

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/0030/2011**

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

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

## ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2. Unidades Operacionais.....	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	15
7.1.4. Reservatórios.....	18
7.1.5. Adução.....	20
7.1.6. Rede de Distribuição.....	21
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	25
7.2.1. Informações do SIG.....	25
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	25

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População .....	25
7.4.	Área Auditada: Controle .....	37
7.4.1.	Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	37
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	41
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado .....	41
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	43
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES. ....	47
9.	DETERMINAÇÕES .....	54
10.	RECOMENDAÇÕES .....	55
11.	EQUIPE TÉCNICA .....	56
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO .....	56

## **ANEXOS**

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

## GLOSSÁRIO

<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<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>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
<b>UN-BSA</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

**Endereço:** Av. Santos Dumont, 1.789 – 14.º andar – Aldeota – CEP 60150-160. Fortaleza – CE.

**Telefone:** (85) 3101-1014                      **Fax:** (85) 3101-1000

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

**CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará**

**Endereço:** Rua Lauro Vieira Chaves, 1,030 – Aeroporto – CEP 60.420-280. Fortaleza – CE.

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

## 3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado (UN-BSA) End.: Rua Delmiro Gouveia, S/N, Romeirão – CEP: 63.050-220. Fortaleza – CE. Telefone: (88) 3571-2129
Localidade	Altaneira End.: Rua Furtado Leite, 69, Centro – CEP: 63.195-000. Telefone: (88) 3548-1144
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0086/2011 de 9 de fevereiro de 2011.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0015/2011
Data da Inspeção de Campo	23 e 24 de março de 2011
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

#### **4. INTRODUÇÃO**

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

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

## 5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada por um técnico da **UN-BSA** e pelo representante do Núcleo de Altaneira, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

### 5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª feira DIA 23/3/2011	5ª feira DIA 24/3/2011
Manhã	-	Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento e elevatórias, Visita à Prefeitura.
Tarde	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição 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 na rede de distribuição e reservatórios. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.

## 5.2. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir estão apresentadas as áreas auditadas, constando 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 – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção – Controle de perdas
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Controle de perdas – Continuidade – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Leitura e Faturamento – Informações mensais na fatura sobre qualidade da água



## 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	4	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 Chefe de Escritório; 1 operador de ETA; 1 operador de ETE; 1 operador de rede

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

### 6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Açude Valério, com capacidade de 2.020.000 m<sup>3</sup>, localizado a 5 km da sede de Altaneira;
- Captação Superficial: através de 1 (um) conjunto moto-bomba centrífuga horizontal, instalado em flutuante, com vazão de 64 m<sup>3</sup>/h;
- ETA: filtração direta através de 2 (dois) filtros compactos de fibra, de fluxo ascendente, aplicação de polímero catiônico líquido, sulfato de alumínio e desinfecção com hipoclorito de cálcio.

- Estações Elevatórias:

<b>Estação Elevatória</b>	<b>Quantidade conjunto moto-bomba</b>	<b>Função</b>
EECS-01	1	Recalca água bruta do manancial para a RAP-01.
EEAB-02	1+1	Recalca água bruta do RAP-01 para o RAP-02.
EEAB-03	1+1	Recalca água bruta do RAP-02 para a ETA.
EEAT-04	1+1	Lavagem dos filtros.
EEAT-05	1+1	Recalca água tratada do RAP-03 para o REL-02.

- Linhas de Adução:

<b>Tipo de Adução</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Função</b>
Água Bruta	650	Linha de adução entre a captação e o RAP-01 (Aço Ø150 mm)
Água Bruta	640	Linha de adução entre a EE-02 e o RAP-02 (PVC Ø150 mm)
Água Bruta	900	Linha de adução entre a EE-03 e a ETA (PVC Ø150 mm)
Água Tratada	60	Linha de adução entre a EE-05 e o REL-02 (PVC Ø60 mm)

- Reservatórios:

<b>Reservatório</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade (m³)</b>	<b>Função</b>
RAP-01	Próximo à captação	50	Recebe água bruta da captação.
RAP-02	Próximo à captação	100	Recebe água bruta do RAP-01.
RAP-03	ETA	200	Recebe água tratada dos filtros, abastece o REL-02 e a rede de distribuição de Altaneira.
REL-01	Centro	100	Desativado.
REL-02	ETA	30	Recebe água tratada do RAP-03 e abastece a rede de distribuição do distrito Sítio Serra do Valério.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC perfazendo uma extensão total de 20.612m, com 1.829 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 5 a 7 do PCSB/CSB/0015/2011).

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

## 7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

### 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

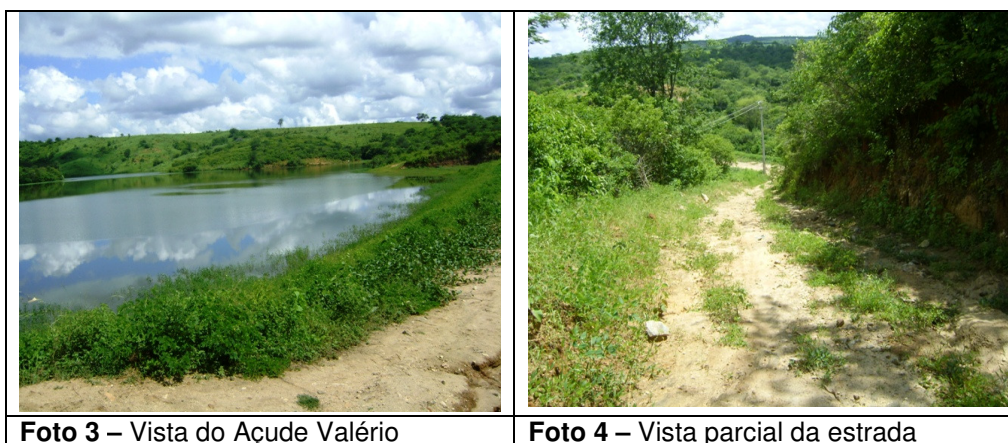
#### 7.1.1. Manancial / Captação

##### → Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é realizada no Açude Valério através de 01 conjunto moto-bomba sobre flutuante, não existindo bomba reserva no local (**Foto 1**);
- Existe sinalização informando que a captação é destinada ao consumo humano (**Foto 2**);
- A área não está delimitada e não existe iluminação elétrica (**Foto 3**);
- A estrada para o açude Valério encontra-se em precário estado de conservação, com erosões que dificultam o acesso à captação, impossibilitando a manutenção, além de tornar inseguro o trabalho dos operadores (**Foto 4**);
- Nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, não foram registradas ocorrências relevantes para a captação superficial.



**Fotos 1 e 2** – Vistas do açude Valério com a casa do quadro de comando, placa de sinalização e o flutuante



**Foto 3** – Vista do Açude Valério

**Foto 4** – Vista parcial da estrada

### 7.1.2.ETA

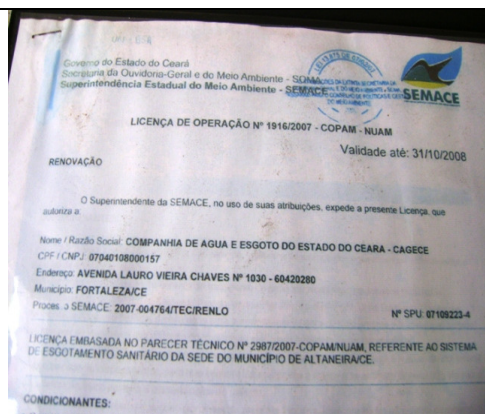
→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Água de Altaneira fica localizada, aproximadamente, a 2,2 km do manancial, é composta por 2 (dois) filtros de fibra de fluxo ascendente, casa de química e laboratório e apresenta bom estado de limpeza e conservação (**Foto 5**);
- A Licença de Operação da SEMACE para o SAA de Altaneira está vencida desde 31/10/2008. Os técnicos da **UN-BSA** informaram que a primeira solicitação de renovação foi negada. A CAGECE providencia um segundo pedido para obtenção de nova licença, no entanto, apesar de solicitado, não foi apresentado pela CAGECE o protocolo do processo (**Foto 6**);
- Não foram registradas nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, ocorrências relevantes para a ETA.





**Foto 5** – Vista da entrada da ETA do SAA de Altaneira



**Foto 6** – Licença de operação expedida pela SEMACE: vencida

→ Segmento Auditado: filtração

- Nos filtros da ETA do SAA de Altaneira observou-se:
  - Calhas de saída da água filtrada sem tampas (**Fotos 7 e 8**).



**Fotos 7 e 8** – Vistas da torre de equilíbrio, dos filtros e da calha de saída de água filtrada

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada (**Fotos 9 e 10**);
- Na inspeção verificou-se que os EPI's não estão disponíveis na casa de química;
- O sistema de fluoretação começou a funcionar em setembro de 2007;
- A calibração dos equipamentos do laboratório é realizada por técnicos da **UN-BSA**. Os registros das calibrações dos equipamentos estão na ficha de acompanhamento dos equipamentos (**Foto 11**);

- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação (**Fotos 12 e 13**);
- O reagente ortotolidina está dentro do prazo de validade. (**Foto 14**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador da ETA tem conhecimento do método de diluição, para análises de valores superiores a 3,0 mg/l de cloro residual (**Foto 15**);
- Nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências: “Turbidímetro com defeito”, nos meses de fevereiro/10, abril/10 e maio/10; e “Medidor de pH com defeito”, no mês de abril/10. No ato da inspeção constatou-se que esses problemas já haviam sido solucionados.



**Fotos 9 e 10 – Armazenamento inadequado de produtos químicos**

**Cagece**  
CONTROLE DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS MINI LABORATÓRIOS

NÚCLEO - ALTANEIRA

TURBIDÍMETRO	MARCA	pHMETRO	MARCA
DATAS DAS CALIBRAÇÕES	HACH	DATAS DAS CALIBRAÇÕES	DRUMED
20/09/10	<i>[assinatura]</i>	20/08/10	<i>[assinatura]</i>

**Foto 11 – Ficha de acompanhamento de calibração dos equipamentos**



**Fotos 12 e 13** – Vista parcial do laboratório e planilhas de acompanhamento operacional



**Foto 14** – Reagente no prazo de validade

**Foto 15** – Disco de cloro com valor máximo de 3,0mg/l

### 7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- As elevatórias EEAB-02 e EEAB-03 apresentam vazamento e precário estado de conservação (**Foto 16**);
- As elevatórias EEAT-04 e EEAT-05 apresentam vazamentos (**Fotos 17 a 20**);
- As casas de proteção dos quadros de comando da EECS-01, EEAB-02 e EEAB-03 não possuem identificação (**Fotos 21 a 23**);
- Os quadros de comando das elevatórias EECS-01 e EEAB-02 apresentam precário estado de conservação (**Fotos 24 e 25**);
- Os quadros de comando das elevatórias EEAT-04 e EEAT-05 apresentam bom



estado de conservação (**Fotos 26 e 27**);

- Não foram registradas nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, ocorrências relevantes para as elevatórias.



Foto 16 – Vista da da EEAB-02



Fotos 17 e 18- Vista da EEAT-04 e da casa de proteção



Fotos 19 e 20 - Vista da EEAT-05 e da casa de proteção





**Foto 21** – Casa de proteção do Quadro de comando da EECS-01; sem identificação.



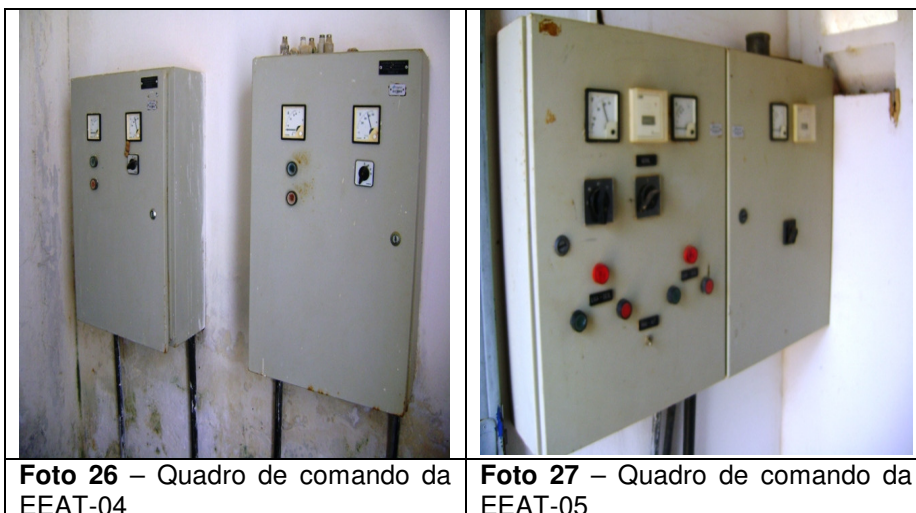
**Fotos 22 e 23** – Vistas das casas de proteção da EEAB-02 e EEAB-03: sem identificação.



**Foto 24** – Quadro de comando da EECS-01



**Foto 25** – Quadro de comando da EEAB-02



#### 7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01** observaram-se:
  - Ausência de identificação e pintura deteriorada (**Fotos 28 e 29**).
- No reservatório **RAP-02** observaram-se:
  - Ausência de identificação e pintura deteriorada (**Fotos 30 e 31**).
- O reservatório **RAP-03** apresenta bom estado de conservação. (**Fotos 32 e 33**)
- No reservatório **REL-02** observou-se:
  - Ausência de identificação e de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 34**);
  - Sinais de vazamento (**Fotos 35 e 36**).
- Nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, foi registrada a ocorrência “Reservatório necessitando conserto” no mês todo, em todos os meses. No ato da inspeção, constatou-se que o problema persiste no REL-02.







**Fotos 30 e 31 – Vistas do RAP – 02**



**Foto 32 – Vista do RAP-03**



**Foto 33 – Vista superior do RAP-03**



**Foto 34 – Vista do REL-02**



**Fotos 35 e 36** – Sinais de vazamento no REL-02

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- A **UN-BSA** não forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Altaneira e não há registro da última limpeza e desinfecção efetuadas.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios possuem medição de nível;
- Na saída do RAP-03 pra o REL-02, que abastece o distrito Serra do Valério, existe um macromedidor (**Foto 37**)



**Foto 37** – Macromedidor na saída do RAP-03

### 7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Altaneira.
- Não foram registradas nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, ocorrências relevantes para as adutoras.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A adutora de água bruta na entrada da ETA possui um medidor proporcional (**Foto 38**)



**Foto 38** – Medidor proporcional na ETA

### 7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro da rede de distribuição não se encontrava no escritório. De acordo com o representante do Núcleo, esse cadastro está sendo atualizado na **UN-BSA**.
- Foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição (fl. 8 do Processo PCSB/CSB/0015/2011);
- Na rede de distribuição de Altaneira existem 15 (quinze) registros de descarga. Foram vistoriados 08 (oito) desses registros e observou-se que estavam em condições adequadas (**Fotos 39 a 46**);
- Não foram registradas nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, ocorrências relevantes para a rede distribuição.



**Fotos 39 a 41** – Registros de descarga nas Ruas Jose Pio Oliveira, Manoel Romão Lucena e Dep. Furtado Leite





**Fotos 42 a 44** – Registros de descarga nas Ruas Jose Rufino Oliveira, João Gonçalves e Padre Luiz Antonio



**Fotos 45 e 46** – Registros de descarga nas Ruas Leocádia Soares e Leocádia Regina

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BSA** (fl.9 do Processo PCSB/CSB/0015/2011). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas é de 100%, no mês dezembro de 2010 (**Quadro 1**).

**Quadro 1** – Índice de Hidrometração do SAA de Altaneira.

Mês/ano	Ligações Reais	Ligações Ativas	Hidrômetros Instalados	Ligações Ativas sem Hidrômetros	Índice de Hidrometração Ligações Ativas (%)
Dez/2010	2.025	1.829	2.012	0	100

→ Segmento Auditado: continuidade

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 01**), constata-se que no período de 24 horas (das 12:15h do dia 23/03/11 às 12:15h do dia 24/03/11), ocorreu descontinuidade no fornecimento de água no endereço da Rua Furtado Leite, 225.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

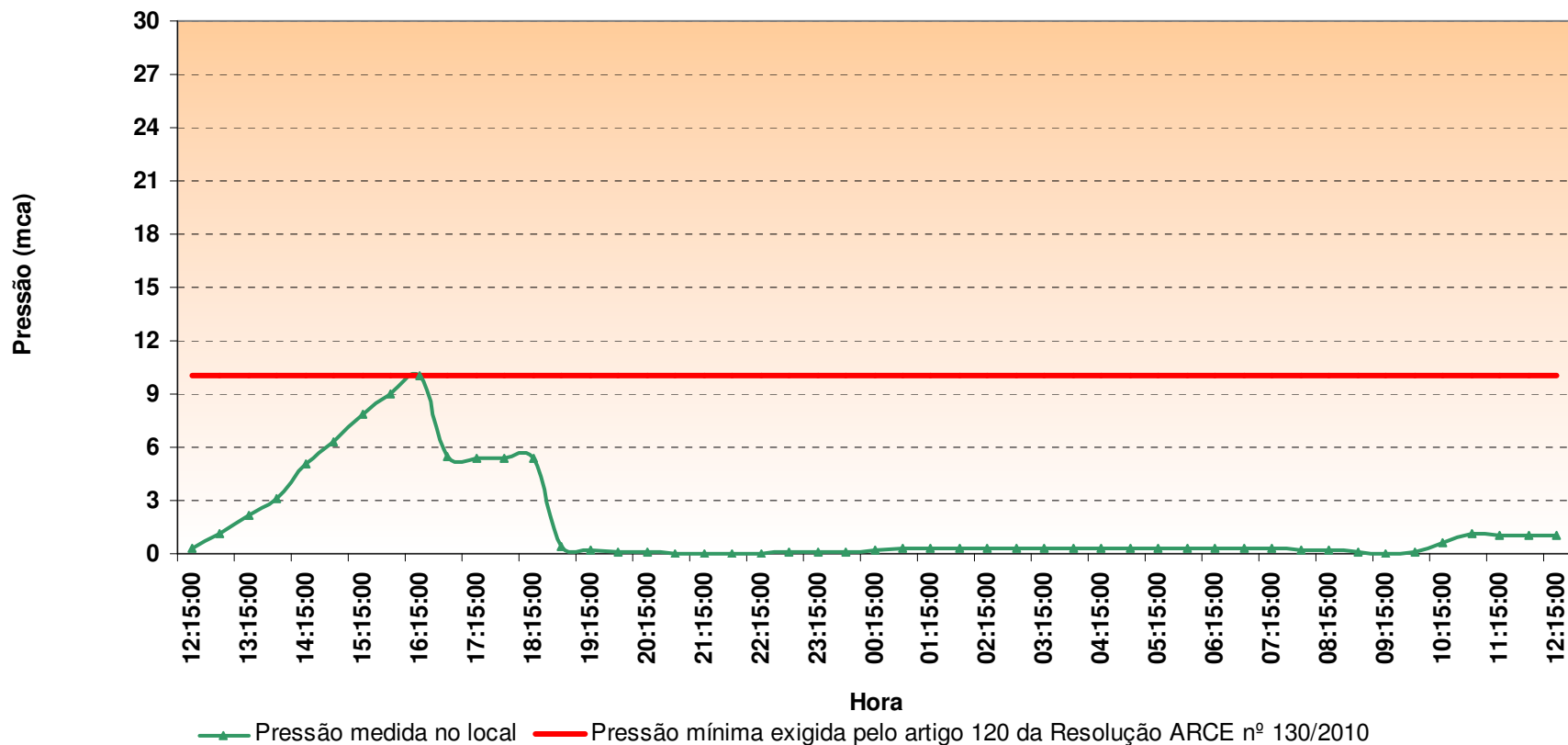
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 23/3/11 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis discriminados no **Quadro 2**. Os resultados apresentados demonstram que 1 (uma) das 5(cinco) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

**Quadro 2** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 23/3/2011.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	13:55	Rua Apolônio de Oliveira, nº 701	34,0 mca
2	14:05	Rua Padre Luis Antonio, s/n	14,0 mca
3	14:20	Rua José Rufino, nº 302	20,0 mca
4	14:35	Casas Populares, Rua 116, nº 51	12,0 mca
5	14:55	Sítio Serra do Valério	4,0 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 12:15h do dia 23/03/11 e retirada às 12:15h do dia 24/03/11, do aparelho *datalogger*, no endereço da Rua Furtado Leite, 225;
- Os resultados apresentam pressões variando de 0,0 a 10,0 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 01**, mostrando pressões abaixo da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

**Gráfico 01** – Monitoramento da pressão com instalação às 12:15h do dia 23/03/11 e retirada às 12:15h do dia 24/03/11, do aparelho *datalogger*, no endereço da Rua Furtado Leite, 225.





## 7.2. Área Auditada: Gerencial

### 7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em julho/2010 (ver **Quadro 03**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,95%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 90,53% e 80,60%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 19,35% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 03**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento real e ativo cresceram 0,13 e 0,17 pontos percentuais, respectivamente, enquanto que, o índice de cobertura permaneceu constante, no período de maio/10 a julho/10.

**Quadro 03** – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Altaneira.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mai/2010	90,40	80,43	99,95
jun/2010	90,60	80,45	99,95
jul/2010	90,53	80,60	99,95

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

## 7.3. Área Auditada: Qualidade

### 7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **Saída do tratamento** e na **Rede de Distribuição** do SAA de Altaneira no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, fornecidos pela **UN-BSA**, os registros dos **RECOP's** no período de janeiro/2010 a dezembro/2010 e os dados do **SISÁGUA** no período de março/2010 a fevereiro/2011, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 23/3/2011 (fls. 11 a 94 do Processo PCSB/CSB/0015/2011).

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos **RECOP's (Quadro 04)**, provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE.
- Turbidez – 4 (quatro) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004.

**Quadro 04** – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Altaneira.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
jan/10	7,83	OK	2,50	OK	1,29	NOK	-	-	0,65	OK	2,86	OK
fev/10	7,47	OK	2,50	OK	1,09	NOK	-	-	0,63	OK	2,89	OK
mar/10	7,90	OK	2,50	OK	0,78	OK	-	-	0,62	OK	2,88	OK
abr/10	7,81	OK	2,50	OK	0,77	OK	-	-	0,63	OK	2,84	OK
mai/10	8,21	OK	2,50	OK	1,21	NOK	0,03	OK	0,64	OK	2,82	OK
jun/10	7,95	OK	2,50	OK	1,00	OK	0,03	OK	0,81	OK	2,84	OK
jul/10	7,96	OK	2,50	OK	1,02	NOK	0,06	OK	-	-	2,83	OK
ago/10	8,18	OK	2,50	OK	0,99	OK	0,02	OK	0,96	OK	2,92	OK
set/10	8,18	OK	2,50	OK	0,99	OK	0,03	OK	0,96	OK	2,87	OK
out/10	8,05	OK	2,52	OK	0,98	OK	0,07	OK	0,86	OK	2,93	OK
nov/10	8,00	OK	2,50	OK	0,99	OK	0,07	OK	1,06	OK	2,90	OK
dez/10	8,09	OK	2,50	OK	0,98	OK	0,09	OK	1,01	OK	2,95	OK

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BSA**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (ver **Quadro 05**):
- Turbidez – os meses de março/10 a janeiro/11 apresentaram entre 12,5% e 62,5% das amostras **não-conformes**;
- Fluoreto – os meses de fevereiro/10, março/10, abril/10, maio/10, julho/10 e dezembro/10 apresentaram, respectivamente, 37,5% e 25%; 12,5%, 12,5%, 12,5% e 12,5% das amostras **não-conformes**.

**Quadro 05** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Altaneira pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece (ver **Quadro 06**):
  - Turbidez – os meses de março/10 a fevereiro/11 apresentaram entre 0,8% e 10,3% das amostras **não-conformes**;

**Quadro 06** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na **saída da ETA** de Altaneira, no período de março/2010 a fevereiro/2011, e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez, cor e cloro residual livre segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
mar/10	130	1	0,8	130	0	0,0	130	0	0,0
abr/10	136	2	1,5	136	0	0,0	136	0	0,0
mai/10	146	15	10,3	146	0	0,0	147	0	0,0
jun/10	158	6	3,8	158	0	0,0	158	0	0,0
jul/10	138	10	7,2	138	0	0,0	138	0	0,0
ago/10	146	8	5,5	146	0	0,0	151	0	0,0
set/10	165	3	1,8	165	0	0,0	165	0	0,0
out/10	205	8	3,9	205	0	0,0	205	0	0,0
nov/10	194	10	5,2	194	0	0,0	195	0	0,0
dez/10	205	10	4,9	205	0	0,0	199	0	0,0
jan/11	195	4	2,1	195	0	0,0	195	0	0,0
fev/11	167	14	8,4	157	0	0,0	167	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BSA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece (ver **Quadro 07**):
  - Fluoreto - o mês de dezembro/10 apresentou 10,0% das amostras **não-conformes**;

**Quadro 07** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Altaneira pela CAGECE, nos meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela 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 (%)
fev/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
jun/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	19	0	0,0
jul/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
ago/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
set/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
out/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
nov/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	2	10,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0

Fonte: UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no **SISÁGUA** provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece (**Quadro 08**):
  - Turbidez – o mês de fevereiro/11 apresentou 5,0% das amostras **não-conformes**

**Quadro 08** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Altaneira, no período de março/2010 a fevereiro/2011, e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0	69	0	0,0
abr/10	20	0	0,0	20	0	0,0	63	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0	69	0	0,0
jun/10	20	0	0,0	20	0	0,0	80	0	0,0
ju l/10	20	0	0,0	20	0	0,0	78	0	0,0
ago/10	20	0	0,0	20	0	0,0	82	0	0,0
set/10	20	0	0,0	20	0	0,0	72	0	0,0
out/10	20	0	0,0	20	0	0,0	80	0	0,0
nov/10	20	0	0,0	20	0	0,0	81	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0	82	0	0,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0	78	0	0,0
fev/11	20	1	5,0	20	0	0,0	72	0	0,0

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

→ No dia 23/3/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE em conjunto com a CAGECE, em 05 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Altaneira (ver **Quadro 09**).

**Quadro 09** – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Altaneira relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 23/3/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Apolônio de Oliveira, nº 701	13:55
2	Rua Padre Luis Antonio, s/n	14:05
3	Rua Jose Rufino, nº 302	14:20
4	Rua 116, nº 51	14:35
5	Sítio Serra do Valério	14:55

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE na campanha do dia 23/3/2011, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação NUTEC(ver **Quadro 10**):

### **Laudos da CAGECE**

- Alumínio – 2 (duas) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;

### Laudos do NUTEC:

- Cor – 3 (três) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram, nas 5 (cinco) amostras analisadas, teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, 4 (quatro) das 5 (cinco) amostras analisadas pela GECOQ, e todas as 5 (cinco) amostras analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

**Quadro 10** – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Altaneira pela ARCE em conjunto com a CAGECE, na campanha de 23/3/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	9	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	863001	0,14	OK	5,00	OK	7,48	OK	58,25	OK	2,50	OK	0,03	OK	97,09	OK	7,00	OK	ND	OK	0,20	OK	ND	OK	0,04	OK	0,81	OK
	2	863011	0,08	OK	5,00	OK	7,54	OK	58,25	OK	2,50	OK	0,02	OK	91,26	OK	8,00	OK	ND	OK	0,08	OK	ND	OK	0,23	NOK	0,77	OK
	3	863013	0,29	OK	5,00	OK	7,49	OK	58,25	OK	2,50	OK	0,04	OK	95,15	OK	8,00	OK	ND	OK	0,09	OK	ND	OK	0,18	OK	0,81	OK
	4	863031	0,23	OK	5,00	OK	7,97	OK	59,25	OK	2,50	OK	0,04	OK	97,09	OK	7,00	OK	ND	OK	0,09	OK	ND	OK	0,21	NOK	0,82	OK
	5	863036	0,20	OK	5,00	OK	7,53	OK	58,25	OK	2,50	OK	0,02	OK	95,15	OK	7,00	OK	ND	OK	0,09	OK	ND	OK	0,17	OK	0,82	OK
NUTEC	1	0415	ND	OK	26,00	NOK	7,19	OK	61,30	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	2	0416	ND	OK	4,00	OK	7,19	OK	61,30	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	3	0417	ND	OK	21,00	NOK	7,20	OK	62,80	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	4	0418	1,00	OK	23,00	NOK	7,19	OK	63,30	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	5	0419	1,00	OK	4,00	OK	7,18	OK	63,30	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,40	OK

Legenda:

NR - não realizado

ND - não detectado

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

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04



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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BSA**, provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 11**).

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

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

Fonte: UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do **SISÁGUA**, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 12**).

**Quadro 12** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Altaneira, no período de março/2010 a fevereiro/2011, e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BSA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 13**):

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/10	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jun/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jul/10	20	0	0,0	20	0	0,0
ago/10	20	0	0,0	20	0	0,0
set/10	20	0	0,0	20	0	0,0
out/10	20	0	0,0	20	0	0,0
nov/10	20	0	0,0	20	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0

Fonte: UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas no rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**):

**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de março/2010 a fevereiro/2011, e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/10	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jun/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jul/10	20	0	0,0	20	0	0,0
ago/10	20	0	0,0	20	0	0,0
set/10	20	0	0,0	20	0	0,0
out/10	20	0	0,0	20	0	0,0
nov/10	20	0	0,0	20	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0
fev/11	20	0	0,0	20	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 23/3/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**):

**Quadro 15** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Altaneira pela CAGECE e pela ARCE, na campanha de 23/3/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	863001	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	863011	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	863013	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	863031	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	863036	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0415	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0416	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0417	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0418	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0419	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Com relação aos parâmetros físico-químicos avaliados, ocorreram não-conformidades dos parâmetros turbidez, cor, fluoreto e alumínio.

#### 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 a ficha de controle de análises do laboratório, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: cor, turbidez, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, demonstra que a CAGECE coletou a quantidade de amostras mensais exigida, porém, as amostras não foram distribuídas uniformemente no mês de setembro/10 (ver **Quadro 16**).

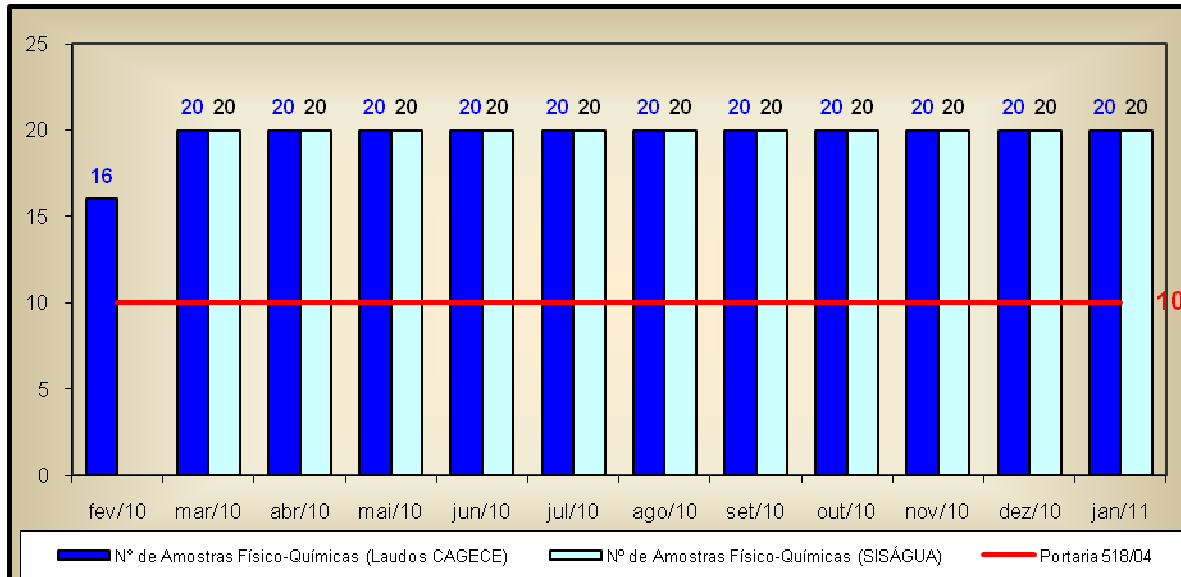
**Quadro 16** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Altaneira, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual				Total
	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	
	1 a 7	8 a 15	16 a 23	24 a 31	
fev/10	2	2	2	2	8
mar/10	1	2	2	3	8
abr/10	1	1	3	3	8
mai/10	2	1	2	3	8
jun/10	2	2	3	1	8
jul/10	1	2	3	2	8
ago/10	2	2	2	2	8
set/10	0	4	3	1	8
out/10	1	2	3	2	8
nov/10	2	2	2	2	8
dez/10	2	3	2	1	8
jan/11	2	2	2	2	8

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

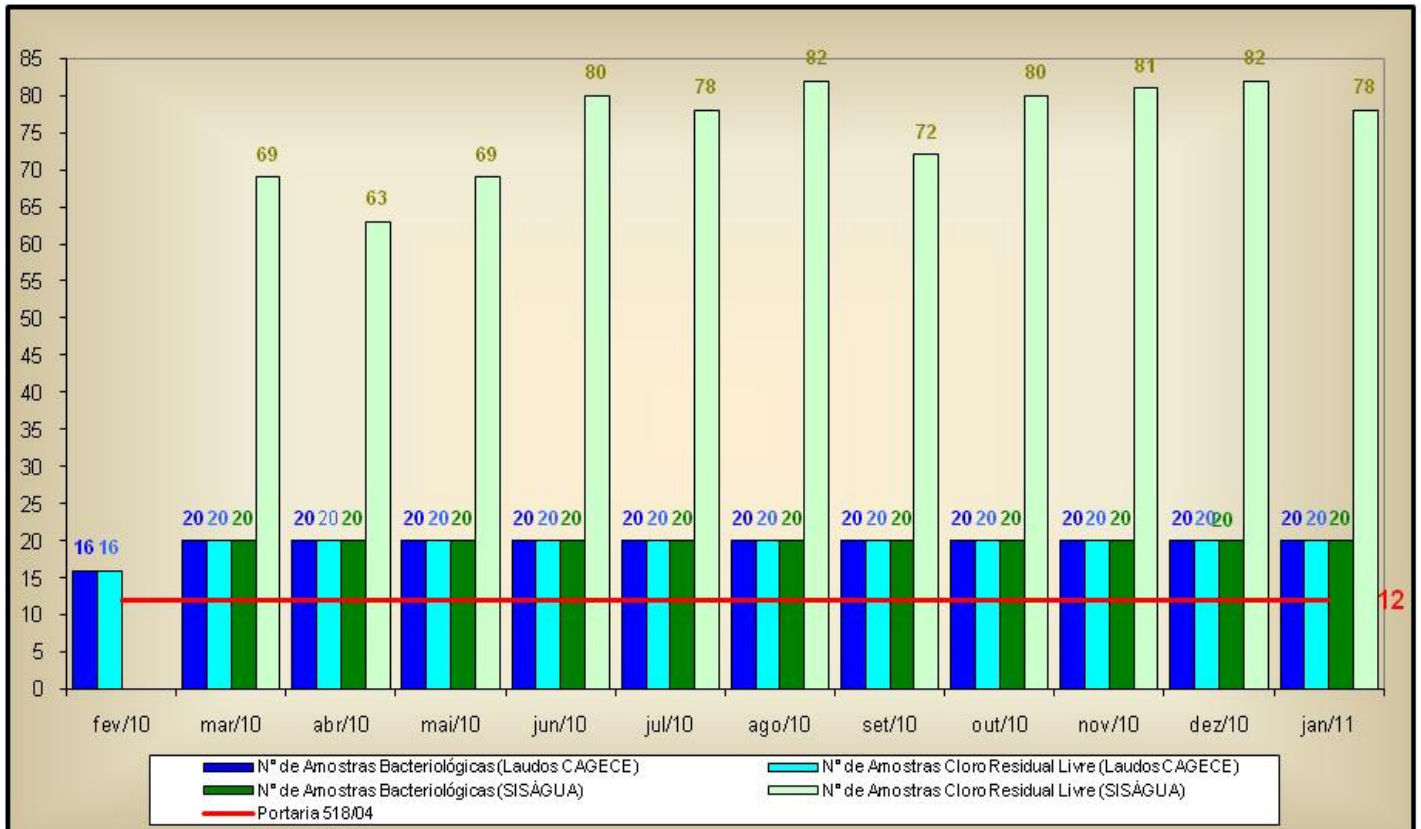
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 02**).

**Gráfico 02** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de fevereiro/10 a janeiro/11 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras apresentadas pelo **SISÁGUA**, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 03**);
- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente nos meses de março/10 a julho/10, setembro/10, outubro/10 e dezembro/10.

**Gráfico 03** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de fevereiro/10 a janeiro/11 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).





**Quadro 17** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de fevereiro/10 a janeiro/11. **Quadro 17** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual				Total
	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	
	1 a 7	8 a 15	16 a 23	24 a 31	
fev/10	4	4	4	4	16
mar/10	3	5	5	7	20
abr/10	3	2	8	7	20
mai/10	5	3	5	7	20
jun/10	5	5	7	3	20
jul/10	2	5	8	5	20
ago/10	5	5	5	5	20
set/10	0	9	8	3	20
out/10	2	5	8	5	20
nov/10	5	5	5	5	20
dez/10	5	7	5	3	20
jan/11	5	5	5	5	20

## 7.5. Área Auditada: Comercial

### 7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Furtado Leite, 69, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Altaneira. **(Foto 47)**.
- O escritório encontra-se organizado e informatizado **(Foto 48)**;
- No almojarifado, as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada **(Foto 49)**.



**Foto 47** – Vista externa do Escritório



**Foto 48** – Vista interna do Escritório



**Foto 49** – Vista interna do Almoarifado

### 7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Altaneira opera utilizando o sistema comercial on-line;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE não é divulgado;
- O horário de atendimento, o aviso de atendimento preferencial a idosos, gestantes, deficientes e lactantes, o telefone da Ouvidoria e a tabela de tarifas e serviços estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 50 a 53**);
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 06 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário. (**Foto 54**);
- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários;



Fotos 50 a 53 – Avisos e documentos expostos

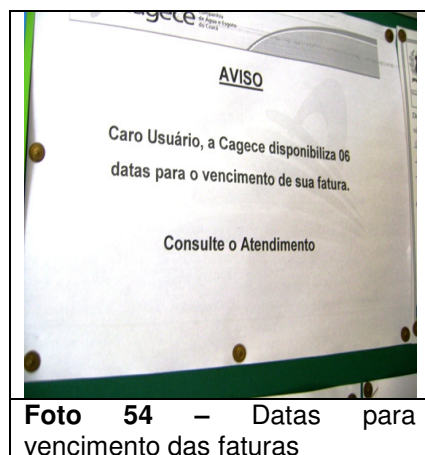


Foto 54 – Datas para vencimento das faturas

- Solicitou-se para checagem uma amostra de Ordens de Serviço executadas nos meses de dezembro/2010 a março/ 2011, considerando os serviços mais solicitados (**Quadro 19 e** fls 112 a 136 do Processo PCSB/CSB/0015/2011). Conclui-se que das 25 (vinte e cinco) ordens de serviços analisadas, 4 (quatro) foram executadas fora do prazo de atendimento, resultando em 16,0% de não conformidade;
- Analisando a amostra de 25 (vinte e cinco) ordens de serviços executadas, identificou-se que 6 (seis) apresentavam preenchimento incorreto, conforme demonstrado no **Quadro 20**.

**Quadro 19** – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	13	11	2	15,4%
084 - Religação de Água	5	5	0	0,0%
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	3	1	2	66,7%
095 - Conserto Vaz. Cavalete	4	4	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>16,0%</b>

**Quadro 20** – Análise do correto preenchimento de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s preenchidas incorretamente	
		Campo 1-Cancelado / 2-Executado não preenchido	Campo 1-Cancelado / 2-Executado não preenchido e Campo Prazo preenchido incorretamente
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	13	5	1
084 - Religação de Água	5	-	-
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	3	-	-
095 - Conserto Vaz. Cavalete	4	-	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

→ Segmento Auditado: ligação de água

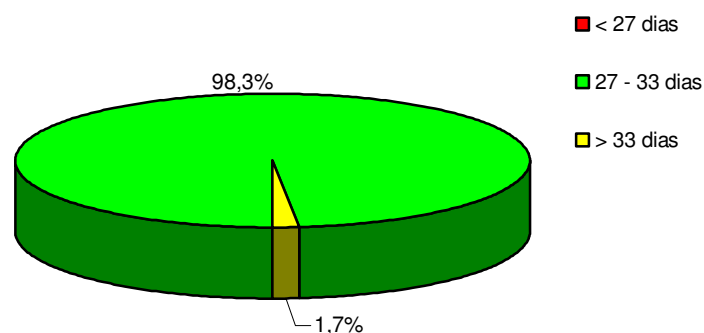
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através da fatura, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização 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 o prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente no caso do usuário apresentar reclamação.
- Na inspeção foram analisadas 10 inscrições para verificação do histórico de leituras, totalizando 59 intervalos de leitura analisados (fls 137 a 146 do Processo PCSB/CSB/0015/2011). Os intervalos analisados são pertinentes ao período de julho/2010 a janeiro/2011. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

**Gráfico 4** – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Altaneira pertinentes ao período de julho/2010 a janeiro/2011.

**Distribuição dos intervalos de leituras observados**



- Conclui-se que, 1,7% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, referente à inscrição 40763102. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 34 (trinta e quatro) dias, caracterizando 1 (um) intervalo fora do prazo.

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

- Na inspeção, constatou-se que o SAA de Altaneira já implantou o sistema para informar os dados da qualidade da água nas faturas mensais. A fatura é relativa a março/2011 e os dados da qualidade da água referem-se a janeiro/2011. Os dados apresentados na fatura coincidem com os resultados dos laudos apresentados pela CAGECE. (fl.147 do Processo PCSB/CSB/0015/2011).



## 8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

### CONSTATAÇÃO - C1

#### Na Captação

- Não existe conjunto moto-bomba reserva no local.
- A área não está delimitada e não existe iluminação elétrica.

#### No Tratamento

- A Licença de Operação da SEMACE para o SAA de Altaneira está vencida desde 31/10/2008.
- Nos filtros da ETA do SAA de Altaneira observaram-se calhas de saída da água filtrada sem tampa.
- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada.
- Na inspeção verificou-se que os EPI's não estão disponíveis na casa de química.

### Não Conformidade

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

#### Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

### CONSTATAÇÃO - C2

#### Na Captação

- A estrada para o açude Valério encontra-se em precário estado de conservação, com erosões que dificultam o acesso à captação, impossibilitando a manutenção, além de tornar inseguro o trabalho dos operadores.

#### Nas Elevatórias

- As elevatórias EEAB-02 e EEAB-03 apresentam vazamentos e precário estado de conservação.

- As elevatórias EEAT-04 e EEAT-05 apresentam vazamentos.
- As casas de proteção dos Quadros de comando da EECS-01, EEAB-02 e EEAB-03 não possuem identificação.
- Os Quadros de Comando das elevatórias EECS-01 e EEAB-02 apresentam precário estado de conservação.

## **Nos Reservatórios**

a) No reservatório **RAP-01** observaram-se:

- Ausência de identificação e pintura deteriorada.

b) No reservatório **RAP-02** observaram-se:

- Ausência de identificação e pintura deteriorada.

c) No reservatório **REL-02** observou-se:

- Ausência de identificação e de guarda-corpo;
- Sinais de vazamento.

d) A **UN-BSA** não forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Altaneira e não há registro da última limpeza e desinfecção efetuadas.

## **Nas Adutoras**

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

## **Não Conformidade**

**NC2** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 126 e 130 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

### **Resolução ARCE nº 130/2010**

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

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

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

***Art. 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.

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

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

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

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

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

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

## **CONSTATAÇÃO - C3**

### **Na RDA**

#### **Pressão disponível na rede:**

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 23/3/11, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 1 (uma) situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca.
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 12:15h do dia 23/03/11 e retirada às 12:15h do dia 24/03/11, do aparelho *datalogger*, no endereço da Rua Furtado Leite, 225. Os resultados apresentam pressões nulas e positivas variando de 0,0 a 10,0 m.c.a.

### **Não Conformidade**

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

#### **Resolução n.º 130/2010**

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

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

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

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

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

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

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

## **CONSTATAÇÃO – C4**

### **Na RDA**

#### **Continuidade do abastecimento:**

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede, constata-se que no período de 24 horas (das 12:15h do dia 23/03/11 às 12:15h do dia 24/03/11), ocorreu descontinuidade no fornecimento de água no endereço da Rua Furtado Leite, 225.

### **Não Conformidade**

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

#### **Resolução n.º 130/2010**

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

## **CONSTATAÇÃO – C5**

### **QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL**

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:
- Turbidez – 4 (quatro) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/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 março/10 a janeiro/11 apresentaram entre 12,5% e 62,5% das amostras **não-conformes**;

- Fluoreto – os meses de fevereiro/10, março/10, abril/10, maio/10, julho/10 e dezembro/10 apresentaram, respectivamente, 37,5% e 25%; 12,5%, 12,5%, 12,5% e 12,5% das amostras **não-conformes**.
- c) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece:
- Turbidez – os meses de março/10 a fevereiro/11 apresentaram entre 0,8% e 10,3% das amostras **não-conformes**.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece:
- Fluoreto - o mês de dezembro/10 apresentou 10,0% das amostras **não-conformes**.
- e) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece:
- Turbidez – o mês de fevereiro/11 apresentou 5,0% das amostras **não-conformes**.
- f) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativo às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE na campanha do dia 23/3/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela Cagece e Fundação NUTEC:

Laudos da GECCOQ:

- Alumínio – 2 (três) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

Laudos do NUTEC:

- Cor – 3 (três) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

### **Não Conformidade**

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

#### **Resolução n.º 122/2009**

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

## **CONSTATAÇÃO – C6**

### **DISPONIBILIDADE DA RESOLUÇÃO Nº 130/2010 DA ARCE**

- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários.

### **Não Conformidade**

**NC6** - A CAGECE não está cumprindo o§1º do artigo 147 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

***Art.147** - O prestador de serviços deverá dispor de sistema para atendimento aos usuários por telefone durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados, devendo a reclamação apresentada ser convenientemente registrada e numerada em formulário próprio.*

*§1º - Os usuários do prestador de serviços terão à sua disposição, nos escritórios e locais de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares desta Resolução e do regulamento dos serviços públicos de água e esgotos sanitários do prestador de serviços, para conhecimento ou consulta.*

## **CONSTATAÇÃO – C7**

### **ORDENS DE SERVIÇO**

- Solicitou-se para checagem uma amostra de Ordens de Serviço executadas nos meses de dezembro/2010 a março/ 2011, considerando os serviços mais solicitados. Conclui-se que das 25 (vinte e cinco) ordens de serviços analisadas, 4 (quatro) foram executadas fora do prazo de atendimento, resultando em 16,0% de não conformidade.

**NC7** -A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE.

#### **Resolução nº 130/2010**

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

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

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

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

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



## **CONSTATAÇÃO – C8**

### **FATURAMENTO**

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, ou a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido à não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.

### **Não Conformidade**

**NC8** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

#### **Resolução 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.*

## **CONSTATAÇÃO – C9**

### **LEITURA**

- Dos intervalos de leitura analisados, pertinentes ao período de julho/2010 a janeiro/2011, conclui-se que, 1,7% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, referente a inscrição 40763102.

### **Não Conformidade**

**NC9** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

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

*§1º - O faturamento inicial deverá corresponder a um período não inferior a 15 (quinze) dias nem superior a 47 (quarenta e sete) dias.*

§2º - Havendo necessidade de remanejamento de rota, ou reprogramação do calendário, excepcionalmente, as leituras poderão ser realizadas em intervalos de no mínimo 15 (quinze) dias e no máximo 47 (quarenta e sete) dias, devendo o prestador de serviços comunicar por escrito aos usuários, com antecedência mínima de um ciclo completo de faturamento.

§3º - O prestador de serviços deverá informar na fatura, a data prevista para a realização da próxima leitura.

§4º - Havendo concordância do usuário, o consumo final poderá ser estimado proporcionalmente ao número de dias decorridos do ciclo compreendido entre as datas de leitura e do pedido de desligamento, com base na média mensal dos últimos 6 (seis) ciclos de faturamento.

§5º - O prestador de serviços deverá organizar e manter atualizado o calendário das respectivas datas fixadas para a leitura dos hidrômetros, apresentação e vencimento da fatura.

§6º - Qualquer modificação das datas fixadas para a leitura dos hidrômetros e para a apresentação da fatura deverá ser previamente comunicada ao usuário, por escrito, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias de antecedência em relação à data prevista para a modificação.”

## 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: 60 dias

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

Prazo para atendimento: 180 dias

**D4** -A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 180 dias

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

Prazo para atendimento: Imediato

**D6** -A CAGECE deve manter a disposição dos usuários, nos escritórios e locais de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares da legislação pertinente e do regulamento dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do prestador de serviços, para conhecimento ou consulta, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

**D7** -A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias

**D8** -A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C8.

Prazo para atendimento: 30 dias

**D9** -A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C9.

Prazo para atendimento: 30 dias

## **10. RECOMENDAÇÕES**

**R1** -A CAGECE deve providenciar a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário;

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

**R3** -A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficiente o índice de cobertura de água.

**R4** -A CAGECE deve providenciar a divulgação do serviço de regulação e fiscalização da ARCE através de *banner*.

## **11. EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

## **12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 29 de abril de 2011

## **ANEXO I**

**RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS  
AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA DO SAA DE  
ALTANEIRA, NO PERÍODO DE FEVEREIRO/2010 A  
JANEIRO/2011.**

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Aluminio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
03/02/10	0,85	OK	ND	OK	8,10	OK	51,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,19	OK	0,35	OK
05/02/10	1,00	OK	ND	OK	8,10	OK	58,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,18	OK	0,76	OK
10/02/10	0,88	OK	2,50	OK	8,36	OK	50,00	OK	3,00	OK	ND	OK	0,04	OK	ND	NOK
12/02/10	0,90	OK	ND	OK	8,26	OK	56,00	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,20	OK	0,06	OK
19/02/10	1,00	OK	ND	OK	8,29	OK	53,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,16	OK	ND	NOK
20/02/10	0,83	OK	ND	OK	8,27	OK	54,00	OK	3,00	OK	0,09	OK	0,18	OK	ND	NOK
24/02/10	1,00	OK	2,50	OK	8,41	OK	49,40	OK	3,00	OK	0,01	OK	0,09	OK	0,60	OK
26/02/10	0,68	OK	ND	OK	8,24	OK	57,00	OK	3,00	OK	0,13	OK	0,11	OK	0,70	OK
03/03/10	0,95	OK	ND	OK	8,51	OK	52,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,06	OK	ND	NOK
10/03/10	0,62	OK	ND	OK	8,49	OK	56,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,02	OK	0,39	OK
12/03/10	1,00	OK	ND	OK	8,64	OK	56,00	OK	3,00	OK	0,60	OK	0,03	OK	0,69	OK
17/03/10	0,76	OK	ND	OK	8,73	OK	53,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,06	OK	0,92	OK
22/03/10	1,48	NOK	2,50	OK	8,48	OK	55,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,08	OK	ND	NOK
26/03/10	0,62	OK	ND	OK	8,67	OK	51,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,09	OK	0,72	OK
29/03/10	1,00	OK	ND	OK	8,63	OK	56,00	OK	3,00	OK	0,09	OK	ND	OK	0,70	OK
31/03/10	0,74	OK	ND	OK	8,55	OK	53,00	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,04	OK	0,68	OK
07/04/10	0,74	OK	ND	OK	8,53	OK	52,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,07	OK	0,49	OK
14/04/10	1,26	NOK	ND	OK	8,06	OK	56,00	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,13	OK	0,68	OK
16/04/10	0,35	OK	ND	OK	8,08	OK	55,33	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,04	OK	0,38	OK
19/04/10	0,94	OK	ND	OK	8,14	OK	55,33	OK	3,00	OK	0,09	OK	0,17	OK	0,60	OK
23/04/10	0,78	OK	ND	OK	8,34	OK	58,31	OK	3,00	OK	0,01	OK	0,14	OK	ND	NOK
27/04/10	2,65	NOK	ND	OK	8,01	OK	56,33	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,08	OK	0,72	OK
28/04/10	0,66	OK	ND	OK	8,40	OK	60,28	OK	3,00	OK	ND	OK	0,04	OK	0,54	OK
30/04/10	0,33	OK	ND	OK	8,21	OK	62,26	OK	3,00	OK	0,10	OK	0,05	OK	0,55	OK
05/05/10	0,71	OK	ND	OK	8,09	OK	55,34	OK	2,50	OK	ND	OK	0,10	OK	0,90	OK
07/05/10	0,38	OK	ND	OK	8,10	OK	61,34	OK	2,00	OK	0,05	OK	0,09	OK	0,68	OK
14/05/10	0,74	OK	ND	OK	8,30	OK	67,14	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,13	OK	0,53	OK
19/05/10	1,21	NOK	ND	OK	8,19	OK	63,53	OK	2,50	OK	ND	OK	0,12	OK	0,59	OK
21/05/10	0,41	OK	ND	OK	8,20	OK	48,56	OK	3,00	OK	0,01	OK	0,05	OK	0,58	OK
25/05/10	1,27	NOK	ND	OK	8,18	OK	63,83	OK	2,50	OK	0,04	OK	0,07	OK	0,56	OK
26/05/10	1,24	NOK	2,50	OK	8,18	OK	66,82	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,07	OK	ND	NOK
28/05/10	0,83	OK	ND	OK	8,05	OK	66,52	OK	3,00	OK	0,07	OK	0,12	OK	0,97	OK
02/06/10	0,82	OK	ND	OK	8,42	OK	55,55	OK	2,50	OK	0,05	OK	0,10	OK	1,03	OK
04/06/10	0,93	OK	ND	OK	7,99	OK	56,84	OK	2,50	OK	ND	OK	0,09	OK	0,80	OK
09/06/10	0,86	OK	ND	OK	8,20	OK	60,83	OK	3,00	OK	ND	OK	0,11	OK	0,88	OK
11/06/10	1,87	NOK	ND	OK	8,06	OK	61,13	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,08	OK	0,69	OK
16/06/10	0,71	OK	ND	OK	8,03	OK	55,12	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,04	OK	1,08	OK
18/06/10	0,70	OK	ND	OK	7,94	OK	53,12	OK	2,50	OK	0,04	OK	0,07	OK	0,68	OK
23/06/10	1,00	OK	ND	OK	8,30	OK	60,13	OK	3,00	OK	0,01	OK	0,05	OK	0,64	OK
30/06/10	0,56	OK	ND	OK	8,23	OK	55,12	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,08	OK	0,63	OK



Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloroito (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
07/07/10	1,96	NOK	2,50	OK	8,23	OK	54,12	OK	2,00	OK	0,06	OK	0,07	OK	0,51	OK
09/07/10	2,37	NOK	2,50	OK	8,23	OK	52,85	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,03	OK	0,62	OK
14/07/10	1,30	NOK	2,50	OK	8,53	OK	61,83	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,06	OK	0,62	OK
16/07/10	0,65	OK	ND	OK	8,16	OK	60,53	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,07	OK	ND	NOK
22/07/10	1,12	NOK	ND	OK	8,12	OK	60,87	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,03	OK	0,48	OK
23/07/10	0,75	OK	ND	OK	8,26	OK	60,87	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,04	OK	0,35	OK
28/07/10	2,93	NOK	2,50	OK	8,17	OK	57,88	OK	3,00	OK	0,15	OK	0,06	OK	0,78	OK
30/07/10	0,46	OK	ND	OK	8,16	OK	60,87	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,04	OK	0,96	OK
04/08/10	0,72	OK	ND	OK	8,31	OK	64,86	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,09	OK	0,85	OK
06/08/10	0,39	OK	ND	OK	7,92	OK	59,87	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,73	OK
11/08/10	1,15	NOK	2,50	OK	8,43	OK	61,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,06	OK	1,21	OK
13/08/10	0,28	OK	ND	OK	7,96	OK	60,00	OK	3,00	OK	ND	OK	0,06	OK	0,60	OK
18/08/10	0,60	OK	ND	OK	7,78	OK	67,00	OK	3,00	OK	ND	OK	0,05	OK	0,96	OK
20/08/10	1,15	NOK	2,50	OK	8,19	OK	64,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,07	OK	1,09	OK
25/08/10	0,52	OK	ND	OK	8,09	OK	60,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,01	OK	0,94	OK
27/08/10	2,16	NOK	ND	OK	8,40	OK	64,00	OK	3,00	OK	ND	OK	0,08	OK	0,83	OK
08/09/10	1,24	NOK	ND	OK	8,27	OK	61,00	OK	2,50	OK	0,05	OK	0,15	OK	1,09	OK
09/09/10	0,81	OK	ND	OK	8,08	OK	65,00	OK	2,50	OK	0,07	OK	0,14	OK	1,11	OK
10/09/10	0,61	OK	ND	OK	8,00	OK	63,00	OK	0,61	OK	0,03	OK	0,07	OK	1,11	OK
14/09/10	15,00	NOK	ND	OK	8,36	OK	65,00	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,06	OK	0,98	OK
16/09/10	0,69	OK	ND	OK	8,24	OK	62,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,03	OK	0,86	OK
17/09/10	0,69	OK	ND	OK	8,58	OK	62,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,04	OK	0,80	OK
22/09/10	0,64	OK	ND	OK	8,30	OK	65,00	OK	3,00	OK	0,01	OK	0,04	OK	1,11	OK
24/09/10	0,35	OK	ND	OK	8,11	OK	73,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,16	OK	1,50	OK
06/10/10	4,41	NOK	2,50	OK	8,27	OK	60,00	OK	3,00	OK	0,27	OK	0,18	OK	0,98	OK
13/10/10	1,94	NOK	ND	OK	8,42	OK	68,00	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,04	OK	1,26	OK
15/10/10	1,00	OK	ND	OK	8,41	OK	64,00	OK	3,00	OK	0,15	OK	0,12	OK	0,89	OK
19/10/10	1,00	OK	ND	OK	8,29	OK	73,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,18	OK	0,84	OK
20/10/10	0,93	OK	ND	OK	8,27	OK	72,00	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,14	OK	0,80	OK
22/10/10	1,27	NOK	2,50	OK	8,32	OK	69,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,17	OK	0,77	OK
27/10/10	1,54	NOK	ND	OK	8,42	OK	60,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,10	OK	0,83	OK
29/10/10	0,65	OK	ND	OK	8,31	OK	69,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,12	OK	0,85	OK
03/11/10	2,14	NOK	2,50	OK	8,48	OK	65,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,15	OK	0,52	OK
05/11/10	0,98	OK	2,50	OK	8,22	OK	70,00	OK	3,00	OK	0,12	OK	0,17	OK	0,99	OK
09/11/10	0,94	OK	ND	OK	8,28	OK	68,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,14	OK	0,83	OK
11/11/10	0,85	OK	2,50	OK	8,33	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,10	OK	1,14	OK
17/11/10	0,52	OK	ND	OK	8,18	OK	83,00	OK	3,00	OK	ND	OK	0,12	OK	1,23	OK
19/11/10	0,89	OK	ND	OK	8,17	OK	62,00	OK	3,00	OK	ND	OK	0,10	OK	0,94	OK
24/11/10	0,52	OK	ND	OK	8,00	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	ND	OK	0,86	OK
26/11/10	5,06	NOK	2,50	OK	8,04	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,16	OK	0,32	NOK	0,56	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/12/10	0,99	OK	ND	OK	8,23	OK	68,00	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,20	OK	0,64	OK
03/12/10	0,69	OK	ND	OK	8,28	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,10	OK	1,31	OK
08/12/10	1,00	OK	ND	OK	8,15	OK	68,00	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,13	OK	0,38	OK
10/12/10	0,47	OK	ND	OK	8,15	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,13	OK	0,06	OK	0,84	OK
15/12/10	4,46	NOK	2,50	OK	8,30	OK	83,00	OK	3,00	OK	0,27	OK	0,18	OK	1,04	OK
22/12/10	2,37	NOK	2,50	OK	8,36	OK	62,00	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,11	OK	ND	NOK
23/12/10	0,93	OK	2,50	OK	8,21	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,16	OK	0,82	OK
29/12/10	2,23	NOK	2,50	OK	8,28	OK	67,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,20	OK	1,00	OK
04/01/11	2,95	NOK	2,50	OK	8,28	OK	69,37	OK	3,00	OK	0,12	OK	0,20	OK	0,58	OK
07/01/11	0,59	OK	ND	OK	8,18	OK	100,16	OK	3,00	OK	ND	OK	0,14	OK	1,07	OK
12/01/11	1,00	OK	2,50	OK	8,41	OK	67,64	OK	3,00	OK	0,09	OK	0,18	OK	0,46	OK
14/01/11	1,00	OK	2,50	OK	8,38	OK	66,67	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,05	OK	0,75	OK
19/01/11	0,41	OK	ND	OK	8,26	OK	72,98	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,07	OK	0,71	OK
21/01/11	1,00	OK	ND	OK	8,24	OK	70,02	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,12	OK	0,83	OK
26/01/11	0,61	OK	ND	OK	8,18	OK	68,05	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,09	OK	1,19	OK
28/01/11	0,60	OK	ND	OK	8,18	OK	65,09	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,10	OK	0,86	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

Legenda:

**NR** - não registrado

**ND** - não detectado

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

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

## **ANEXO II**

**RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS  
AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO  
SAA DE ALTANEIRA, NO PERÍODO DE FEVEREIRO/2010 A  
JANEIRO/2011.**

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
03/02/10	0,77	OK	ND	OK	8,25	OK	3,00	OK	0,31	OK
03/02/10	0,82	OK	ND	OK	8,27	OK	3,00	OK	0,34	OK
05/02/10	0,99	OK	2,50	OK	7,94	OK	3,00	OK	0,82	OK
05/02/10	0,88	OK	ND	OK	8,10	OK	3,00	OK	0,76	OK
10/02/10	1,73	OK	ND	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,25	OK
10/02/10	1,11	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	ND	OK
12/02/10	0,51	OK	ND	OK	8,11	OK	2,50	OK	0,38	OK
12/02/10	0,49	OK	ND	OK	8,08	OK	2,00	OK	0,33	OK
19/02/10	1,69	OK	ND	OK	8,10	OK	3,00	OK	ND	OK
19/02/10	1,28	OK	ND	OK	8,24	OK	3,00	OK	ND	OK
20/02/10	0,84	OK	ND	OK	8,16	OK	2,50	OK	ND	OK
20/02/10	0,88	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	ND	OK
24/02/10	0,58	OK	ND	OK	8,45	OK	2,50	OK	0,65	OK
24/02/10	0,51	OK	ND	OK	8,44	OK	3,00	OK	0,48	OK
26/02/10	0,94	OK	2,50	OK	8,23	OK	2,50	OK	ND	OK
26/02/10	0,93	OK	2,50	OK	8,24	OK	2,00	OK	0,20	OK
03/03/10	2,17	OK	ND	OK	8,37	OK	2,50	OK	0,16	OK
03/03/10	2,87	OK	ND	OK	8,44	OK	3,00	OK	ND	OK
03/03/10	4,86	OK	2,50	OK	8,42	OK	3,00	OK	ND	OK
10/03/10	0,47	OK	ND	OK	8,50	OK	3,00	OK	0,21	OK
10/03/10	0,59	OK	ND	OK	8,49	OK	3,00	OK	0,4	OK
12/03/10	0,65	OK	ND	OK	8,43	OK	3,00	OK	0,41	OK
12/03/10	0,45	OK	ND	OK	8,39	OK	2,50	OK	0,42	OK
12/03/10	0,43	OK	ND	OK	8,42	OK	3,00	OK	0,38	OK
17/03/10	0,60	OK	ND	OK	8,44	OK	2,50	OK	0,78	OK
17/03/10	0,59	OK	ND	OK	8,62	OK	1,00	OK	0,91	OK
22/03/10	2,13	OK	2,50	OK	7,21	OK	3,00	OK	ND	OK
22/03/10	1,54	OK	2,50	OK	8,39	OK	3,00	OK	ND	OK
22/03/10	1,33	OK	2,50	OK	8,50	OK	2,50	OK	ND	OK
26/03/10	0,57	OK	ND	OK	8,42	OK	1,00	OK	0,51	OK
26/03/10	0,52	OK	ND	OK	8,40	OK	1,50	OK	0,64	OK
29/03/10	0,59	OK	ND	OK	8,52	OK	3,00	OK	0,64	OK
29/03/10	0,74	OK	ND	OK	8,53	OK	3,00	OK	0,57	OK
29/03/10	0,52	OK	ND	OK	8,54	OK	2,50	OK	0,50	OK
31/03/10	0,39	OK	ND	OK	8,59	OK	3,00	OK	0,34	OK
31/03/10	0,44	OK	ND	OK	8,48	OK	2,50	OK	0,55	OK
07/04/10	0,40	OK	2,50	OK	8,50	OK	1,00	OK	0,58	OK
07/04/10	0,37	OK	ND	OK	8,48	OK	2,50	OK	0,23	OK
07/04/10	0,42	OK	ND	OK	8,51	OK	3,00	OK	0,61	OK
14/04/10	1,25	OK	ND	OK	8,06	OK	1,00	OK	0,56	OK
14/04/10	1,05	OK	ND	OK	8,14	OK	1,50	OK	0,48	OK
16/04/10	0,59	OK	ND	OK	7,88	OK	3,00	OK	0,35	OK
16/04/10	0,54	OK	ND	OK	7,85	OK	3,00	OK	0,41	OK
16/04/10	0,59	OK	ND	OK	7,86	OK	3,00	OK	0,40	OK
19/04/10	0,88	OK	ND	OK	8,14	OK	2,50	OK	0,64	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
19/04/10	0,88	OK	ND	OK	8,15	OK	3,00	OK	0,65	OK
23/04/10	0,42	OK	2,50	OK	8,07	OK	3,00	OK	0,75	OK
23/04/10	0,46	OK	ND	OK	8,10	OK	3,00	OK	0,70	OK
23/04/10	0,45	OK	ND	OK	8,02	OK	2,50	OK	0,71	OK
27/04/10	0,57	OK	ND	OK	8,10	OK	2,50	OK	ND	OK
27/04/10	0,84	OK	ND	OK	8,11	OK	2,00	OK	0,57	OK
28/04/10	1,54	OK	ND	OK	8,14	OK	0,80	OK	0,58	OK
28/04/10	0,68	OK	ND	OK	8,24	OK	3,00	OK	0,50	OK
28/04/10	0,71	OK	ND	OK	8,19	OK	1,00	OK	0,47	OK
30/04/10	0,52	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	0,33	OK
30/04/10	0,52	OK	ND	OK	8,00	OK	3,00	OK	0,38	OK
05/05/10	1,08	OK	ND	OK	8,10	OK	1,00	OK	0,86	OK
05/05/10	0,56	OK	ND	OK	8,26	OK	3,00	OK	ND	OK
05/05/10	0,52	OK	ND	OK	8,24	OK	2,50	OK	0,90	OK
07/05/10	0,45	OK	ND	OK	8,20	OK	1,50	OK	0,60	OK
07/05/10	0,58	OK	ND	OK	8,24	OK	1,00	OK	0,55	OK
14/05/10	0,67	OK	ND	OK	8,16	OK	3,00	OK	0,48	OK
14/05/10	0,67	OK	ND	OK	8,10	OK	2,50	OK	0,45	OK
14/05/10	0,63	OK	ND	OK	8,16	OK	3,00	OK	0,40	OK
19/05/10	1,33	OK	ND	OK	8,10	OK	1,50	OK	0,81	OK
19/05/10	1,41	OK	ND	OK	8,12	OK	2,00	OK	0,70	OK
21/05/10	0,75	OK	ND	OK	8,05	OK	1,50	OK	0,74	OK
21/05/10	0,47	OK	ND	OK	8,20	OK	1,00	OK	0,50	OK
21/05/10	1,48	OK	ND	OK	8,32	OK	1,50	OK	ND	OK
25/05/10	0,99	OK	ND	OK	8,15	OK	2,00	OK	0,49	OK
25/05/10	0,85	OK	ND	OK	8,11	OK	3,00	OK	0,54	OK
26/05/10	1,40	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	0,33	OK
26/05/10	0,99	OK	ND	OK	8,15	OK	2,00	OK	0,17	OK
26/05/10	1,08	OK	ND	OK	8,11	OK	3,00	OK	ND	OK
28/05/10	0,68	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	1,00	OK
28/05/10	2,41	OK	ND	OK	7,95	OK	3,00	OK	1,05	OK
02/06/10	0,80	OK	ND	OK	8,12	OK	1,50	OK	0,97	OK
02/06/10	0,74	OK	ND	OK	8,12	OK	1,00	OK	1,00	OK
04/06/10	0,70	OK	ND	OK	7,96	OK	2,00	OK	0,81	OK
04/06/10	0,83	OK	ND	OK	7,87	OK	2,50	OK	0,80	OK
04/06/10	0,71	OK	ND	OK	7,91	OK	3,00	OK	0,92	OK
09/06/10	1,32	OK	ND	OK	7,93	OK	3,00	OK	0,61	OK
09/06/10	1,00	OK	ND	OK	8,11	OK	3,00	OK	1,00	OK
11/06/10	1,67	OK	ND	OK	8,02	OK	3,00	OK	0,69	OK
11/06/10	1,54	OK	ND	OK	8,01	OK	3,00	OK	0,73	OK
11/06/10	1,76	OK	ND	OK	8,02	OK	3,00	OK	0,72	OK
16/06/10	1,56	OK	ND	OK	8,00	OK	2,50	OK	0,68	OK
16/06/10	1,08	OK	ND	OK	8,01	OK	3,00	OK	0,70	OK
18/06/10	0,61	OK	ND	OK	7,87	OK	2,00	OK	0,72	OK
18/06/10	0,64	OK	ND	OK	7,89	OK	2,50	OK	0,62	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
18/06/10	0,69	OK	ND	OK	7,86	OK	2,00	OK	-	-
23/06/10	0,91	OK	ND	OK	8,44	OK	3,00	OK	0,63	OK
23/06/10	0,86	OK	ND	OK	8,23	OK	2,00	OK	0,66	OK
30/06/10	0,78	OK	ND	OK	8,09	OK	1,00	OK	0,49	OK
30/06/10	0,82	OK	ND	OK	8,20	OK	1,50	OK	0,50	OK
30/06/10	0,83	OK	ND	OK	8,18	OK	1,50	OK	0,64	OK
07/07/10	1,92	OK	ND	OK	8,27	OK	1,00	OK	0,53	OK
07/07/10	1,68	OK	ND	OK	8,23	OK	3,00	OK	0,50	OK
09/07/10	1,76	OK	2,50	OK	8,22	OK	3,00	OK	0,68	OK
09/07/10	1,78	OK	ND	OK	8,09	OK	3,00	OK	0,60	OK
09/07/10	1,86	OK	ND	OK	8,00	OK	3,00	OK	0,61	OK
14/07/10	0,80	OK	2,50	OK	8,38	OK	2,50	OK	0,64	OK
14/07/10	0,75	OK	2,50	OK	8,40	OK	3,00	OK	0,63	OK
16/07/10	0,84	OK	ND	OK	8,13	OK	2,50	OK	ND	OK
16/07/10	0,76	OK	ND	OK	8,14	OK	3,00	OK	ND	OK
16/07/10	1,01	OK	ND	OK	8,08	OK	3,00	OK	ND	OK
22/07/10	0,64	OK	ND	OK	8,01	OK	3,00	OK	0,55	OK
22/07/10	0,70	OK	ND	OK	7,99	OK	3,00	OK	0,39	OK
23/07/10	0,78	OK	ND	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,17	OK
23/07/10	0,90	OK	ND	OK	8,19	OK	3,00	OK	0,19	OK
23/07/10	2,18	OK	ND	OK	8,23	OK	3,00	OK	0,18	OK
28/07/10	2,13	OK	ND	OK	8,38	OK	3,00	OK	0,46	OK
28/07/10	1,74	OK	ND	OK	8,39	OK	3,00	OK	0,71	OK
30/07/10	0,83	OK	ND	OK	8,14	OK	3,00	OK	0,88	OK
30/07/10	0,62	OK	ND	OK	8,16	OK	3,00	OK	0,84	OK
30/07/10	3,19	OK	ND	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,88	OK
04/08/10	1,21	OK	ND	OK	8,34	OK	3,00	OK	0,77	OK
04/08/10	0,87	OK	ND	OK	8,33	OK	3,00	OK	0,62	OK
06/08/10	0,40	OK	ND	OK	7,61	OK	2,50	OK	0,90	OK
06/08/10	0,46	OK	ND	OK	7,59	OK	2,00	OK	0,77	OK
06/08/10	0,34	OK	ND	OK	7,62	OK	2,50	OK	0,63	OK
11/08/10	0,74	OK	ND	OK	8,35	OK	3,00	OK	1,31	OK
11/08/10	0,82	OK	ND	OK	8,33	OK	3,00	OK	1,24	OK
13/08/10	1,15	OK	ND	OK	7,99	OK	3,00	OK	0,57	OK
13/08/10	0,40	OK	ND	OK	8,08	OK	3,00	OK	0,74	OK
13/08/10	0,80	OK	ND	OK	8,11	OK	2,50	OK	0,58	OK
18/08/10	0,52	OK	ND	OK	8,24	OK	3,00	OK	0,96	OK
18/08/10	1,71	OK	2,50	OK	8,24	OK	3,00	OK	0,87	OK
20/08/10	1,68	OK	2,50	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,82	OK
20/08/10	1,04	OK	2,50	OK	8,19	OK	3,00	OK	0,58	OK
20/08/10	0,86	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	0,59	OK
25/08/10	0,71	OK	ND	OK	8,11	OK	3,00	OK	0,96	OK
25/08/10	0,90	OK	ND	OK	8,08	OK	3,00	OK	0,87	OK
27/08/10	1,12	OK	ND	OK	8,45	OK	3,00	OK	0,97	OK
27/08/10	1,35	OK	ND	OK	8,45	OK	3,00	OK	1,09	OK



Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
27/08/10	1,97	OK	ND	OK	8,45	OK	2,50	OK	1,07	OK
08/09/10	1,29	OK	ND	OK	8,24	OK	1,00	OK	0,86	OK
08/09/10	1,18	OK	ND	OK	8,29	OK	1,50	OK	0,92	OK
09/09/10	0,32	OK	ND	OK	8,10	OK	2,00	OK	1,07	OK
09/09/10	0,82	OK	2,50	OK	7,98	OK	2,00	OK	1,17	OK
09/09/10	0,98	OK	ND	OK	8,03	OK	1,50	OK	0,88	OK
10/09/10	0,55	OK	ND	OK	8,04	OK	2,50	OK	1,18	OK
10/09/10	0,50	OK	ND	OK	8,00	OK	3,00	OK	1,15	OK
14/09/10	1,12	OK	ND	OK	8,45	OK	3,00	OK	0,69	OK
14/09/10	1,60	OK	ND	OK	8,43	OK	1,50	OK	0,96	OK
16/09/10	0,66	OK	ND	OK	8,20	OK	3,00	OK	1,01	OK
16/09/10	0,96	OK	ND	OK	7,93	OK	3,00	OK	0,93	OK
16/09/10	0,55	OK	ND	OK	8,27	OK	3,00	OK	1,06	OK
17/09/10	0,53	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	0,60	OK
17/09/10	0,99	OK	ND	OK	8,28	OK	3,00	OK	1,12	OK
17/09/10	0,38	OK	ND	OK	8,17	OK	3,00	OK	0,73	OK
22/09/10	0,66	OK	ND	OK	8,26	OK	3,00	OK	1,15	OK
22/09/10	0,72	OK	ND	OK	8,30	OK	3,00	OK	1,13	OK
24/09/10	1,38	OK	ND	OK	8,09	OK	3,00	OK	1,12	OK
24/09/10	0,59	OK	ND	OK	8,16	OK	2,50	OK	0,93	OK
24/09/10	0,54	OK	ND	OK	8,11	OK	3,00	OK	1,11	OK
06/10/10	2,90	OK	2,50	OK	8,10	OK	3,00	OK	0,57	OK
06/10/10	0,92	OK	ND	OK	8,16	OK	3,00	OK	0,16	OK
13/10/10	1,57	OK	2,50	OK	8,38	OK	3,00	OK	1,12	OK
13/10/10	1,85	OK	2,50	OK	8,42	OK	1,50	OK	0,86	OK
15/10/10	0,49	OK	ND	OK	8,21	OK	3,00	OK	0,88	OK
15/10/10	0,54	OK	ND	OK	8,32	OK	3,00	OK	0,75	OK
15/10/10	0,59	OK	ND	OK	8,30	OK	3,00	OK	0,80	OK
19/10/10	1,10	OK	2,50	OK	8,33	OK	2,50	OK	0,84	OK
19/10/10	1,53	OK	2,50	OK	8,30	OK	3,00	OK	0,83	OK
19/10/10	1,50	OK	2,50	OK	8,28	OK	2,00	OK	0,79	OK
20/10/10	1,53	OK	2,50	OK	8,30	OK	3,00	OK	0,87	OK
20/10/10	1,50	OK	2,50	OK	8,28	OK	2,00	OK	0,83	OK
22/10/10	2,05	OK	ND	OK	8,14	OK	3,00	OK	0,73	OK
22/10/10	0,92	OK	ND	OK	8,27	OK	3,00	OK	0,75	OK
22/10/10	0,83	OK	ND	OK	8,21	OK	2,50	OK	0,74	OK
27/10/10	2,24	OK	2,50	OK	8,50	OK	3,00	OK	0,97	OK
27/10/10	4,04	OK	2,50	OK	8,43	OK	3,00	OK	0,87	OK
29/10/10	0,92	OK	2,50	OK	7,95	OK	1,00	OK	0,83	OK
29/10/10	1,21	OK	2,50	OK	8,10	OK	2,00	OK	0,83	OK
29/10/10	0,79	OK	2,50	OK	8,05	OK	1,00	OK	0,72	OK
03/11/10	2,24	OK	ND	OK	8,47	OK	1,50	OK	0,42	OK
03/11/10	1,27	OK	ND	OK	8,45	OK	2,50	OK	0,49	OK
05/11/10	1,35	OK	2,50	OK	8,26	OK	3,00	OK	0,99	OK
05/11/10	1,26	OK	ND	OK	8,29	OK	3,00	OK	1,00	OK
05/11/10	1,96	OK	2,50	OK	8,23	OK	3,00	OK	1,03	OK
09/11/10	1,06	OK	ND	OK	8,33	OK	3,00	OK	0,85	OK
09/11/10	1,24	OK	ND	OK	8,35	OK	3,00	OK	0,88	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
11/11/10	2,21	OK	2,50	OK	8,32	OK	3,00	OK	0,94	OK
11/11/10	1,16	OK	2,50	OK	8,38	OK	3,00	OK	1,00	OK
11/11/10	0,89	OK	2,50	OK	8,42	OK	3,00	OK	1,07	OK
17/11/10	0,63	OK	ND	OK	8,29	OK	1,50	OK	1,14	OK
17/11/10	0,40	OK	ND	OK	8,30	OK	3,00	OK	1,19	OK
19/11/10	0,81	OK	ND	OK	8,13	OK	3,00	OK	0,95	OK
19/11/10	0,88	OK	ND	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,99	OK
19/11/10	1,30	OK	ND	OK	8,08	OK	3,00	OK	0,88	OK
24/11/10	1,71	OK	ND	OK	8,31	OK	3,00	OK	0,73	OK
24/11/10	1,20	OK	ND	OK	8,36	OK	3,00	OK	0,72	OK
26/11/10	3,04	OK	2,50	OK	8,11	OK	3,00	OK	0,57	OK
26/11/10	2,99	OK	2,50	OK	7,73	OK	3,00	OK	0,48	OK
26/11/10	2,79	OK	2,50	OK	8,01	OK	3,00	OK	0,54	OK
01/12/10	0,98	OK	ND	OK	8,28	OK	3,00	OK	0,66	OK
01/12/10	1,14	OK	ND	OK	8,30	OK	3,00	OK	0,75	OK
03/12/10	1,40	OK	2,50	OK	8,09	OK	3,00	OK	1,19	OK
03/12/10	0,45	OK	ND	OK	8,02	OK	3,00	OK	1,20	OK
03/12/10	1,59	OK	2,50	OK	8,16	OK	3,00	OK	1,20	OK
08/12/10	0,98	OK	2,50	OK	7,86	OK	3,00	OK	1,82	NOK
08/12/10	1,42	OK	2,50	OK	7,87	OK	3,00	OK	1,82	NOK
10/12/10	0,64	OK	ND	OK	8,14	OK	3,00	OK	0,94	OK
10/12/10	0,86	OK	ND	OK	8,20	OK	3,00	OK	0,66	OK
10/12/10	0,94	OK	ND	OK	8,20	OK	3,00	OK	0,78	OK
15/12/10	1,70	OK	2,50	OK	8,28	OK	1,00	OK	0,96	OK
15/12/10	1,57	OK	2,50	OK	8,24	OK	1,00	OK	1,02	OK
22/12/10	1,50	OK	2,50	OK	8,35	OK	3,00	OK	ND	OK
22/12/10	1,43	OK	2,50	OK	8,43	OK	3,00	OK	ND	OK
22/12/10	1,02	OK	2,50	OK	8,45	OK	3,00	OK	ND	OK
23/12/10	0,86	OK	2,50	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,84	OK
23/12/10	1,00	OK	2,50	OK	8,15	OK	3,00	OK	0,80	OK
29/12/10	1,52	OK	2,50	OK	8,23	OK	2,50	OK	1,07	OK
29/12/10	1,26	OK	2,50	OK	8,24	OK	1,50	OK	1,20	OK
29/12/10	0,77	OK	ND	OK	8,26	OK	2,00	OK	1,12	OK
04/01/11	4,17	OK	5,00	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,51	OK
04/01/11	3,71	OK	2,50	OK	8,22	OK	3,00	OK	0,41	OK
07/01/11	0,66	OK	2,50	OK	8,20	OK	3,00	OK	1,01	OK
07/01/11	0,62	OK	2,50	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,94	OK
07/01/11	0,58	OK	ND	OK	8,15	OK	3,00	OK	1,04	OK
12/01/11	0,95	OK	2,50	OK	8,32	OK	3,00	OK	0,17	OK
12/01/11	1,03	OK	2,50	OK	8,34	OK	3,00	OK	0,21	OK
14/01/11	0,80	OK	2,50	OK	8,16	OK	2,00	OK	0,76	OK
14/01/11	0,94	OK	2,50	OK	8,19	OK	2,50	OK	0,83	OK
14/01/11	0,92	OK	2,50	OK	8,18	OK	2,00	OK	0,78	OK
19/01/11	1,27	OK	2,50	OK	8,40	OK	3,00	OK	0,65	OK

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
19/01/11	0,83	OK	ND	OK	8,33	OK	3,00	OK	0,72	OK
21/01/11	1,24	OK	2,50	OK	8,20	OK	3,00	OK	0,83	OK
21/01/11	0,90	OK	ND	OK	8,18	OK	3,00	OK	0,71	OK
21/01/11	0,67	OK	ND	OK	8,20	OK	3,00	OK	0,93	OK
26/01/11	2,55	OK	2,50	OK	8,14	OK	3,00	OK	1,21	OK
26/01/11	0,63	OK	ND	OK	8,12	OK	3,00	OK	1,06	OK
28/01/11	0,95	OK	2,50	OK	8,25	OK	3,00	OK	0,73	OK
28/01/11	0,74	OK	2,50	OK	8,29	OK	3,00	OK	0,71	OK
28/01/11	0,65	OK	ND	OK	8,30	OK	3,00	OK	0,79	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

Legenda:

**NR** - não registrado

**ND** - não detectado

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

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