	OK
14/03/11	0,99	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-	-	-
14/03/11	0,80	OK	2,50	OK	7,13	OK	3,00	OK	-	-	-	-
14/03/11	0,76	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/03/11	0,52	OK	2,50	OK	7,18	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/03/11	0,52	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/03/11	0,46	OK	2,50	OK	7,27	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/03/11	0,59	OK	2,50	OK	7,21	OK	3,00	OK	-	-	-	-
21/03/11	1,06	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/11	1,07	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/03/11	1,14	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/11	1,05	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/11	0,68	OK	2,50	OK	7,19	OK	3,00	OK	-	-	0,26	OK
23/03/11	0,65	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/03/11	0,63	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/03/11	0,56	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/03/11	0,78	OK	2,50	OK	6,90	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/03/11	1,05	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/03/11	0,73	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/03/11	1,26	OK	2,50	OK	7,00	OK	2,50	OK	-	-	-	-
30/03/11	0,63	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,50	OK	-	-	0,19	OK
30/03/11	0,75	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
30/03/11	0,75	OK	2,50	OK	7,20	OK	3,00	OK	-	-	-	-
04/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
04/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
04/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
04/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
06/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
06/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
06/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
06/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
11/04/11	1,14	OK	2,50	OK	7,10	OK	3,00	OK	-	-	0,16	OK
11/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
11/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
11/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
13/04/11	0,76	OK	2,50	OK	7,11	OK	3,00	OK	-	-	-	-
13/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
13/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
18/04/11	0,70	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,50	OK	-	-	0,25	OK

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
18/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
20/04/11	0,47	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	0,16	OK
20/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
20/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
20/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/04/11	1,03	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	0,16	OK
25/04/11	0,87	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,50	OK	-	-	0,16	OK
25/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
25/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
27/04/11	0,88	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,50	OK	-	-	0,36	OK
27/04/11	0,73	OK	2,50	OK	7,12	OK	3,00	OK	-	-	-	-
27/04/11	0,63	OK	2,50	OK	7,10	OK	3,00	OK	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

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